REPUBBLICA ITALIANA

BOLLETTINO UFFICIALE
della Regione Puglia

REGIONE PUGLIA

ANNO LVI | BARI, 10 FEBBRAIO 2025 | **n. 12 *suppl.***



Deliberazioni della Giunta regionale

Il Bollettino Ufficiale della Regione Puglia, ai sensi della Legge regionale 15 giugno 2023, n. 18, è pubblicato con frequenza bisettimanale, attraverso edizioni ordinarie, di norma il lunedì e il giovedì, straordinarie e supplementari. Il BURP si articola in tre sezioni.

Nella prima sezione sono pubblicati gli atti della Regione Puglia, di seguito elencati per tipologia:

a) lo Statuto, le leggi e i regolamenti regionali;
b) gli atti aventi contenuto normativo a rilevanza esterna;
c) le deliberazioni del Consiglio regionale;
d) le deliberazioni della Giunta regionale;
e) i decreti e le ordinanze del Presidente della Giunta regionale;
f) i decreti del Presidente del Consiglio regionale;
g) le deliberazioni dell'Ufficio di Presidenza del Consiglio regionale;
h) le determinazioni dirigenziali aventi contenuto di interesse generale, in primis quelle che definiscono i criteri e le modalità per la concessione di sovvenzioni, contributi, sussidi, ausili e vantaggi economici di qualunque genere, oppure che specificano criteri e modalità per il rilascio di autorizzazioni, accreditamenti, licenze e provvedimenti analoghi, nonché ogni determinazione dirigenziale che la struttura regionale adottante ritenga di pubblicare;
i) gli atti dell'amministrazione regionale di cui sia disposta la pubblicazione in base all'ordinamento vigente;
j) le richieste di referendum regionali, i relativi atti d'indizione e la proclamazione dei risultati.

Nella seconda sezione sono pubblicati gli atti degli enti pubblici e privati e degli organi giurisdizionali dello Stato, di seguito elencati per tipologia:

a) le sentenze e le ordinanze della Corte costituzionale relative a leggi della Regione Puglia o a leggi statali o a conflitti di attribuzione che coinvolgono la Regione Puglia;
b) le ordinanze degli organi giurisdizionali che sollevano questioni di legittimità costituzionale relative a leggi regionali;
c) i ricorsi e le ordinanze promossi innanzi alla Corte costituzionale aventi ad oggetto questioni di legittimità costituzionale delle leggi della Regione Puglia, insieme ai provvedimenti adottati dalla Corte costituzionale per la definizione di tali giudizi;
d) gli atti di organi statali o comunitari di cui sia prescritta la pubblicazione nel bollettino ufficiale da norma di legge oppure la cui pubblicazione sia disposta dal Presidente della Giunta regionale;
e) gli atti degli enti locali e degli enti pubblici e privati, la cui pubblicazione sia richiesta dagli stessi anche in ragione di prescrizioni normative o regolamentari;
f) tutti gli altri atti di particolare interesse per la Regione Puglia, adottati da qualunque autorità o ente diverso dalla Regione, la cui pubblicazione sia disposta dal Presidente della Giunta regionale o dall'autorità giudiziaria.

Nella terza sezione sono pubblicati tutti gli atti e gli avvisi della Regione e di altri enti pubblici che interessano la collettività regionale la cui pubblicità risponda a esigenze di carattere informativo diffuso, nonché gli atti e avvisi relativi alle procedure di reclutamento del personale o alle procedure di affidamento per l'acquisizione di lavori, servizi e forniture, con particolare riferimento a:

a) provvedimenti di approvazione di bandi e avvisi in materia di contratti pubblici;
b) provvedimenti di avvio delle procedure di reclutamento del personale;
c) determinazioni dirigenziali di approvazione delle graduatorie di affidamento e/o di concorso;
d) determinazioni dirigenziali di costituzione delle commissioni di gara e/o di concorso;
e) altri atti delle procedure di affidamento e/o procedure concorsuali la cui pubblicazione sia richiesta da legge.

SOMMARIO

"Avviso per i redattori e per gli Enti:
Il Bollettino Ufficiale della Regione Puglia si attiene alle regole della Legge 150/2000 per la semplificazione del linguaggio e per la facilitazione dell'accesso dei cittadini alla comprensione degli atti della Pubblica Amministrazione. Tutti i redattori e gli Enti inserzionisti sono tenuti ad evitare sigle, acronimi, abbreviazioni, almeno nei titoli di testa dei provvedimenti".

SEZIONE PRIMA

Deliberazioni della Giunta regionale

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 gennaio 2025, n. 31
Presa d'atto della decisione C(2024)8662 del 11/12/2024 di modifica al Piano Strategico della Politica Agricola Comune (PSP 23/27) ed approvazione delle modifiche al Complemento di Sviluppo Rurale (CSR) Puglia approvato con DGR n. 1788 del 5 dicembre 2022. 4

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 gennaio 2025, n. 32
Approvazione del III Programma d'Azione Nitrati a conclusione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, in adempimento alla Direttiva 91/676/CEE art.5 e al D.lgs. n.152/2006 art.92. Attuazione DGR n.2231/2018. 444

SEZIONE PRIMA

Deliberazioni della Giunta regionale

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 gennaio 2025, n. 31

Presa d'atto della decisione C(2024)8662 del 11/12/2024 di modifica al Piano Strategico della Politica Agricola Comune (PSP 23/27) ed approvazione delle modifiche al Complemento di Sviluppo Rurale (CSR) Puglia approvato con DGR n. 1788 del 5 dicembre 2022.

LA GIUNTA REGIONALE

Visti:

- gli artt. 4, 5 e 6 della L.R. 4 febbraio 1997, n. 7;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n. 3261 del 28 luglio 1998;
- gli artt. 4 e 16 del D.lgs. n. 165 del 30.03.2001 e ss.mm.ii.;
- gli artt. 43 e 44 dello Statuto della Regione Puglia;
- il Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 e ss.mm.ii., recante l'Atto di Alta Organizzazione <M.A.I.A. 2.0=;
- il Regolamento interno di questa Giunta;

VISTO il documento istruttorio del Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale, concernente l'argomento in oggetto e la conseguente proposta dell'Assessore all'Agricoltura, Industria agroalimentare, Risorse agroalimentari, Riforma fondiaria, Caccia e pesca, Foreste Dott. Donato Pentassuglia;

PRESO ATTO

a) delle sottoscrizioni dei responsabili della struttura amministrativa competente, ai fini dell'attestazione della regolarità amministrativa dell'attività istruttoria e della proposta, ai sensi dell'art. 6, co. 8 delle Linee guida sul <Sistema dei controlli interni nella Regione Puglia, adottate con D.G.R. 23 luglio 2019, n. 1374;

Con voto favorevole espresso all'unanimità dei presenti e per le motivazioni contenute nel documento istruttorio che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione

DELIBERA

1. di prendere atto della decisione C(2024)8662 del 11/12/2024 di modifica al PSP 2023-2027 con la quale la Commissione europea ha approvato la terza richiesta di modifica, versione 4.1 del PSP PAC, disponibile sul portale agricoltura, sezione PAC post 2023.
2. di approvare in conformità alla versione 4.1 del PSP 2023-2027 l'Allegato A - capitolo 7 "Schede di Intervento" del CSR Puglia 23/27, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, che sostituisce il corrispondente capitolo 7 del CSR approvato con DGR n. 1788 del 5 dicembre 2022 e modificato con DGR n. 1680 del 29/11/2024.
3. di dare mandato all'Autorità di Gestione del CSR Puglia 23/27, nelle more dell'approvazione della nuova, ulteriore versione emendata del PSP 2023-2027 da parte dei Servizi della Commissione, di rendere accessibili mediante la pubblicazione nel portale agricoltura della Regione Puglia le schede degli interventi di cui al capitolo 7 del CSR Puglia 2023-2027 contenenti le modifiche e gli emendamenti presentati ai sensi dell'art. 119 Reg (Ue);
4. di dare atto che il presente provvedimento non comporta alcun mutamento qualitativo e quantitativo di entrata o di spesa a carico del bilancio regionale.
5. di pubblicare il presente provvedimento sul BURP in versione integrale.
6. di dare atto che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33.

Il Segretario Generale della Giunta — NICOLA PALADINO

Il Presidente della Giunta — MICHELE EMILIANO

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

Oggetto: Presa d'atto della decisione C(2024)8662 del 11/12/2024 di modifica al Piano Strategico della Politica Agricola Comune (PSP 23/27) ed approvazione delle modifiche al Complemento di Sviluppo Rurale (CSR) Puglia approvato con DGR n. 1788 del 5 dicembre 2022.

VISTO il Regolamento attuativo della Legge Regionale n. 15 del 20 giugno 2008 "Principi e linee guida in materia di trasparenza dell'attività amministrativa nella Regione Puglia".

VISTA la Deliberazione della Giunta Regionale 7 dicembre 2020, n. 1974, avente ad oggetto *"Approvazione Atto di Alta Organizzazione. Modello Organizzativo "MAIA 2.0"."*

VISTO l'articolo 32 della Legge n. 69 del 18/06/2009 che prevede l'obbligo di sostituire la pubblicazione tradizionale all'Albo ufficiale con la pubblicazione di documenti digitali sui siti informatici.

VISTA la Deliberazione della Giunta Regionale 26 aprile 2021, n. 677 con la quale è stato conferito l'incarico di Direttore del Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale e Ambientale al prof. Gianluca NARDONE.

VISTA la Deliberazione della Giunta Regionale n. 598 del 06/05/2024 e le successive Deliberazioni n. 613 del 13/05/2024, n. 932 del 28/06/2024, n. 1022 del 15/07/2024, n. 1115 del 31/07/2024, n. 1409 del 15/10/2024, n. 1544 del 18/11/2024 e, in ultimo n. 01 del 10/01/2025 con le quali è stato prorogato, tra gli altri, al prof. Gianluca Nardone l'incarico di Direttore del Dipartimento Agricoltura Sviluppo Rurale ed Ambientale.

VISTO il Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021, recante norme sul sostegno ai piani strategici che gli Stati membri devono redigere nell'ambito della politica agricola comune (piani strategici della PAC) e finanziati dal Fondo europeo agricolo di garanzia (FEAGA) e dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga i regolamenti (UE) n. 1305/2013 e (UE) n. 1307/2013.

Richiamati, in particolare, gli articoli 107, 118 e 123 del Regolamentato (Ue) n. 2021/2115.

Vista la Decisione di esecuzione della Commissione C(2022) 8645 final del 02.12.2022 che ha approvato il Piano Strategico Nazionale della PAC 2023-2027 per l'Italia (PSP) dell'Italia ai fini del sostegno dell'Unione finanziato dal Fondo europeo agricolo di garanzia e dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale.

Vista la Deliberazione della Giunta della Regione Puglia n. 1788 del 5 dicembre 2022 che ha approvato il Complemento regionale per lo Sviluppo Rurale del Piano strategico della PAC 2023-2027(CSR), contenete, tra l'altro, le specificità regionali del PSP.

Vista la Deliberazione della Giunta della Regione Puglia n. 380 del 28 marzo 2024 con la quale si è preso atto della decisione C(2023)6990 del 23/10/2023 di modifica al PSP 2023-2027 e sono state approvate le modifiche al CSR Puglia approvato con DGR n. 1788 del 5 dicembre 2022.

Vista la Deliberazione della Giunta della Regione Puglia n. 1680 del 29 novembre 2024 con la quale si è preso atto della decisione C(2024)6849 del 30/09/2024 di modifica al PSP 2023-2027 e sono state approvate le modifiche al CSR Puglia precedentemente approvate con DGR n. 380/2024.

Visto l'art. 119 del Regolamento (Ue) 2021/2115 che disciplina le modalità con le quali lo Stato membro può procedere alla modifica del piano strategico della PAC.

Visti, in particolare, i commi da 2 ad 8, 10 e 11 del predetto dettato regolamentare con i quali si definiscono le caratteristiche della domanda di modifica dei piani strategici della PAC ed il comma 9 che disciplina, in deroga ai predetti commi, le modifiche degli elementi non sostanziali ai Piani strategici, cosiddette "notifiche", che non comportino modifiche dei target finali e dei relativi target intermedi.

Dato atto che l'Autorità di Gestione (AdG) del CSR Puglia, in coordinamento con le altre Autorità delle Regioni e Provincie autonome, continua assicurare una proficua e fitta collaborazione con l'Autorità di Gestione nazionale del PSP 2023-2027, unico interlocutore con i servizi della Commissione, finalizzata a condividere le modifiche di alcuni elementi trasversali del PSP, nonché a

dare seguito alle osservazioni, formali ed informali della Commissione, così da rendere il Piano coerente con le finalità della PAC 2023/2027 ed assicurare l'ottimale implementazione degli interventi del PSP a livello regionale.

Considerato che il Comitato di Monitoraggio del CSR Puglia del PSP 2023-2027, istituito con Deliberazione della Giunta regionale DGR n. 212 del 28 febbraio 2023, è stato chiamato a fornire pareri sulle eventuali proposte dell'Autorità di Gestione da inserire nella domanda di modifica del PSP PAC che comportino modifiche dei target finali e dei relativi target intermedi.

Atteso che, a seguito del complesso lavoro di revisione del Piano nazionale, il MASAF ha inoltrato alla Commissione Europea la terza domanda di modifica al testo del PSP, ai sensi dell'articolo 119, paragrafi 1-8, del Reg. (Ue) 2021/2115, formulata direttamente in SFC e trasmessa ai servizi della Commissione europea il 28 ottobre 2024;

Considerato che a seguito della predetta modifica è intervenuta la decisione C(2024)8662 del 11/12/2024, CCI 2023IT06AFSP001, con la quale l'Unione Europea ha approvato la terza richiesta di modifica, versione 4.1 del PSP PAC formulata ai sensi dell'art. 119 del Reg. (Ue) 2021/2115.

Dato atto che, conformemente all'articolo 119, paragrafo 3, del regolamento (UE) 2021/2115, la Commissione ha valutato la domanda di modifica del piano strategico della PAC 2023-2027 dell'Italia e non ha formulato osservazioni.

Considerato altresì che l'art. 44 dello Statuto della Regione Puglia che, al comma 4 lett. e, attribuisce alla giunta regionale di "*esercitare ogni altra attribuzione e funzione amministrative che dalla Costituzione, dal presente Statuto o dalle leggi non sono demandate espressamente alla competenza del Consiglio regionale*".

RITENUTO necessario:

- procedere alla presa d'atto, da parte della Giunta della Regione Puglia, della decisione della Commissione Europea C(2024)8662 del 11/12/2024 con la quale vengono approvate le modifiche al PSP 2023-2027;
- procedere all'approvazione dell'allegato A alla presente deliberazione, parte integrante e sostanziale del presente atto, che abroga e sostituisce il capitolo 7 del CSR Puglia 23/27, approvato con DGR n. 1680 del 29 novembre 2024;
- dare mandato all'Adg del CSR Puglia 23/27 - nelle more dell'approvazione della quarta modifica di emendamento al testo del Piano Strategico italiano della PAC 2023-2027 (PSP) ai sensi dell'articolo 119 del Regolamento (Ue) 2021/2115 - di rendere accessibili mediante la pubblicazione nel portale agricoltura della Regione Puglia le schede degli interventi di cui al capitolo 7 del CSR Puglia 2023-2027, contenenti le ulteriori modifiche ed emendamenti al CSR Puglia 23/27 in corso di approvazione.

Garanzie di riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 679/2016 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal D.Lgs. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile. Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

Valutazione di impatto di genere

La presente deliberazione è stata sottoposta a Valutazione di impatto di genere ai sensi della DGR n. 1295 del 26/09/2024. L'impatto di genere stimato è: neutro

COPERTURA FINANZIARIA ai sensi del d.lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii.

La presente deliberazione non comporta implicazioni, dirette e/o indirette, di natura economico-finanziaria e/o patrimoniale e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.
Con successive deliberazioni di giunta regionale si provvederà a stanziare le risorse necessarie a dare copertura alle obbligazioni giuridiche.

Tutto ciò premesso, al fine di consentire all'organo di giunta di prendere atto dell'avvenuta approvazione degli emendamenti al PSP 23/27 conseguenti alla decisione comunitaria C(2024)8662 del 11/12/2024, ai sensi dell'art. 4, co. d) della L.R. 7/1997, si propone alla Giunta regionale:

1. di prendere atto della decisione C(2024)8662 del 11/12/2024 di modifica al PSP 2023-2027 con la quale la Commissione europea ha approvato la terza richiesta di modifica, versione 4.1 del PSP PAC, disponibile sul portale agricoltura, sezione PAC post 2023.
2. di approvare in conformità alla versione 4.1 del PSP 2023-2027 l'Allegato A - capitolo 7 "Schede di Intervento" del CSR Puglia 23/27, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, che sostituisce il corrispondente capitolo 7 del CSR approvato con DGR n. 1788 del 5 dicembre 2022 e modificato con DGR n. 1680 del 29/11/2024.
3. di dare mandato all'Autorità di Gestione del CSR Puglia 23/27, nelle more dell'approvazione della nuova, ulteriore versione emendata del PSP 2023-2027 da parte dei Servizi della Commissione, di rendere accessibili mediante la pubblicazione nel portale agricoltura della Regione Puglia le schede degli interventi di cui al capitolo 7 del CSR Puglia 2023-2027 contenenti le modifiche e gli emendamenti presentati ai sensi dell'art. 119 Reg (Ue);
4. di dare atto che il presente provvedimento non comporta alcun mutamento qualitativo e quantitativo di entrata o di spesa a carico del bilancio regionale.
5. di pubblicare il presente provvedimento sul BURP in versione integrale.
6. di dare atto che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33.

I sottoscritti attestano la regolarità amministrativa dell'attività istruttoria e della proposta, ai sensi dell'art. 6, co. 3, lett. da *a)* ad *e)* delle Linee guida sul "Sistema dei controlli interni nella Regione Puglia", adottate con D.G.R. 23 luglio 2019, n. 1374.

IL Responsabile E.Q. "Pianificazione e controllo della Politica Agricola Comune"
Dott. Francesco Degiorgio
Francesco Degiorgio
22.01.2025 15:17:42
GMT+02:00
_____

Il Direttore del Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale
Prof. Gianluca Nardone
GIANLUCA
NARDONE
22.01
.2025
15:51:34
UTC
_____

L'Assessore all'Agricoltura, Risorse Idriche, Tutela delle Acque ai sensi del vigente Regolamento della Giunta regionale,

propone

alla Giunta regionale l'adozione del presente atto.
Dott. Donato Pentassuglia
Donato Pentassuglia
24.01.2025 11:10:53
GMT+01:00
_____

Allegato A

GIANLUCA
NARDONE
22.01
.2025
15:52:57
UTC

Complemento Regionale per lo Sviluppo Rurale del Piano Strategico della PAC 2023-2027

Regione	Puglia
Versione	4.1
Periodo di programmazione	2023 - 2027
Numero della decisione della Commissione di approvazione del Piano Strategico della PAC	C(2024) 8662 del 11/12/2024
Data della decisione della Commissione	11/12/2024
Fondo/i interessato/i	FEAGA, FEASR
Report generation date	20/01/2025
Capitolo	7 Schede intervento

7. Schede di intervento

Il Piano Strategico PAC 2023-2027 (PSP) comprende interventi del primo e secondo pilastro, nonché nell'ambito delle OCM, così da garantire una risposta coordinata e coerente alle esigenze. In particolare, il secondo pilastro si articola in complessivi 77 interventi, declinati in 159 azioni nazionali ed aventi un livello di dettaglio regionale. All' interno dei 77 interventi del PSP sono previsti 4 interventi, a regia nazionale, per la gestione del rischio in agricoltura; a questi strumenti sono dedicati circa 3 miliardi di euro destinati alle assicurazioni agevolate e al nuovo fondo di mutualizzazione nazionale, cui concorrono anche gli agricoltori attraverso una trattenuta del 3% dei pagamenti diretti.

Il quadro strategico per lo sviluppo rurale della Regione Puglia si articola complessivamente in 39 interventi, di seguito elencati, a cui si aggiungono gli interventi SRD14 - investimenti produttivi non agricoli in aree rurali, SRE04 – start up non agicole ed SRG 07 – cooperazione per lo sviluppo rurale, locale e smart villages, che vengono attivati in ambito LEADER, dai GAL selezionati con l'intervento SRG 06, secondo le prescrizioni contenute nelle schede intervento del PSP PAC 23/27:

SRA01 - ACA 1 - produzione integrata....3
SRA03 - ACA3 - tecniche lavorazione ridotta dei suoli....19
SRA04 - ACA4 - apporto di sostanza organica nei suoli....31
SRA13 - ACA13 - impegni specifici per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine zootecnica e agricola42
SRA14 - ACA14 - allevatori custodi dell'agrobiodiversità....54
SRA15 - ACA15 - agricoltori custodi dell'agrobiodiversità.... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
SRA16 - ACA16 - conservazione agrobiodiversità - banche del germoplasma....74
SRA18 - ACA18 - impegni per l'apicoltura....86
SRA24 - ACA24 - pratiche agricoltura di precisione....101
SRA25 - ACA25 - tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica....113
SRA28 – ACA 28 sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali....125
SRA29 – ACA 29 pagamento al fine di adottare e mantenere pratiche e metodi di produzione biologica....140
SRA30 – ACA 30 benessere animale....157
SRB01 - sostegno zone con svantaggi naturali montagna....174
SRB02 - sostegno zone con altri svantaggi naturali significativi....179
SRD01 - investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole....184
SRD02 - investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale....199
SRD03 - Investimenti nelle aziende agricole per la diversificazione in attività non agricole....216
SRD04 - investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale....224
SRD05 - impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli....235
SRD06 - investimenti per la prevenzione ed il ripristino del potenziale produttivo agricolo....249
SRD07 - investimenti in infrastrutture per l'agricoltura e per lo sviluppo socio-economico delle aree rurali....260
SRD11 - investimenti non produttivi forestali....274
SRD12 - investimenti per la prevenzione ed il ripristino danni foreste....288
SRD13 - investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli....302
SRD15 - investimenti produttivi forestali....314
SRE01 - insediamento giovani agricoltori....329
SRG01 - sostegno gruppi operativi PEI AGRI....337
SRG02 - costituzione organizzazioni di produttori....346
SRG03 - partecipazione a regimi di qualità....353
SRG05 - supporto preparatorio LEADER- sostegno alla preparazione delle strategie di sviluppo rurale....361
SRG06 - LEADER - attuazione strategie di sviluppo locale....369
SRG10 - promozione dei prodotti di qualità....384
SRH01 - erogazione servizi di consulenza....392
SRH02 - formazione dei consulenti....400
SRH03 - formazione degli imprenditori agricoli, degli addetti alle imprese operanti nei settori agricoltura, zootecnia, industrie alimentari, e degli altri soggetti privati e pubblici funzionali allo sviluppo delle aree rurali....408
SRH04 - azioni di informazione....416
SRH05 - azioni dimostrative per il settore agricolo, forestale ed i territori rurali....423
SRH06 - servizi di back office per l'AKIS....430

SRA01 - ACA 1 - produzione integrata

Codice intervento (SM)	SRA01
Nome intervento	ACA 1 - produzione integrata
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.14. Numero di ettari (eccetto i terreni forestali) o numero di altre unità soggetti a impegni climatico-ambientali che vanno oltre i requisiti obbligatori
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Puglia

Il metodo della produzione integrata e l'adesione al corrispondente intervento dello sviluppo rurale sono radicati nell'agricoltura italiana, pertanto aderiscono all'intervento 18 regioni sulle 21 Regioni/PPAA.

L'intervento non viene attivato solo dalle PPAA di Bolzano e Trento e dal Veneto.

Ai sensi dell'articolo 155, paragrafo 3 del Reg. (Ue) 2115/2021 alcune Regioni e Provincie autonome prevedono di utilizzare il Feasr 2023-2027 anche (oppure solo) per onorare impegni, ancora pendenti, a favore dei beneficiari a valere del Reg. (Ue) 1305/2013 di cui alle pertinenti misure dei Programmi di sviluppo rurale 2014-2022 vigenti.

Tali spese sono state inserite nella presente scheda ordinaria in quanto le Regioni e le Provincie autonome interessate hanno attestato che le condizioni di ammissibilità della misure dei PSR 2014-2022 in questione sono simili e coerenti con le condizioni di ammissibilità descritte nel presente intervento del Piano strategico nazionale 2023-2027.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.1	Conservare e aumentare capacità di sequestro carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale	Qualificante	Sì
E2.10	Promuovere l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari	Strategico	Sì
E2.12	Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità del suolo	Qualificante	Sì
E2.4	Implementare piani ed azioni volti ad aumentare la resilienza	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

R.12 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a migliorare l'adattamento ai cambiamenti climatici

R.14 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a ridurre le emissioni, mantenere o migliorare lo stoccaggio del carbonio (anche mediante prati permanenti, colture permanenti con inerbimento permanente, terreni agricoli in zone umide e torbiere)
R.19 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati aventi benefici per la gestione dei suoli ai fini del miglioramento della qualità e del biota del suolo (quali lavorazione conservativa, copertura del suolo con colture, rotazione delle colture anche con colture leguminose)
R.21 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a tutelare la qualità dei corpi idrici
R.22 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati legati al miglioramento della gestione dei nutrienti
R.24 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati specifici finalizzati a un uso sostenibile dei pesticidi per ridurre i rischi e gli impatti degli stessi, quali le perdite di pesticidi

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Finalità e descrizione generale

L'intervento "Produzione integrata" prevede un sostegno per ettaro di SAU a favore dei beneficiari che si impegnano ad adottare le disposizioni tecniche indicate nei Disciplinari di Produzione Integrata (DPI) stabiliti per la fase di coltivazione, aderendo al Sistema di Qualità Nazionale Produzione integrata (SQNPI). I DPI sono approvati con provvedimenti regionali, sulla base delle "Linee guida nazionali per la produzione integrata delle colture" approvate ai sensi della L. 4 del 3 febbraio 2011 e del DM 4890 del 8 maggio 2014 di istituzione del Sistema Nazionale di Qualità Produzione integrata (SQNPI), e relativi aggiornamenti. L'adesione ai disciplinari si configura, inoltre, come applicazione della Difesa integrata volontaria prevista dalla Direttiva sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (come previsto nel PAN).

La gestione dell'intervento in regime di qualità (SQNPI) aumenta la consapevolezza dei produttori mediante l'adozione sistematica di procedure che garantiscono un più efficiente assolvimento degli obblighi e una riduzione degli errori, con un controllo di conformità a carico della totalità dei produttori coinvolti. Questo tipo di gestione si traduce dunque in un impegno più gravoso per il produttore, ma consente un riscontro più puntuale all'esecuzione della misura e alla giustificazione della spesa pubblica a sostegno della stessa. Inoltre, tale intervento è realizzato in conformità alla legislazione nazionale che recepisce la Direttiva 2014/40/UE, in particolare l'articolo 13, nei casi in cui le foglie di tabacco/altre parti delle piante di tabacco provenienti da tale produzione siano destinate alla produzione di tabacco/prodotti del tabacco.

Le disposizioni tecniche indicate nei Disciplinari di produzione integrata (DPI) introducono pratiche agronomiche e strategie di difesa delle colture dalle avversità, migliorative rispetto alle pratiche ordinarie e alle norme di condizionalità, in particolare nella gestione del suolo, nella fertilizzazione, nell'uso dell'acqua per irrigazione e nella difesa fitosanitaria delle colture.

Relativamente alla gestione del suolo, le linee guida nazionali prevedono per le colture erbacee la pratica dell'avvicendamento colturale, nonché, in funzione della pendenza degli appezzamenti, limitazioni nella profondità e nel tipo di lavorazione del terreno. Inoltre, le linee guida nazionali stabiliscono per le colture arboree l'inerbimento dell'interfila. Le limitazioni nella lavorazione del terreno riducono il rischio di erosione del suolo perché evitano la formazione di strati compatti sotto-superficiali, potenziali superfici di scivolamento, su cui si innestano, soprattutto in terreni declivi, movimenti e cedimenti del terreno soprastante; inoltre, diminuendo l'esposizione degli strati di terreno agli agenti atmosferici, riducono i processi di mineralizzazione della sostanza organica (ossidazione) e quindi la trasformazione del carbonio organico nel suolo in anidride carbonica. L'inerbimento dell'interfila nelle coltivazioni arboree favorisce un maggior apporto di sostanza organica stabile al suolo e riduce il rischio di erosione perché diminuisce l'esposizione del suolo all'azione degli agenti atmosferici (effetto battente delle piogge) e contrasta i fenomeni di ruscellamento superficiale dell'acqua, con ciò migliorando la resilienza agli eventi metereologici estremi e quindi l'adattamento ai cambiamenti climatici. Inoltre, determina maggiori apporti unitari di sostanza organica nel suolo e al contempo riduce l'emissione di CO_2 che si avrebbe per

mineralizzazione della sostanza organica ricorrendo all'ordinaria lavorazione del terreno. La successione colturale rappresenta uno strumento fondamentale per preservare la fertilità dei suoli e la biodiversità e per ridurre lo sviluppo di infestanti e l'insorgenza dei patogeni, salvaguardando/migliorando la qualità delle produzioni. Inoltre, l'aumento della diversità colturale migliora la resilienza delle aziende agricole agli eventi climatici come la siccità.

Le disposizioni sulla fertilizzazione delle colture prevedono la definizione, all'interno di un piano di fertilizzazione aziendale, dei quantitativi massimi dei macroelementi nutritivi distribuibili annualmente, per coltura o ciclo colturale, in base anche ai risultati di analisi chimico-fisiche del terreno. La conduzione degli interventi di fertilizzazione secondo i criteri indicati nei DPI, unitamente alla gestione delle successioni colturali, consente di razionalizzare e ridurre complessivamente gli input di fertilizzanti, riducendone il potenziale inquinante delle acque superficiali e sotterranee.

Le disposizioni sull'irrigazione prevedono la registrazione dei dati pluviometrici, degli interventi irrigui e dei volumi di adacquamento al fine di consentire il monitoraggio e l'uso razionale della risorsa idrica.

Le disposizioni su difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti stabiliscono le modalità di effettuazione dei monitoraggi delle fitopatie e di applicazione delle strategie di difesa e controllo delle infestanti, in relazione a ogni coltura, fase fenologica e avversità, in una logica di riduzione del rischio, insito nell'eventuale uso dei prodotti fitosanitari, a carico della salute dell'uomo, degli animali e dell'ambiente.

La regolazione strumentale delle macchine irroratrici oltre a garantire una maggiore efficienza delle stesse, crea la premessa necessaria per adottare tecniche di precisione, volte a ridurre le quantità di prodotti fitosanitari (PF) impiegate, in linea con lo spirito dell'articolo 43, comma 7 quater della legge 120/2020, che con circostanziata deroga per il SQNPI, consente di rendere lecito il risparmio delle quantità di PF impiegati, che si consegue mediante l'impiego di macchine a recupero o di dispositivi tarati per la localizzazione del trattamento sulla reale superficie fogliare, anche quando la quantità di PF per unità di superficie dovesse scendere sotto al limite minimo previsto dall'etichetta.

La produzione integrata prevede anche disposizioni relative alla scelta del materiale di moltiplicazione, che assicurano la riduzione del rischio fitosanitario e maggiori garanzie delle qualità agronomiche e varietali.

L'adozione del metodo di Produzione Integrata contribuisce in tal modo al perseguimento dell'Obiettivo specifico 5, promuovendo lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua e il suolo. Le finalità ambientali dell'intervento sono radicate nella legislazione comunitaria ambientale, in particolare nella Direttiva 2009/128/CE sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, recepita in Italia con decreto legislativo n. 150/2012 (articolo 6, "Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN)"). L'intervento inoltre concorre agli obiettivi della "Direttiva Habitat" 92/43/CEE e della "Direttiva Uccelli" 2009/149/CE (es. PAF regionali).

La produzione integrata contribuisce anche al perseguimento dell'Obiettivo specifico 4, migliorando il sequestro del carbonio nel suolo e concorrendo all'adattamento ai cambiamenti climatici. L'effetto mitigativo è riconducibile alla combinazione di pratiche sul suolo: riduzione delle lavorazioni del terreno per le colture erbacee e inerbimento dell'interfila per le colture arboree. In virtù di tali pratiche la produzione integrata è una delle modalità di gestione del suolo valorizzata nell'ambito dell'Inventario dei gas serra dell'Italia, per il settore Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF). Gli effetti sull'adattamento sono riconducibili all'inerbimento e alla diversificazione delle colture. L'intervento concorre quindi agli obiettivi della Strategia nazionale per la mitigazione dei cambiamenti climatici.

Le pratiche connesse all'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari e alla razionale utilizzazione dei fertilizzanti, contribuiscono inoltre agli obiettivi specifici del Green Deal europeo contenuti nella Strategia "Dal produttore al consumatore" e nella "Strategia sulla biodiversità" (COM/2020/380

final), relativamente alla riduzione dell'uso dei pesticidi e delle perdite dei nutrienti.

L'intervento prevede un periodo di impegno di durata pari a cinque anni.

La singola annualità dell'impegno è riferita all'anno solare (01/01-31/12).

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento, nel perseguimento dell'Obiettivo specifico 5, risponde ai fabbisogni delineati nelle Esigenze 2.10 Promuovere l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari; 2.12 Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità, struttura e qualità del suolo promuovendo tecniche di coltivazione e gestione sostenibile, anche al fine di ridurne i rischi di degrado, inclusi l'erosione ed il compattamento; 2.14 Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento. L'intervento inoltre, nel contribuire all'Obiettivo specifico 4, soddisfa l'Esigenza 2.1 Conservare e aumentare la capacità di sequestro del carbonio dei terreni agricoli e l'Esigenza 2.4 Implementare piani e azioni volti ad aumentare la resilienza, a favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici e a potenziare l'erogazione dei servizi ecosistemici.

Più nel dettaglio, le pratiche di gestione del suolo (lavorazione minima o non lavorazione e avvicendamento nelle colture erbacee e inerbimento nelle colture arboree) soddisfano le esigenze E2.1 e E2.12 perché mantengono il terreno in buone condizioni strutturali prevenendone l'erosione e conservano e migliorano il contenuto in sostanza organica nel suolo determinando anche la mancata emissione di CO_2 che si avrebbe per mineralizzazione (ossidazione) della sostanza organica ricorrendo all'ordinaria lavorazione del terreno. Anche l'inerbimento dell'interfilare nelle colture arboree, per le stesse motivazioni, soddisfa le esigenze E2.1 ed E2.12. Le pratiche di fertilizzazione soddisfano l'esigenza E2.14, mentre le pratiche di difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti e disposizioni sulla regolazione delle macchine distributrici dei prodotti fitosanitari soddisfano l'esigenza E2.10 ed E2.14. L'inerbimento e l'avvicendamento concorrono a soddisfare l'esigenza E2.4.

L'intervento assume un rilievo centrale in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027, in quanto concorre al raggiungimento del 35% di quota FEASR da destinare al sostegno dell'azione per il clima e l'ambiente.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornisce un contributo nell'ambito dell'Obiettivo specifico 5 agli indicatori di risultato R.19 Migliorare e proteggere i suoli, R.21 Tutelare la qualità dell'acqua, R.22 Gestione sostenibile dei nutrienti e R.24 Uso sostenibile e ridotto dei pesticidi, e nell'ambito dell'Obiettivo specifico 4 agli indicatori di risultato R.12 Adattamento ai cambiamenti climatici e R.14 Stoccaggio del carbonio nel suolo e biomassa.

Collegamento con altri interventi

L'intervento può essere implementato anche in combinazione con altri interventi.

Al fine di migliorare le performance è consentito rafforzare gli impegni previsti con quelli stabiliti in altri interventi agro-climatico-ambientali. Le Regioni e le Province Autonome possono definire gli impegni cumulabili, sulla stessa superficie, a quelli del presente intervento provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa le cumulabilità con gli altri interventi agro-climatico-ambientali sulla medesima superficie.

Cumulabilità con gli altri interventi SRA
SRA03, SRA04, SRA15, SRA24

La Regione Puglia ha definito la cumulabilità in termini di obiettivi e applicabilità, con l'intento di

rafforzare le prestazioni ambientali della SRA01.

Le superfici oggetto di aiuto in SRA01 non potranno essere in ogni caso oggetto di aiuto per la medesima annualità nell'ambito dell'intervento settoriale di Produzione integrata, all'interno dei programmi operativi dei settori ortofrutticolo, olio di oliva e olive da tavola e altri settori (patate). Pertanto, le Regioni e Province autonome possono valutare l'applicazione di premi determinati in funzione del livello crescente di impegno per l'ambiente e la sostenibilità, tenuto anche conto delle particolarità del sistema OCM.

Nel caso di Produzione integrata finanziata con intervento settoriale nei Programmi operativi delle Organizzazioni di Produttori e Associazioni delle Organizzazioni di produttori, il beneficiario può scegliere la fonte di finanziamento per il pagamento dell'intervento di Produzione integrata a titolo di intervento settoriale o, in alternativa, con l'intervento SRA01 dello sviluppo rurale, qualora consentito dalla Regione/PA, a condizione che la Regione/PA e l'Organismo pagatore competenti siano in grado di garantire, ciascuno per gli aspetti di propria competenza, attraverso l'uso di un sistema informatico, la coerenza, la complementarietà e la loro non sovrapposizione, scongiurando il rischio di doppio finanziamento, nelle fasi di istruttoria, di pagamento e di controllo ex-post.

Al fine di migliorare il livello delle conoscenze professionali degli agricoltori necessarie per gestire gli impegni agro climatico ambientali, le Regioni/PPAA possono promuovere nell'ambito degli interventi SRH03 e SRH01, rispettivamente, attività formative e/o consulenze specialistiche che consentano di acquisire le competenze professionali per una corretta gestione degli impegni assunti.

Per raggiungere la finalità, le scelte regionali sono diversificate.

Alcune Regioni prevedono in SRA01 l'impegno del beneficiario a partecipare all'intervento SRH01 (consulenza) e all'intervento SRH03 (attività formative). Altre Regioni rimandano agli interventi SRH01 e SRH02, all'interno dei quali può essere fatta consulenza e formazione sulla produzione integrata o può essere stabilita una priorità per i beneficiari che aderiscono a SRA01. Alcune Regioni non hanno riscontrato per SRA01 un'elevata esigenza di formazione e consulenza perché interventi di informazione e assistenza tecnica sono stati già avviati in passato e perché comunque il metodo è conosciuto e riproposto da diverse programmazioni.

La Regione Puglia prevede all'interno della SRA 01 l'impegno del beneficiario a partecipare all'intervento SRH01 (consulenza) e all'intervento SRH03 (attività formative).

L'intervento SRA01 è cumulabile con gli eco-schemi posto che viene assicurata la non duplicazione dei pagamenti per gli impegni che si sovrappongono e secondo le scelte regionali.

Può essere prevista l'attivazione dell'intervento anche nell'ambito dell'intervento di cooperazione (art. 77, Regolamento (UE) 2021/2115) per adesione collettiva da parte di due o più beneficiari.

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione, al fine di raggiungere un maggiore beneficio ambientale. Tali principi di selezione, di seguito elencati, considerano prioritari:

P01 Aree caratterizzate da particolari pregi ambientali;

P02 Aree caratterizzate da criticità ambientali;

P03 Entità della superficie soggetta a impegno (SOI).

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i principi di selezione.

P01	**P02**	**P03**	**Altri criteri**
Applicabile	Applicabile	Applicabile	Requisiti del beneficiario; Adesione a cooperative/OP; Principio di selezione che conferisce priorità alle aziende già assoggettate al metodo di produzione integrata.

La Puglia applica tutti i Principi previsti dal testo vigente della scheda intervento del PSP e stabilisce,

inoltre, come ulteriori principi di selezione i requisiti del beneficiario, l'adesione a cooperative/Organizzazioni di produttori e le aziende già assoggettate al metodo di produzione integrata, in coerenza con la politica agricola regionale.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

C01 Agricoltori singoli o associati.

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità dei beneficiari, in relazione a:

C02 Enti pubblici gestori di aziende agricole,

C03 Altri gestori del territorio.

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità dei beneficiari.

Altri criteri di ammissibilità

C04 Adesione del beneficiario al Sistema di qualità nazionale di produzione integrata (SQNPI) per la fase di coltivazione ("Conformità ACA" o "Conformità ACA più marchio" o "Marchio"), in forma singola o associata. secondo le modalità e le tempistiche del Sistema, fermo restando il rispetto degli impegni dal 1° gennaio.

C05 Le superfici eleggibili secondo le specificità delle Regioni/PPAA devono essere individuate in SQNPI.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relative agli altri criteri di ammissibilità.

C02	C03	Altri criteri relativi ai beneficiari
Applicabile	Applicabile	Non definiti dalla Regione Puglia

C05 Specificità relativa alle superfici eleggibili
Assoggettamento agli impegni dell'intera SAU aziendale per la tipologia colturale richiesta a premio

Altri criteri di ammissibilità: Superficie minima	Altri criteri
Superficie minima oggetto d'impegno pari ad 1 ettaro	

La Puglia applica tutti i criteri dei beneficiari, nonché gli altri criteri di ammissibilità, previsti dal testo vigente della scheda intervento del PSP. Inoltre, vengono definiti i requisiti per il C05 e per la superficie minima, con l'obiettivo di garantire l'efficacia dell'intervento e la sua sostenibilità tecnica ed amministrativa. Tra gli altri criteri di ammissibilità, la Regione Puglia riporta la superficie minima oggetto di impegno, per la quale è fissata la soglia pari a 1 ettaro (ma con 0,5 ettari per le colture ortive e officinali oggetto di impegno e pagamento).

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

L'intervento è applicabile su tutte le superfici agricole limitatamente alle colture per le quali vengono approvati i Disciplinari di produzione integrata a livello regionale.

I pagamenti sono accordati, su tutto il territorio regionale, per un periodo di 5 anni, qualora siano rispettati i seguenti impegni che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/2115:

- **I01** Applicazione conforme, in regime SQNPI, dei disciplinari di produzione integrata (DPI) approvati a livello regionale (o nelle regioni limitrofe nel caso non siano disponibili a livello regionale se previsto dalle Regioni/PPAA), articolati in "norme generali" e "norme per

coltura" e relativi ai seguenti aspetti agronomici: lavorazioni del terreno, avvicendamento colturale, irrigazione, fertilizzazione, difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti, regolazione delle macchine distributrici dei prodotti fitosanitari e scelta del materiale di moltiplicazione. Di seguito sono riportati sinteticamente, a titolo esemplificativo, i contenuti delle "Linee guida nazionali di produzione integrata delle colture".

Lavorazioni del terreno:

In superfici con pendenza media fra il 10 e il 30% per le colture erbacee i disciplinari prevedono limitazioni della intensità delle lavorazioni (esclusivamente la minima lavorazione, la semina su sodo, la scarificatura e lavorazioni non oltre i 30 cm di profondità ad eccezione delle ripuntature per le quali non si applica questa limitazione) e l'obbligo della realizzazione di fossi temporanei ogni 60 metri oppure idonei sistemi alternativi definiti dalle Regioni/PPAA; per le colture arboree sono previsti obblighi di inerbimento permanente dell'interfila, ad esclusione di alcune aree a bassa piovosità.

Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono consentite per le colture erbacee esclusivamente la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificatura, mentre per le colture arboree è obbligatorio l'inerbimento nell'interfila e all'impianto sono ammesse le lavorazioni puntuali o altre finalizzate alla sola asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente.

Nelle aree di pianura sulle colture arboree è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale con deroghe in aree a bassa piovosità.

Regole specifiche sono previste per l'esecuzione dei sovesci.

Avvicendamento colturale

1) Per l'intera azienda o di unità di produzione omogenee per tipologie di colture, le aziende adottano un avvicendamento quinquennale che comprenda almeno tre colture principali e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura;

2) Per singole colture devono essere rispettati solo i vincoli relativi al ristoppio e all'intervallo minimo di rientro della stessa coltura e alle eventuali ulteriori restrizioni alle colture inserite nell'intervallo;

In quelle situazioni nelle quali il criterio generale di avvicendamento di cui al punto 1) risulti incompatibile con gli assetti colturali e/o organizzativi aziendali, è consentito ricorrere a un modello di successione che nel quinquennio preveda due colture e al massimo un ristoppio per coltura.

Irrigazione

Registrazione dei dati pluviometrici, delle date e dei volumi degli interventi irrigui e rispetto dei volumi massimi di adacquamento in funzione della tessitura del suolo, con le modalità previste dalle linee guida nazionali.

Fertilizzazione

Effettuare l'analisi fisico chimica del terreno. Le analisi vanno eseguite prima della stesura del piano di fertilizzazione o dell'utilizzazione delle schede a dose standard. Prevedere l'esecuzione di analisi del suolo per la stima delle disponibilità dei macroelementi e degli altri principali parametri della fertilità: per le colture erbacee almeno ogni 5 anni, per quelle arboree all'impianto o, nel caso di impianti già in essere, all'inizio del periodo di adesione alla produzione integrata. Per le colture erbacee e per le colture arboree di nuovo impianto o con impianto in essere è possibile utilizzare analisi eseguite in un periodo precedente, purché non superiore ai 5 anni.

Obbligo di adottare un piano di fertilizzazione annuale per coltura basato sui criteri riportati nei DPI, oppure adottare le schede a dose standard definite dai DPI per ciascuna coltura.

Obbligo di frazionamento della quota azotata per le colture arboree per singole distribuzioni superiori a 60Kg/ha/anno e a 100kg/ha/anno per le colture erbacee ed orticole.

Difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti

Obbligo di giustificare i trattamenti sulla base dei monitoraggi aziendali/territoriali delle fitopatie o

delle soglie di intervento vincolanti o dei criteri di prevenzione riportati nei disciplinari in modo da limitare il numero dei trattamenti.

Obbligo di utilizzare solo le sostanze attive ammesse dai DPI per ciascuna coltura.

Obbligo di rispettare i vincoli sul numero di trattamenti specifici per singole sostanze attive e/o per gruppi di sostanze attive indipendentemente dall'avversità.

Regolazione strumentale delle macchine distributrici dei prodotti fitosanitari

L'impegno consiste nell'acquisizione della certificazione di regolazione strumentale effettuata presso i centri prova autorizzati dalla Regione/PPAA (secondo quanto definito dalle linee guida nazionali) per le macchine che distribuiscono i prodotti fitosanitari a completamento delle operazioni del controllo funzionale.

Scelta del materiale di moltiplicazione

È previsto quanto segue:

·colture erbacee da pieno campo: ricorso a semente certificata;

·colture ortive per le piantine: impiego di materiale di categoria "Qualità CE" e presenza di "passaporto delle piante" per le sementi categoria certificata CE;

·nuovi impianti di fruttiferi: se disponibile, ricorso a materiale di categoria "certificato" virus esente o virus controllato; presenza di "passaporto delle piante".

I disciplinari vengono applicati a livello di azienda, unità produttiva, coltura secondo le disposizioni regionali.

- **I02** Tenuta del registro delle operazioni colturali (inclusi i trattamenti fitosanitari e le fertilizzazioni) e di magazzino previste dai disciplinari di produzione integrata e dalle norme di adesione a SQNPI, secondo le modalità previste dalle Regioni/PPAA.

- Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori impegni.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relative agli ulteriori impegni.

Altri impegni:
• Avvalersi del consulente PAN; • Impegno a partecipare all'intervento SRH01 (formazione) e SRH02 (Consulenza).

La Regione Puglia ha previsto gli impegni del beneficiario a partecipare all'intervento SRH01 (consulenza) e all'intervento SRH03 (attività formative) e di avvalersi del consulente PAN per una maggiore efficacia dell'intervento e per elevare la competenza tecnica degli operatori che determina minore rischio di errori in fase di controllo dell'applicazione del metodo di produzione integrata.

Le superfici assoggettate all'impegno dovranno essere mantenute sulle medesime parcelle.

Pertanto, gli impegni assunti con la domanda di sostegno sono applicabili ad appezzamenti fissi e la superficie oggetto di impegno deve restare invariata per tutta la durata dell'impegno.

La Regione Puglia adotta le seguenti specificità in relazione alle casistiche di riduzione e di incremento della SOI.

Per la **riduzione della SOI** si applicano le seguenti condizioni:

1- Mantenimento per tutto il periodo di impegno della quantità di superficie ammessa nella domanda di sostegno, con una tolleranza massima complessiva in riduzione del 20%. Tale percentuale rappresenta il limite massimo nel quinquennio di impegno.
2- Nell'anno in cui si verifica la riduzione si prende in considerazione la differenza di superficie tra quella concessa nella domanda di sostegno e quella che soddisfa i criteri di ammissibilità della domanda di pagamento. Non si effettua alcun recupero degli importi erogati negli anni precedenti se la riduzione complessiva rimane contenuta nella soglia del 20%.
3- Se la riduzione tra la superficie impegnata ammessa inizialmente e quella mantenuta durante il periodo d'impegno è superiore al 20%, l'impegno decade. In caso di appezzamenti fissi, non

sono ammesse compensazioni delle superfici in aumento o in diminuzione durante il periodo considerato.

4- In caso di decadenza, si devono recuperare gli importi erogati nelle campagne precedenti.

5- Non si procede al recupero degli importi già erogati nei seguenti casi:
   i. Le superfici ridotte sono oggetto di subentro dell'impegno da parte di altri soggetti;
   ii. Le superfici sono ridotte per cause di forza maggiore;
   iii. Qualora il beneficiario non possa continuare ad adempiere gli impegni assunti in quanto la sua azienda o parte di essa è oggetto di un'operazione di ricomposizione fondiaria o di interventi di riassetto fondiario pubblici o approvati dalla pubblica autorità, si adottano i provvedimenti necessari per adeguare gli impegni alla nuova situazione dell'azienda. Se tale adeguamento risulta impossibile, l'impegno cessa, e non è richiesto il rimborso per l'effettiva durata di validità dell'impegno stesso.

Per **l'incremento della SOI** si applicano le seguenti condizioni:

L'aumento della Superficie Oggetto di Impegno può essere consentito in relazione alla dotazione finanziaria; le condizioni potranno essere fissate negli atti amministrativi di attivazione dei bandi annuali di conferma impegno.

È prevista la possibilità di trasformazione degli impegni del presente intervento in impegni di SRA29 "Produzione biologica" o di altri interventi agro climatico ambientali più impegnativi dal punto di vista ambientale, secondo quanto definito dalle Regioni e Province autonome. La Regione Puglia non ha previsto tale possibilità.

Altri obblighi

Il beneficiario è soggetto ai seguenti altri obblighi:

O01 Rispetto delle norme di Condizionalità (art. 12, Regolamento (UE) 2021/2115);

O02 Rispetto delle norme di Condizionalità sociale (art. 14, Regolamento (UE) 2021/2115).

Ai fini della verifica del rispetto degli elementi di condizionalità, possono essere valutati schemi di certificazione riconosciuti a livello internazionale.

Sono ammissibili le superfici agricole definite per il piano PAC

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione
GAEC05	Gestione della lavorazione del terreno, riduzione del rischio di degrado ed erosione del suolo, compresa la considerazione del gradiente delle pendenze
GAEC06	Copertura minima del suolo per evitare di lasciare nudo il suolo nei periodi più sensibili
GAEC07	Rotazione delle colture nei seminativi, ad eccezione delle colture subacquee
SMR01	Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque: articolo 11, paragrafo 3, lettere e) e h), per quanto riguarda i requisiti obbligatori per controllare le fonti diffuse di inquinamento da fosfati
SMR02	Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole: articoli 4 e 5
SMR07	Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE: articolo 55, prima e seconda frase
SMR08	Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi: articolo 5, paragrafo 2, e articolo 8, paragrafi da 1 a 5; articolo 12 in relazione alle restrizioni all'uso dei pesticidi in zone protette definite sulla base della direttiva 2000/60/CE e della legislazione relativa a Natura 2000; articolo 13, paragrafi 1 e 3, sulla manipolazione e lo stoccaggio dei pesticidi e lo smaltimento dei residui

Elenco delle norme nazionali obbligatorie pertinenti

RM Fert
RM Fit

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

BCAA 5 - La BCAA 5 prevede: Gestione della lavorazione del terreno per ridurre i rischi di degrado ed erosione del suolo, tenendo anche conto del gradiente della pendenza (pendenza media superiore al 10%), Impegno a) realizzazione di solchi acquai su terreni declivi con distanza di massimo 80 metri; Impegno b): divieto di lavorazioni di affinamento e sminuzzamento del terreno a seguito dell'aratura, per un periodo di 60 giorni consecutivi compresi nell'intervallo temporale tra il 15 settembre e il 15 febbraio.

L'**impegno I01 sulla lavorazione del terreno** va oltre la BCAA 5, in quanto:

- per le superfici con pendenza compresa tra il 10% e il 30%, nel caso delle colture erbacee: I) non prevede mai l'applicazione di lavorazioni di affinamento e sminuzzamento del terreno (ad es. fresatura, a fronte di un divieto che in BCAA 5 è di 60 giorni) ma applica limitazioni delle intensità delle lavorazioni (esclusivamente la minima lavorazione, la semina su sodo, la scarificatura e lavorazioni non oltre i 30 cm di profondità) e II) prevede la realizzazione di solchi acquai temporanei con distanza di 60 metri mentre in condizionalità la distanza tra i solchi acquai è di 80 metri;
- per pendenze superiori al 30%, nel caso delle colture erbacee non prevede l'applicazione delle lavorazioni di affinamento e sminuzzamento ma impone limitazioni ancor più forti delle intensità delle lavorazioni.

BCAA 6 - LA BCAA 6 prevede, sulle superfici a seminativi e a colture permanenti, una copertura minima erbacea del suolo o, in alternativa, lasciare in campo i residui della coltura precedente, per evitare di lasciare nudo il suolo nei periodi più sensibili (per 60 giorni consecutivi compresi nell'intervallo temporale tra il 15 settembre e il 15 maggio).

L'**impegno I01 sull'inerbimento** delle colture arboree è di livello superiore in quanto prevede che sia assicurata una copertura sull'interfila per una durata maggiore dei 60 giorni consecutivi.

BCAA 7 - La BCAA 7 prevede una rotazione che consiste in un cambio di coltura almeno una volta all'anno a livello di parcella, comprese le colture secondarie adeguatamente gestite. Non è ammessa la mono successione dei seguenti cereali perché appartengono allo stesso genere botanico: frumento duro, frumento tenero, triticale, spelta, farro.

L'**impegno I01 sull'avvicendamento colturale** è di livello superiore rispetto alla BCAA, in quanto prevede una rotazione colturale complessa con presenza di almeno tre colture principali. Una simile rotazione è in grado di perseguire benefici ambientali superiori rispetto a quelli che possono essere prodotti dal cambio di coltura annuale sulla medesima parcella.

CGO1 Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque: articolo 11, paragrafo 3, lettera e) e articolo 11, paragrafo 3, lettera h), per quanto riguarda i requisiti obbligatori per controllare le fonti diffuse di inquinamento da fosfati: Il CGO 1 nell'impegno a) prevede il possesso di autorizzazione laddove l'acqua di irrigazione è sottoposta ad autorizzazione.

L'**impegno I01 sull'irrigazione** nel rispetto delle linee guida per la gestione dell'irrigazione aziendale prevede invece una gestione sostenibile della risorsa idrica, da attuare mediante la registrazione dell'utilizzo dell'acqua aziendale, con riferimento ad elementi minimi quali data, volume

di irrigazione, dati di pioggia e volume di adacquamento.

CGO 2 Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole (GU L 375 del 31.12.1991, pag. 1), articoli 4 e 5: Il CGO 2, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici e dei digestati nelle zone vulnerabili ai nitrati da fonte agricola.

L'**impegno I01 sulla fertilizzazione** è di livello superiore in quanto vincola l'agricoltore alla predisposizione, sulla base di analisi chimico-fisiche del terreno, di un piano di fertilizzazione dettagliato oppure ad adottare le schede a dose standard definite dai DPI per ciascuna coltura.

L'**impegno I02** è di livello superiore rispetto alla baseline (CGO2, RM Fert, CGO7, CGO8, RM Fit), in quanto prevede una registrazione sistematica di tutte le operazioni colturali (pratiche agronomiche, fertilizzazioni, trattamenti fitosanitari, irrigazione, monitoraggi aziendali).

CGO 7 Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE (GU L 309 del 24.11.2009, pag. 1), articolo 55, prima e seconda frase: Il CGO 7 prevede obblighi relativi al corretto impiego di PF secondo le indicazioni in etichetta; tenuta del registro dei trattamenti; documentazione relativa all'acquisto dei PF.

L'**impegno I01 sulla difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti** è di livello superiore, in quanto il rispetto dei disciplinari vincola l'agricoltore che aderisce all'intervento ad utilizzare esclusivamente i principi attivi previsti dai disciplinari con limitazione anche della frequenza dei trattamenti. Il rispetto delle indicazioni contenute in etichetta, infatti, consentirebbe un numero maggiore di trattamenti rispetto a quelli consentiti dalle schede di difesa integrata.

L'**impegno I02** è di livello superiore rispetto alla baseline (CGO2, RM Fert, CGO7, CGO8, RM Fit), in quanto prevede una registrazione sistematica di tutte le operazioni colturali (pratiche agronomiche, fertilizzazioni, trattamenti fitosanitari, irrigazione, monitoraggi aziendali).

CGO 8 Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi (GU L 309 del 24.11.2009, pag. 71): Il CGO 8 e l'RM Fit, in linea con il PAN, prevedono dal 2016 che il controllo funzionale obbligatorio delle attrezzature per l'applicazione dei PF sia effettuato presso i centri di prova autorizzati.

L'**impegno I01 della regolazione strumentale delle macchine distributrici dei PF**, anch'essa effettuata presso i centri di prova, è di livello superiore rispetto all'obbligo del controllo funzionale. In particolare, la regolazione prevede, oltre alla valutazione dei parametri del controllo funzionale (baseline), la verifica e la conformazione del diagramma di distribuzione della macchina e la fornitura di una tabella con i parametri di regolazione per la corretta distribuzione della dose di prodotti fitosanitari mirata sulle differenti colture aziendali.

L'**impegno I02** è di livello superiore rispetto alla baseline (CGO2, RM Fert, CGO7, CGO8, RM Fit), in quanto prevede una registrazione sistematica di tutte le operazioni colturali (pratiche agronomiche, fertilizzazioni, trattamenti fitosanitari, irrigazione, monitoraggi aziendali).

RM Fit: L'RM Fit prevede impegni di livello generale e normano l'utilizzo dei PF per tutti gli agricoltori (conoscenza dei principi generali della difesa obbligatoria; disposizioni sull'uso dei prodotti in prossimità di corpi idrici; possesso del patentino ecc.).

L'**impegno I01 sulla difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti** è di livello superiore, in quanto i disciplinari della produzione integrata definiscono in modo puntuale gli interventi da effettuare sulle singole colture, i prodotti ammissibili e i criteri di giustificazione.

CGO 8 e l'RM Fit: in linea con il PAN, prevedono dal 2016 che il controllo funzionale obbligatorio delle attrezzature per l'applicazione dei PF sia effettuato presso i centri di prova autorizzati.

L'**impegno I01 della regolazione delle macchine distributrici dei PF**, anch'essa effettuata presso i centri di prova, è di livello superiore rispetto all'obbligo del controllo funzionale. In particolare, la regolazione prevede, oltre alla valutazione dei parametri del controllo funzionale (baseline), la verifica e la conformazione del diagramma di distribuzione della macchina e la fornitura di una tabella con i parametri di regolazione per la corretta distribuzione della dose di prodotti fitosanitari mirata sulle differenti colture aziendali.

L'**impegno I02** è di livello superiore rispetto alla baseline (CGO2, RM Fert, CGO7, CGO8, RM Fit), in quanto prevede una registrazione sistematica di tutte le operazioni colturali (pratiche agronomiche, fertilizzazioni, trattamenti fitosanitari, irrigazione, monitoraggi aziendali).

RM Fert: L'RM Fert, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici, dei digestati e dei fertilizzanti a valere su tutte le superfici, comprese le zone ordinarie.

L'**impegno I01 sulla fertilizzazione** è di livello superiore in quanto vincola l'agricoltore alla predisposizione, sulla base di analisi chimico-fisiche del terreno, di un piano di fertilizzazione dettagliato oppure ad adottare le schede a dose standard definite dai DPI per ciascuna coltura.

L'**impegno I02** è di livello superiore rispetto alla baseline (CGO2, RM Fert, CGO7, CGO8, RM Fit), in quanto prevede una registrazione sistematica di tutte le operazioni colturali (pratiche agronomiche, fertilizzazioni, trattamenti fitosanitari, irrigazione, monitoraggi aziendali).

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

þ SIGC

Tipo di pagamenti

þ costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno

þ costo della transazione incluso

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata, in ottemperanza a quanto disposto all'art. 82 Regolamento (UE) 2021/2115) sulla base dei minori ricavi e dei maggiori costi derivanti dall'adozione del metodo di produzione integrata. Tra i maggiori costi si considera anche il costo della certificazione.

Il pagamento annuale si riferisce alla superficie agricola, per ettaro di coltura ammissibile, sottoposta a impegno.

Gli importi dei pagamenti sono diversificati per i diversi gruppi colturali. Le Regioni/PPAA possono differenziare i pagamenti tra introduzione e mantenimento e per area. Inoltre, possono sottoporre l'importo complessivo del sostegno a degressività sulla base del suo ammontare.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relative all'entità del sostegno per la Produzione integrata per Gruppo colturale (euro/ettaro/anno).

L'importo euro/ettaro/anno varia da un minimo di € 88,00 ad un massimo di € 390,00 in relazione alle specificità colturali:

Cereali	Agrumi, Vite e Fruttiferi	Olivo	Ortive
€ 88,00	€ 292,80	€ 355,00	€ 390,00

Per quanto riguarda la degressività del sostegno, la Regione Puglia applica le seguenti soglie:

- importo ammissibile fino a 50.000 euro/anno: pagamento al 100%;

- importo ammissibile maggiore di 50.000 e fino a 75.000,00 euro/anno: pagamento all'80%;
- importo ammissibile maggiore di 75.000,00 euro/anno: pagamento al 60%.

Metodo di calcolo

Il calcolo del livello dei pagamenti è coerente al principio di "Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti" di cui all'articolo art. 82 e calcolato conformemente all'articolo 70 del Regolamento (UE) 2021/2115.

L'importo degli aiuti compensa i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento.

Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Cento di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

I relativi importi sono stati, se del caso, successivamente oggetto di ulteriori integrazioni in ambito regionale/provinciale.

La metodologia di calcolo del livello dei pagamenti assicura che detti calcoli siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, così come confermato dalla certificazione.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☑ No ☐ Misto

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

I modelli degli impegni nell'intervento sono basati sulla gestione (con possibilità di scegliere).

Spiegare gli obblighi/le possibilità per i beneficiari in relazione agli impegni stabiliti nell'intervento

Rispetto degli impegni e degli obblighi previsti dal regime SQNPI.

I contratti hanno durata quinquennale.

10 Rispetto delle norme OMC

L'intervento "Produzione integrata" è coerente con le disposizioni del punto 12 dell'Allegato 2 dell'accordo dell'OMC in quanto risulta conforme ai seguenti criteri di base:

(a) L'ammissibilità a tali pagamenti è determinata nel Piano strategico, nell'ambito dell'architettura ambientale della PAC, e dipende dall'adempimento di condizioni specifiche previste da tale programma, comprese le condizioni relative ai metodi o ai fattori di produzione.

(b) L'importo del pagamento è limitato ai costi supplementari o alla perdita di reddito derivanti dal rispetto del Piano.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRA01 - PUG.03.Olivo - SRA01 - ACA 1 - produzione integrata	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**12, 14, 19, 21, 22, 24**	No
SRA01 - PUG.05.Cerea - SRA01 - ACA 1 - produzione integrata	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**12, 14, 19, 21, 22, 24**	No
SRA01 - PUG.06.Ortiv - SRA01 - ACA 1 - produzione integrata	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**12, 14, 19, 21, 22, 24**	No
SRA01-PUG.01.Agrum - SRA01 - ACA 1 - produzione integrata	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**12, 14, 19, 21, 22, 24**	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRA01 - PUG.03.Olivo - SRA01 - ACA 1 - produzione integrata

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA01 - PUG.05.Cerea - SRA01 - ACA 1 - produzione integrata

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA01 - PUG.06.Ortiv - SRA01 - ACA 1 - produzione integrata

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per

la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Cento di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA01-PUG.01.Agrum - SRA01 - ACA 1 - produzione integrata

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro
di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output.

Importo unitario previsto	**Esercizio finanziario**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**Totale 2023 - 2029**
SRA01 - PUG.03.Olivo - SRA01 - ACA 1 - produzione integrata (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	355,00	355,00	355,00	355,00	355,00	355,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma**: 0,00 **Max:** 0,00
SRA01 - PUG.05.Cerea - SRA01 - ACA 1 - produzione integrata (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	88,00	88,00	88,00	88,00	88,00	88,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma**: 0,00 **Max:** 0,00
SRA01 - PUG.06.Ortiv - SRA01 - ACA 1 - produzione integrata (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	390,00	390,00	390,00	390,00	390,00	390,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

	del caso) (in EUR)								
	O.14 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma**: 0,00 **Max:** 0,00
SRA01-PUG.01.Agrum - SRA01 - ACA 1 - produzione integrata (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	292,80	292,80	292,80	292,80	292,80	292,80	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità: Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma**: 0,00 **Max:** 0,00
TOTALI	O.14 (unità Ettari)	0,00	29.400,00	29.400,00	29.400,00	29.400,00	29.400,00	0,00	29.400,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	9.900.000,00	10.000.000,00	10.000.000,00	10.000.000,00	10.000.000,00	100.000,00	50.000.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	4.999.500,00	5.050.000,00	5.050.000,00	5.050.000,00	5.050.000,00	50.500,00	25.250.000,00

SRA03 - ACA3 - tecniche lavorazione ridotta dei suoli

Codice intervento (SM)	SRA03
Nome intervento	ACA3 - tecniche lavorazione ridotta dei suoli
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.14. Numero di ettari (eccetto i terreni forestali) o numero di altre unità soggetti a impegni climatico-ambientali che vanno oltre i requisiti obbligatori
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Puglia

T: trascinamenti

Ai sensi dell'articolo 155, paragrafo 3 del Reg. (Ue) 2115/2021 alcune Regioni e Provincie autonome prevedono di utilizzare il Feasr 2023-2027 anche (oppure solo) per onorare impegni, ancora pendenti, a favore dei beneficiari a valere del Reg. (Ue) 1305/2013 di cui alle pertinenti misure dei Programmi di sviluppo rurale 2014-2022 vigenti.
Tali spese sono state inserite nella presente scheda ordinaria in quanto le Regioni e le Provincie autonome interessate hanno attestato che le condizioni di ammissibilità della misure dei PSR 2014-2022 in questione sono simili e coerenti con le condizioni di ammissibilità descritte nel presente intervento del Piano strategico nazionale 2023-2027.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.1	Conservare e aumentare capacità di sequestro carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale	Qualificante	Sì
E2.12	Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità del suolo	Qualificante	Sì
E2.13	Efficientare e rendere sostenibile l'uso delle risorse idriche	Qualificante	In parte
E2.14	Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento	Qualificante	Sì
E2.4	Implementare piani ed azioni volti ad aumentare la resilienza	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

R.12 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a migliorare l'adattamento ai cambiamenti climatici
R.14 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a ridurre le emissioni, mantenere o migliorare lo stoccaggio del carbonio (anche mediante prati permanenti, colture permanenti con inerbimento permanente, terreni agricoli in zone umide e torbiere)
R.19 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati aventi benefici per la gestione dei suoli ai fini del miglioramento della qualità e del biota del suolo (quali lavorazione conservativa, copertura del suolo con colture, rotazione delle colture anche con colture leguminose)
R.20 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a ridurre le emissioni di ammoniaca
R.21 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a tutelare la qualità dei corpi idrici
R.23 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a migliorare l'equilibrio idrico

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Finalità e descrizione generale

L’intervento prevede un sostegno per ettaro di SAU a favore dei beneficiari che si impegnano ad adottare sulle superfici a seminativo una delle seguenti azioni:

- **Azione 3.1 Adozione di tecniche di Semina su sodo / No tillage (NT)**
- **Azione 3.2 Adozione di tecniche di Minima Lavorazione / Minimum tillage (MT) e/o di tecniche di Lavorazione a bande / strip tillage.**

L’intervento risponde in via prioritaria all’esigenza di favorire la conservazione del suolo attraverso la diffusione di tecniche di coltivazione che ne minimizzano il disturbo e favoriscono il miglioramento della sua fertilità. Il passaggio da abituali lavorazioni profonde del terreno a tecniche di lavorazione a minori profondità o non lavorazione consente infatti di contrastare in modo efficace il degrado dei suoli, migliorandone la struttura e la resistenza all’erosione e al compattamento, nonché di ottimizzare l’uso delle riserve fossili, contrastare la riduzione della sostanza organica e aumentare la capacità del terreno di assorbire e trattenere l'acqua. In tal modo l’intervento concorre al perseguimento dell’Obiettivo specifico 5.

Al contempo, l’intervento concorre all’Obiettivo specifico 4 sia in termini di adattamento, in quanto consente di aumentare la capacità del terreno di assorbire e di trattenere l’acqua, sia in termini di mitigazione, riducendo l’emissione di CO_2 che si avrebbe in caso di ordinaria lavorazione del terreno, per mineralizzazione della sostanza organica. L’adozione di pratiche agricole che concorrono a migliorare la gestione del suolo e/o prevenirne l’erosione (agricoltura conservativa) è esplicitamente prevista tra le azioni benefiche per il clima e l’ambiente indicate per l’agricoltura nel Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici. Inoltre, l’agricoltura conservativa è una delle modalità di gestione del suolo evidenziata nell’ambito dell’Inventario dei gas serra dell’Italia per il settore Land Use, Land Use Change and Forestry (LULUCF).

L’intervento concorre quindi anche agli obiettivi della Strategia nazionale di mitigazione dei cambiamenti climatici e della Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici.

L’intervento prevede un periodo di impegno di durata pari a cinque anni.

La singola annualità dell’impegno è riferita all’anno solare (01/01-31/12).

Le Regioni/PPAA definiscono le azioni attivabili nel proprio territorio.

La Regione Puglia attiva le azioni:

- **3.1 Adozione di tecniche di Semina su sodo / No tillage (NT)**
- **3.2 Adozione di tecniche di Minima Lavorazione / Minimum tillage (MT) e/o di tecniche di Lavorazione a bande / strip tillage.**

Nel corso del periodo di impegno è prevista la possibilità di passare dall'Azione 3.2 all'Azione 3.1.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

Nell'ambito dell'Obiettivo specifico 5, l'intervento risponde ai fabbisogni di intervento delineati nell'esigenza 2.12 Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità del suolo, nell'esigenza 2.13 Efficientare e rendere sostenibile l'uso delle risorse idriche e nell'esigenza 2.14 Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento. Nell'ambito dell'Obiettivo specifico 4 risponde invece all'esigenza 2.1 Conservare e aumentare la capacità di sequestro del carbonio e all'esigenza 2.4 Implementare piani e azioni volti ad aumentare la resilienza, a favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici e a potenziare l'erogazione di servizi ecosistemici nel settore agricolo e forestale. Più nel dettaglio gli impegni relativi alle tecniche di lavorazione volti a minimizzare il disturbo (semina diretta su sodo, minima lavorazione, divieto di arature, ripuntature e ogni altra lavorazione), il divieto di ristoppio e la copertura del suolo attraverso il mantenimento in loco di stoppie e residui colturali soddisfano le esigenze E2.1, E2.4, E2.12 ed E2.13 perché mantengono il terreno in buone condizioni strutturali prevenendone l'erosione, conservano e migliorano il contenuto in sostanza organica nel suolo, aumentano la capacità di assorbire e di trattenere l'acqua e determinano una mancata emissione di CO_2 rispetto all'ordinaria lavorazione del terreno. Il limite all'uso di fertilizzanti e il divieto di utilizzo dei fanghi e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni di spandimento sul suolo (operazioni R10 di cui alla parte IV del D.Lgs.152/06) soddisfano l'esigenza 2.14 perché riducono il rischio di lisciviazione o percolazione dei nutrienti nelle acque superficiali e sotterranee.

L'intervento assume un rilievo centrale anche in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027 in quanto concorre al raggiungimento del 35% di quota FEASR da destinare al sostegno dell'azione per il clima e l'ambiente.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornisce un contributo nell'ambito dell'Obiettivo specifico 5 agli indicatori di risultato R.19 Migliorare e proteggere i suoli, R.20 Migliorare la qualità dell'aria, R.21 Tutelare la qualità dell'acqua e R.23 Uso sostenibile delle risorse idriche. Inoltre, nell'ambito dell'Obiettivo specifico 4 contribuisce agli indicatori di risultato R.14 Stoccaggio del carbonio nel suolo e biomassa e R.12 Adattamento ai cambiamenti climatici.

Collegamento con altri interventi

L'intervento può essere implementato anche in combinazione con altri interventi.

Al fine di migliorare le performance è consentito rafforzare gli impegni previsti con quelli stabiliti in altri interventi agro-climatico-ambientali. Le Regioni e le Province Autonome possono definire gli impegni cumulabili, sulla stessa superficie, a quelli del presente intervento provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relative alle cumulabilità con gli altri interventi agro-climatico-ambientali sulla medesima superficie.

Cumulabilità con gli altri interventi SRA
SRA01, SRA15, SRA24

Al fine di migliorare il livello delle conoscenze professionali degli agricoltori necessarie per gestire gli impegni agro climatico ambientali, le Regioni/PPAA possono promuovere nell'ambito degli interventi SRH03 e SRH01, rispettivamente, attività formative e/o consulenze specialistiche che consentano di acquisire le competenze professionali per una corretta gestione degli impegni agro

climatico ambientali assunti.

Stabilendo (salvo diversa scelta della Regione/PA da esplicitare) il divieto di ristoppio esteso a tutti i cereali, anche a quelli di genere botanico diverso, SRA03 prevede la pratica della rotazione delle colture estesa a tutti i cereali. (Tali impegni sono quindi meno stringenti di quelli contenuti nell'eco-schema ECO-4, che stabilisce un avvicendamento con colture leguminose e foraggere nonché da rinnovo, introducendo benefici agroambientali di livello superiore in termini di alternanza di una coltura sfruttante ad una miglioratrice o da rinnovo).

Può essere prevista l'attivazione dell'intervento SRA03 anche nell'ambito dell'intervento di cooperazione (art. 77, Regolamento (UE) 2021/2115) per adesione collettiva da parte di due o più beneficiari.

L'intervento assume un rilievo centrale anche in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027 in quanto concorre al raggiungimento del 35% di quota FEASR da destinare al sostegno dell'azione per il clima e l'ambiente.

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione, al fine di raggiungere un maggiore beneficio ambientale.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i principi di selezione.

Principi di selezione
• Entità della superficie oggetto di impegno (SOI) rispetto alla SAU complessiva; • Requisiti del beneficiario; • Adesione a cooperative/OP; • Localizzazione degli interventi.

La Regione Puglia prevede i suddetti principi di selezione in coerenza con gli indirizzi strategici regionali.

La Puglia prevede principi di priorità basati sull'entità della superficie oggetto di impegno, per motivazioni tecniche e in linea con la precedente programmazione, e basati sui requisiti del beneficiario e sull'adesione a cooperative/OP (in coerenza con la politica agricola regionale).

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

C01 Agricoltori singoli o associati.

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità dei beneficiari, in particolare in relazione a:

C02 Enti pubblici gestori di aziende agricole;

C03 Soggetti collettivi nell'ambito dell'intervento di cooperazione, formati da soggetti che rientrano nei criteri C01 e C02

Altri criteri di ammissibilità

C04 L'intervento è applicabile sulle superfici a seminativo;

C05 I beneficiari aderiscono con una superficie minima definita dalle Regioni/PPAA secondo le specificità locali;

C06 Sono ammissibili le sole colture annuali, salvo diverse scelte delle Regioni/PPAA. Le Regioni/PPAA definiscono le colture ammissibili.

Le Regioni/PPAA possono definire altri criteri di ammissibilità.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relative ai criteri di ammissibilità dei beneficiari e agli altri criteri di ammissibilità.

C01	C02	C03	C04	C05 - superficie minima	C06 - colture ammissibili
Applicabile	Applicabile	Applicabile	Applicabile	Applicabile: 2 ha	Sono ammissibili le sole colture annuali, con eccezione degli ortaggi

La soglia dei 2 ettari assicura l'efficacia ambientale dell'operazione a livello di singola azienda e l'economicità della gestione amministrativa delle domande. L'esclusione degli ortaggi è giustificata da motivi di natura tecnica in relazione alle specificità dell'intervento.

La Regione Puglia non ha definito altri criteri di ammissibilità aggiuntivi ai precedenti.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

I pagamenti sono accordati, su tutto il territorio nazionale, per un periodo di 5 anni, qualora siano rispettati i seguenti impegni che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70 (3) Regolamento (UE) 2021/2115.

3.1 Adozione di tecniche di Semina su sodo / No tillage (NT)

I3.1.1 Adozione della tecnica della semina diretta su sodo. Le semine devono essere effettuate senza alterarne la stratificazione del terreno agrario, eccetto che per una fascia ristretta in corrispondenza di ogni fila di semina;

I3.1.2 Divieto di effettuare arature, ripuntature e ogni altra lavorazione che inverta gli strati del suolo (ivi comprese le vangature), incluso divieto di impiego di attrezzature dotate di organi lavoranti attivi, ovvero mossi dalla presa di potenza o da altre fonti di forza motrice;

I3.1.3 Garantire la copertura del suolo attraverso il mantenimento in loco di stoppie e residui colturali, eventualmente trinciati, in modo da formare uno strato protettivo pacciamante di materiale vegetale *(mulching*). Modalità specifiche di gestione dei residui ed eventuali deroghe al mantenimento in loco di tutte le stoppie e residui sono rimandati alle specificità regionali.

I3.1.4 Divieto di ristoppio (ad eccezione delle colture sommerse) esteso a tutti i cereali, anche a quelli di genere botanico diverso, salvo diversa scelta della Regione/PA;

I3.1.5 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs. n. 152/2006 e uso esclusivo dei fertilizzanti riconosciuti ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009;

I3.1.6 Nel caso del verificarsi di condizioni pedoclimatiche avverse sono consentite operazioni volte al decompattamento del suolo da realizzarsi secondo meccanismi autorizzativi stabiliti dalle Regioni/PPAA.

3.2 Adozione di tecniche di Minima Lavorazione / Minimum tillage (MT) e/o Lavorazione a bande / strip tillage

I3.2.1 Adozione di tecniche di minima lavorazione del suolo per la preparazione del letto di semina e per la lotta alle infestanti. Sono ammesse solo le lavorazioni che non prevedono l'alterazione della stratificazione preesistente del suolo e non superano la profondità di 20 cm. È ammissibile la tecnica dello "strip till", con lavorazione del terreno eseguita in bande di dimensioni non superiori a 20 cm di larghezza;

I3.2.2 Divieto di effettuare arature, ripuntature e ogni altra lavorazione che inverta gli strati del suolo (ivi comprese le vangature), incluso il divieto di impiego di attrezzature dotate di organi lavoranti attivi, ovvero mossi dalla presa di potenza o da altre fonti di forza motrice;

I3.2.3 Garantire la copertura del suolo attraverso il mantenimento in loco di stoppie e residui colturali, eventualmente trinciati, in modo da formare uno strato protettivo pacciamante di materiale

vegetale (*mulching*). Modalità specifiche di gestione dei residui ed eventuali deroghe al mantenimento in loco di tutte le stoppie e residui colturali sono rimandati alle specificità regionali.

I3.2.4. Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e uso esclusivo dei soli fertilizzanti riconosciuti ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009;

I.3.2.5 Nel caso del verificarsi di condizioni pedoclimatiche avverse sono consentite operazioni volte al decompattamento del suolo da realizzarsi secondo meccanismi autorizzativi stabiliti dalle Regioni/PPAA.

Per entrambe le azioni – 3.1 e 3.2 - è previsto il mantenimento degli impegni sulle superfici dichiarate nella domanda iniziale di sostegno per tutto il periodo (vincolo ad appezzamenti fissi per una o entrambe le azioni proposte), salvo diversa scelta a livello di Regione/PA.

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori impegni.

Si riporta di seguito il dettaglio delle specificità della Regione Puglia, relative agli impegni per le singole azioni.

Azione	Impegno	Specificità
3.1	**I.3.1.3** Modalità specifiche di gestione dei residui ed eventuali deroghe al mantenimento in loco di tutte le stoppie e residui	È possibile l'asportazione delle paglie previa autorizzazione regionale a seguito di richiesta motivata da parte del beneficiario
3.1	**I.3.1.4** Divieto di ristoppio (sì/no)	**SI**, vige il divieto di ristoppio
3.2	**I.3.2.3** Modalità specifiche di gestione dei residui ed eventuali deroghe al mantenimento in loco di tutte le stoppie e residui	È possibile l'asportazione delle paglie previa autorizzazione regionale a seguito di richiesta motivata da parte del beneficiario
3.2	**Altri Impegni**	Nell'azione 2 sono ammesse lavorazioni che non invertono gli strati del suolo e la cui profondità non sia superiore 20 centimetri
3.1 e 3.2	**Altri Impegni**	È consentito l'uso di decompattatori e/o ripuntatori nel caso di condizioni pedoclimatiche sfavorevoli (ristagno idrico, compattamento del terreno, ecc.), appositamente giustificate dal beneficiario e previa autorizzazione, sempre evitando l'inversione dello strato superficiale di terreno.
3.1 e 3.2	**Scelta regionale su appezzamento fisso (sì/no)**	**SI**, vige il vincolo per appezzamenti fissi

Per la Regione Puglia, gli impegni assunti con la domanda di sostegno sono applicabili ad appezzamenti fissi e la superficie oggetto di impegno deve restare invariata per tutta la durata dell'impegno.

La Regione Puglia adotta le seguenti specificità in relazione alle casistiche di riduzione e di incremento della SOI.

Per la **riduzione della SOI** si applicano le seguenti condizioni:

6- Mantenimento per tutto il periodo di impegno della quantità di superficie ammessa nella domanda di sostegno, con una tolleranza massima complessiva in riduzione del 20%. Tale percentuale rappresenta il limite massimo nel quinquennio di impegno.

7- Nell'anno in cui si verifica la riduzione si prende in considerazione la differenza di superficie tra quella concessa nella domanda di sostegno e quella che soddisfa i criteri di ammissibilità della domanda di pagamento. Non si effettua alcun recupero degli importi erogati negli anni precedenti se la riduzione complessiva rimane contenuta nella soglia del 20%.

8- Se la riduzione tra la superficie impegnata ammessa inizialmente e quella mantenuta durante il periodo d'impegno è superiore al 20%, l'impegno decade. In caso di appezzamenti fissi, non sono ammesse compensazioni delle superfici in aumento o in diminuzione durante il periodo considerato.
9- In caso di decadenza, si devono recuperare gli importi erogati nelle campagne precedenti.
10- Non si procede al recupero degli importi già erogati nei seguenti casi:
iv. Le superfici ridotte sono oggetto di subentro dell'impegno da parte di altri soggetti;
v. Le superfici sono ridotte per cause di forza maggiore;
vi. Qualora il beneficiario non possa continuare ad adempiere gli impegni assunti in quanto la sua azienda o parte di essa è oggetto di un'operazione di ricomposizione fondiaria o di interventi di riassetto fondiario pubblici o approvati dalla pubblica autorità, si adottano i provvedimenti necessari per adeguare gli impegni alla nuova situazione dell'azienda. Se tale adeguamento risulta impossibile, l'impegno cessa, e non è richiesto il rimborso per l'effettiva durata di validità dell'impegno stesso.

Per **l'incremento della SOI** si applicano le seguenti condizioni:
L'aumento della Superficie Oggetto di Impegno può essere consentito in relazione alla dotazione finanziaria; le condizioni potranno essere fissate negli atti amministrativi di attivazione dei bandi annuali di conferma impegno.

Altri obblighi
Il beneficiario è soggetto ai seguenti altri obblighi:
O01 Rispetto delle norme di Condizionalità (art. 12, Regolamento (UE) 2021/2115);
O02 Rispetto delle norme di Condizionalità sociale (art. 14, Regolamento (UE) 2021/2115).

Sono ammissibili le superfici agricole definite per il piano PAC

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione
GAEC05	Gestione della lavorazione del terreno, riduzione del rischio di degrado ed erosione del suolo, compresa la considerazione del gradiente delle pendenze
GAEC06	Copertura minima del suolo per evitare di lasciare nudo il suolo nei periodi più sensibili
GAEC07	Rotazione delle colture nei seminativi, ad eccezione delle colture subacquee

Elenco delle norme nazionali obbligatorie pertinenti

- Decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99 Attuazione della direttiva n. 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Parte IV Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati
- Decreto Legislativo 29 aprile 2010, n.75 Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

BCAA 05 La norma prevede il divieto di affinamento e sminuzzamento del terreno a seguito dell'aratura per un arco temporale di 60 gg (fra 15 settembre e 15 febbraio)*.
Le azioni 3.1 e 3.2 prevedono l'adozione di tecniche di lavorazione del suolo che minimizzano il disturbo e favoriscono il miglioramento della sua fertilità, quali il divieto di arature e ripuntature e ogni altra lavorazione.
**su terreni con pendenza media superiore al 10%*
BCAA 06 La norma prevede il mantenimento sul terreno dei residui colturali della coltura precedente

o la costituzione una copertura vegetale, in entrambi i casi per 60 gg (tra 15 settembre e 15 febbraio).

Gli impegni I3.1.3 e I3.2.3 assicurano, per tutta la durata dell'impegno una gestione sostenibile dei residui colturali - tecnica mulching - con funzione di protezione del suolo dal rischio di erosione e di perdita di sostanza organica.

BCAA 07 La norma prevede un cambio di coltura almeno una volta sulla stessa parcella e vieta le monosuccessioni di alcuni cereali (frumento duro, frumento tenero, triticale, spelta, farro).

L'impegno I3.1.4. è di livello superiore, in quanto prevede un divieto di ristoppio, ossia di ripetizione della coltivazione di un cereale sullo stesso terreno, esteso a tutti i cereali, anche a quelli di genere botanico diverso.

D. Lgs n. 99/1992 Il D.Lgs. consente l'uso dei fanghi di depurazione in agricoltura che rispettano determinate condizioni di idoneità (combinazioni tra fanghi e suolo) sul piano agronomico.

Gli **impegni I.3.1.5 e I.3.2.4** sono di livello superiore, in quanto pongono un divieto assoluto all'utilizzo dei fanghi sui suoli.

D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV. Il D.Lgs. definisce le modalità per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti classificati sulla base dell'allegato C della parte IV; per i rifiuti recuperati in operazioni R10 ammette lo spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura

Gli **impegni I.3.1.5 e I.3.2.4** sono di livello superiore, in quanto pongono un divieto assoluto di utilizzo sul suolo di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006.

D.Lgs. 29 aprile 2010, n.75 Il Decreto legislativo reca la disciplina relativa all'immissione in commercio di fertilizzanti e rappresenta la norma nazionale di riferimento fino all'adozione dei decreti legislativi che attueranno il Regolamento (UE) 2019/1009 (applicativo dal 16 luglio 2022).

Gli **impegni I.3.1.5 e I.3.2.4** sono, quindi, di livello superiore rispetto alla norma nazionale di riferimento, in quanto prevedono una limitazione all'uso dei soli fertilizzanti previsti dalla norma comunitaria (regolamento (UE) 2019/1009), che è più restrittiva rispetto al D.Lgs. 75/2010 in quanto ammette all'utilizzo un numero minore di matrici. Da considerare che il regolamento (UE) 2019/1009, al contrario della maggior parte delle altre misure di armonizzazione dei prodotti nel diritto dell'Unione, non osta alla messa a disposizione di concimi non armonizzati sul mercato interno conformemente al diritto nazionale e alle norme generali sulla libera circolazione contenute nel trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE), per cui il rispetto delle norme armonizzate (regolamento (UE) 2019/1009) è facoltativo ed è richiesto solo per i prodotti che recano la marcatura CE al momento della loro messa a disposizione sul mercato).

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

þ SIGC

Tipo di pagamenti

þ costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno

þ costo della transazione incluso

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata, in ottemperanza a quanto disposto all'art. 82 Regolamento (UE) 2021/2115), sulla base dei minori ricavi e dei maggiori costi derivanti dall'adozione degli impegni.

Il pagamento annuale si riferisce alla superficie agricola, per ettaro ammissibile, effettivamente sottoposta a impegno.

Gli importi dei pagamenti sono diversificati per le due azioni. Le Regioni/PPAA possono differenziare il pagamento in funzione della tecnica utilizzata in precedenza sulla superficie e in funzione di introduzione/mantenimento.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relativamente all'entità del sostegno.

Azione 3.1 (euro/ettaro/anno)	Azione 3.2 (euro/ettaro/anno)
€ 214,00	€ 208,00

Per quanto riguarda la degressività del sostegno, la Regione Puglia applica le seguenti soglie:

- importo ammissibile fino a 15.000 euro/anno: pagamento al 100%;
- importo ammissibile maggiore di 15.000,00 e fino a 30.000,00 euro: pagamento all'80%;
- importo ammissibile maggiore di 30.000,00 euro/anno: pagamento al 60%.

Metodo di calcolo

Il calcolo del livello dei pagamenti è coerente al principio di "Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti" di cui all'articolo art. 82 e calcolato conformemente all'articolo 70 del Regolamento (UE) 2021/2115.

L'importo degli aiuti compensa i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento.

Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Cento di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

I relativi importi sono stati, se del caso, successivamente oggetto di ulteriori integrazioni in ambito regionale/provinciale

La metodologia di calcolo del livello dei pagamenti assicura che detti calcoli siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, così come confermato dalla certificazione.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☑ No ☐ Misto

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

I modelli degli impegni nell'intervento sono basati sulla gestione (con possibilità di scegliere).

Spiegare gli obblighi/le possibilità per i beneficiari in relazione agli impegni stabiliti nell'intervento

Gli obblighi e le possibilità dei beneficiari sono quelli descritti nella sezione 5.

I contratti hanno durata quinquennale.

10 Rispetto delle norme OMC

L'intervento è coerente con le disposizioni del punto 12 dell'Allegato 2 dell'accordo dell'OMC in quanto risulta conforme ai seguenti criteri di base:

(a) L'ammissibilità a tali pagamenti è determinata nel Piano strategico, nell'ambito dell'architettura ambientale della PAC, e dipende dall'adempimento di condizioni specifiche previste da tale programma, comprese le condizioni relative ai metodi o ai fattori di produzione.

(b) L'importo del pagamento è limitato ai costi supplementari o alla perdita di reddito derivanti dal rispetto del Piano.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRA03 - PUG.01 - SRA03.1 - ACA 3 - Tecniche lavorazione ridotta dei suoli con Semina su Sodo	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**12, 14, 19, 20, 21, 23**	No
SRA03 - PUG.02 - SRA03.02 - ACA 3 - Tecniche lavorazione ridotta dei suoli con Minima Lavorazione	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**12, 14, 19, 20, 21, 23**	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRA03 - PUG.01 - SRA03.1 - ACA 3 - Tecniche lavorazione ridotta dei suoli con Semina su Sodo

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Cento di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA03 - PUG.02 - SRA03.02 - ACA 3 - Tecniche lavorazione ridotta dei suoli con Minima Lavorazione

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Cento di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRA03 - PUG.01 - SRA03.1 - ACA 3 - Tecniche lavorazione ridotta dei suoli con Semina su Sodo (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	214,00	214,00	214,00	214,00	214,00	214,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00

									Max: 0,00
SRA03 - PUG.02 - SRA03.2 – ACA 3 – Tecniche lavorazione ridotta dei suoli con Minima Lavorazione (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	208,00	208,00	208,00	208,00	208,00	0,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
TOTALI	O.14 (unità Ettari)	0,00	19.000,00	19.000,00	19.000,00	19.000,00	19.000,00	0,00	19.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	0,00	20.000.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	2.020.000,00	2.020.000,00	2.020.000,00	2.020.000,00	2.020.000,00	0,00	10.100.000,00

SRA04 - ACA4 - apporto di sostanza organica nei suoli

Codice intervento (SM)	SRA04
Nome intervento	ACA4 - apporto di sostanza organica nei suoli
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.14. Numero di ettari (eccetto i terreni forestali) o numero di altre unità soggetti a impegni climatico-ambientali che vanno oltre i requisiti obbligatori
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Puglia

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.1	Conservare e aumentare capacità di sequestro carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale	Qualificante	Sì
E2.12	Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità del suolo	Qualificante	Sì
E2.4	Implementare piani ed azioni volti ad aumentare la resilienza	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

R.12 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a migliorare l'adattamento ai cambiamenti climatici
R.14 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a ridurre le emissioni, mantenere o migliorare lo stoccaggio del carbonio (anche mediante prati permanenti, colture permanenti con inerbimento permanente, terreni agricoli in zone umide e torbiere)
R.19 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati aventi benefici per la gestione dei suoli ai fini del miglioramento della qualità e del biota del suolo (quali lavorazione conservativa, copertura del suolo con colture, rotazione delle colture anche con colture leguminose)
R.22 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati legati al miglioramento della gestione dei nutrienti

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Finalità e descrizione generale

L'intervento prevede un pagamento per i beneficiari che si impegnano a migliorare le caratteristiche strutturali e chimico-fisiche dei suoli agricoli mediante l'apporto e il mantenimento diretto di sostanza organica: fertilizzanti e/o ammendanti in forma organica ricompresa nelle classi di letame e assimilati palabili, ammendante compostato verde (ACV) e ammendante compostato misto (ACM). I quantitativi di elementi nutritivi apportati con le distribuzioni di tali fertilizzanti e ammendanti organici, dovranno essere conteggiati per il bilanciamento complessivo della fertilizzazione delle colture.

Dall'analisi di contesto è emerso che nei suoli italiani la sostanza organica risulta frequentemente compromessa da pratiche che, nel corso del tempo, ne hanno determinato una significativa riduzione. Tali tendenze vanno pertanto contrastate mediante azioni di ottimizzazione e promozione di pratiche volte al suo incremento e mantenimento.

L'apporto di fertilizzanti e/o ammendanti in forma organica, in sostituzione di altri fertilizzanti nei terreni a basso contenuto di sostanza organica, migliora la struttura del suolo e le sue caratteristiche chimico-fisiche e biologiche, con conseguenti benefici ambientali: riduzione dei fenomeni erosivi superficiali, aumento della ritenzione idrica dei suoli e riduzione delle perdite per lisciviazione e percolazione, contribuendo pertanto al perseguimento dell'Obiettivo specifico 5, per la protezione del suolo.

Il miglioramento della struttura e della fertilità nel suolo aumenta inoltre sia la resistenza al ruscellamento superficiale delle acque sia la capacità di ritenzione idrica e cessione graduale di acqua e nutrienti per le colture, riducendo così i processi di erosione e inaridimento dei terreni agricoli indotti dagli eventi metereologici estremi (soprattutto brevi piogge intense e lunghi periodi di siccità), che rappresentano una delle principali minacce per l'agricoltura italiana. In tal modo, l'intervento concorre all'Obiettivo specifico 4 in termini di adattamento ai cambiamenti climatici.

Al contempo, l'intervento concorre all'Obiettivo specifico 4 in termini di mitigazione, migliorando il sequestro del carbonio organico nella sostanza organica stabile presente nel suolo sottoforma di composti umici.

L'intervento, pertanto, individua nella conservazione e nell'incremento della sostanza organica nei suoli la risorsa cardine, in conformità con le indicazioni proposte dall'European Climate Change Programme (ECCP) per la mitigazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici.

L'intervento prevede un periodo di impegno di durata pari a cinque anni.

La singola annualità dell'impegno è riferita all'anno solare (01/01-31/12).

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento, nel perseguimento dell'Obiettivo specifico 5, risponde ai fabbisogni delineati nelle Esigenze 2.12 Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità, struttura e qualità del suolo promuovendo tecniche di coltivazione e gestione sostenibile, anche al fine di ridurne i rischi di degrado, inclusi l'erosione ed il compattamento. L'intervento inoltre, nel contribuire all'Obiettivo specifico 4, soddisfa l'esigenza 2.1 Conservare e aumentare la capacità di sequestro del carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale attraverso la diffusione di tecniche di coltivazione rispettose del suolo ed attraverso la gestione sostenibile delle foreste e dei pascoli, e l'Esigenza 2.4 Implementare piani ed azioni volti ad aumentare la resilienza, a favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici e a potenziare l'erogazione di servizi ecosistemici nel settore agricolo e forestale.

Più nel dettaglio l'intervento soddisfa l'esigenza E.2.12 perché favorisce l'impiego di fertilizzanti e/o ammendanti organici quali fonti principali di apporto di elementi nutritivi, rispetto ai fertilizzanti di sintesi, migliora la struttura e la qualità del suolo, oltre alla fertilità, riducendo i rischi di degrado ed erosione del suolo. Inoltre, l'intervento soddisfa le esigenze E.2.1 ed E.2.4

contrastando i cambiamenti climatici con una duplice azione, da un lato aumentando il contenuto di sostanza organica e la capacità di sequestro del carbonio nei terreni agricoli (mitigazione), dall'altro aumentando la resilienza del suolo all'erosione e alla siccità (adattamento).

Infine, l'esigenza E.2.1 è soddisfatta in quanto tale intervento ha effetti positivi sull'ambiente relativamente al sequestro del carbonio, alla limitazione dei fenomeni erosivi del suolo grazie alla formazione di aggregati strutturali più stabili, nonché al contenimento della lisciviazione dei nitrati.

L'intervento assume un rilievo centrale anche in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027 in quanto concorre al raggiungimento del 35% di quota FEASR da destinare al sostegno dell'azione per il clima e l'ambiente.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornisce un contributo nell'ambito dell'Obiettivo specifico 5 agli indicatori di risultato R.19 Migliorare e proteggere i suoli e R.22 Gestione sostenibile dei nutrienti e nell'ambito dell'Obiettivo specifico 4 agli indicatori di risultato R12 Adattamento ai cambiamenti climatici e R.14 Stoccaggio del carbonio nel suolo e biomassa.

Collegamento con altri interventi

L'intervento può essere implementato anche in combinazione con altri interventi.

Al fine di migliorare le performance è consentito rafforzare gli impegni previsti con quelli stabiliti in altri interventi agro-climatico-ambientali. Le Regioni e le Province Autonome possono definire gli impegni cumulabili, sulla stessa superficie, a quelli del presente intervento provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa le cumulabilità con gli altri interventi agro-climatico-ambientali sulla medesima superficie.

Cumulabilità con gli altri interventi SRA
SRA01, SRA15, SRA24

La Puglia indica in tabella una cumulabilità di natura tecnica, per massimizzare i benefici ambientali e ottimizzare i controlli amministrativi degli impegni.

Al fine di migliorare il livello delle conoscenze professionali degli agricoltori necessarie per gestire gli impegni agro climatico ambientali, le Regioni/PPAA possono promuovere nell'ambito degli interventi SRH03 e SRH01, rispettivamente, attività formative e/o consulenze specialistiche che consentano di acquisire le competenze professionali per una corretta gestione degli impegni agro climatico ambientali assunti.

Può essere prevista l'attivazione dell'intervento anche nell'ambito dell'intervento di cooperazione (art. 77, Regolamento (UE) 2021/2115) per adesione collettiva da parte di due o più beneficiari.

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione, al fine di raggiungere un maggiore beneficio ambientale. Tra i principi di selezione viene considerato prioritario il Livello di dotazione di sostanza organica dei terreni (**P01**).

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i principi di selezione.

P01	**Altri principi**
Applicabile	Principi riconducibili ai Requisiti del Beneficiario; Principi relativi all'Adesione a cooperative/OP/Organismi Collettivi;

	Principi legati all'adesione ad altri interventi del PSP; Localizzazione degli interventi; Indirizzo produttivo aziendale.

La Puglia adotta i principi di selezione in coerenza con la politica agricola regionale.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

C01 Agricoltori singoli o associati;

C02 Enti pubblici gestori di aziende agricole;

Altri criteri di ammissibilità

C04 Adesione da parte dei beneficiari con una superficie minima definita dalla Regione/PA secondo le specificità locali;

C05 Salvo diversa scelta della Regione/PA, l'intervento si applica a tutte le tipologie colturali, esclusi i prati permanenti e pascoli.

Le Regioni/PPAA possono prevedere come condizione di ammissibilità un ridotto tenore di sostanza organica delle superfici, definito in base al metodo di classificazione adottato (analisi dei suoli, carte dei suoli regionali e altre classificazioni vigenti).

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa gli altri criteri di ammissibilità, comprese le specificità regionali.

C04 Superfice minima	**C05 Eventuale specifica sulle tipologie colturali**	**Eventuale adozione del criterio relativo alla sostanza organica delle superfici e metodo di classificazione**	**Altri criteri di ammissibilità**
2 ettari di superficie oggetto di impegno	Presentazione della domanda per appezzamenti omogenei della dimensione massima di 10 ettari secondo i criteri del Disciplinare di Produzione Integrata della Regione Puglia	Esclusione delle superfici con alto contenuto di S.O. secondo i criteri del Disciplinare di Produzione Integrata della Regione Puglia	• Analisi del suolo: Presentazione delle analisi del suolo degli appezzamenti oggetto di domanda; • Esclusione delle superfici beneficiarie dell'operazione 10.1.2 del PSR Puglia 2014-2022; • Presentazione Piani di fertilizzazione con l'indicazione degli apporti nei limiti del DPI della Regione Puglia

La Puglia prevede la superficie minima pari a 2 ettari per continuità con la precedente programmazione.

La Puglia prevede tra i criteri di ammissibilità la presentazione delle analisi del suolo sulle superfici oggetto di impegno e la presentazione di un piano di fertilizzazione per coerenza con il DPI della Regione per continuità con la precedente programmazione e per fornire elementi utili alla definizione dell'ammissibilità della domanda. Inoltre, per coerenza con il fabbisogno di intervento, la Regione esclude superfici che hanno beneficiato di analogo intervento nel corso della precedente programmazione.

Impegni e altri obblighi

I pagamenti sono accordati, su tutto il territorio nazionale, per un periodo di 5 anni, qualora siano rispettati i seguenti impegni che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/2115:

I01 Il beneficiario è tenuto ad apportare alle superfici assoggettate ad impegno fertilizzanti e/o ammendanti in forma organica, ricompresi nelle seguenti classi:

- letame e assimilati palabili (come definiti dal DM 25 febbraio 2016, n. 5046): deiezioni animali eventualmente miscelate alla lettiera o comunque a materiali vegetali, al fine di migliorarne le caratteristiche fisiche;
- letame (come definito nell'allegato 2 D.Lgs 29 aprile 2010 n. 75 e s.m.i.);
- ammendante compostato verde (ACV) (come definito nell'allegato 2 del D.Lgs 29 aprile 2010, n. 75 e s.m.i.): prodotto ottenuto attraverso un processo controllato di trasformazione e stabilizzazione di rifiuti organici che possono essere costituiti da scarti di manutenzione del verde ornamentale, altri materiali vegetali come sanse vergini (disoleate o meno) od esauste, residui delle colture, altri rifiuti di origine vegetale;
- ammendante compostato misto (ACM) (come definito nell'allegato 2 del D.Lgs 29 aprile 2010, n. 75 e s.m.i.): prodotto ottenuto attraverso un processo controllato di trasformazione e stabilizzazione di rifiuti organici che possono essere costituiti dalla frazione organica dei Rifiuti Urbani proveniente da raccolta differenziata, dal digestato da trattamento anaerobico (con esclusione di quello proveniente dal trattamento di rifiuto indifferenziato), da rifiuti di origine animale compresi liquami zootecnici, da rifiuti di attività agroindustriali e da lavorazione del legno e del tessile naturale non trattati, nonché dalle matrici previste per l'ammendante compostato verde. Sono esclusi gli ammendanti compostati misti che includono la componente fanghi nella matrice della composizione.

Le Regioni/PPAA possono scegliere le classi a cui applicare l'intervento tra quelle sopra elencate;

I02 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006;

I03 Fermo restando i limiti previsti dalle normative regionali, nel rispetto delle dosi massime di unità fertilizzanti previste dai fabbisogni colturali nel Maximum Application Standard-MAS (Allegato X del DM 5046/2016 del 25 febbraio 2016) e delle dotazioni del terreno, distribuire e incorporare annualmente, secondo le modalità stabilite dalle Regioni/PPAA, sulle superfici oggetto d'impegno (periodo considerato ai fini del controllo: dal 01/01 al 31/12), un quantitativo di sostanza organica delle classi di cui all'impegno I01, definito a livello di Regione/PA nei documenti regionali attuativi. L'apporto minimo verrà stabilito nei documenti regionali attuativi sulla base di una soglia minima annuale di apporto in azoto o sostanza secca corrispondente e contenuto nei materiali ammissibili. La soglia minima di apporto verrà differenziata a seconda della tipologia di coltura;

I04 Le Regioni/PPAA definiscono le modalità di registrazione delle operazioni di apporto della sostanza organica sulla superficie oggetto d'impegno. A tal fine adottano Piani di fertilizzazione corredati da ulteriore documentazione comprovante l'idoneità e la corretta realizzazione degli impegni (fattura, certificazioni, analisi, etc.) o analoghi sistemi di tracciabilità documentale connessi con il Fascicolo aziendale del produttore.

I05 Obbligo di conservare per tutto il periodo d'impegno: le fatture comprovanti l'acquisto degli ammendanti, le note di consegna dei materiali palabili, i certificati d'analisi del terreno (ove previste) o i dati ricavabili da supporti informativi regionali.

Per letame e assimilati palabili i contenuti di azoto al campo sono definiti nell'allegato I del DM 5046/2016 e per gli ammendanti di cui al D.Lgs 75/2010 i contenuti di azoto totale e di sostanza organica sono riportati nell'etichetta.

I terreni a impegno possono variare negli anni in funzione della rotazione colturale, salvo diversa scelta della Regione/PPAA.

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori impegni.

Si riporta di seguito il dettaglio di applicazione degli impegni da parte della Regione Puglia, comprese le specificità regionali.

Impegno	**Dettaglio di applicazione dell'impegno per la Regione Puglia**
I01 Eventuali limitazioni sulle classi di fertilizzanti e/o ammendanti in forma organica	Impiego di ammendanti organici commerciali (ACV e ACM) come riconosciuti dalla normativa nazionale vigente, con esclusione del letame e assimilabili palabili in forma sfusa
I02 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D.Lgs. n. 152/2006;	Applicabile
I03 Criteri per distribuire e incorporare la sostanza organica delle classi di cui all'impegno I01	La distribuzione dell'ammendante sul suolo deve essere seguita da operazioni di interramento/incorporazione
I04 Modalità di registrazione delle operazioni di apporto sostanza organica sulla SOI	Obbligo di conservazione della documentazione contabile (fatture) e tecnica (schede tecniche degli ammendanti) e annotazioni sul registro delle operazioni colturali
I05 Obbligo di conservare per tutto il periodo d'impegno	Applicabile
Altri impegni	L'apporto totale di ammendante, distribuito nell'arco di 5 anni, deve essere non inferiore a 10 t di sostanza secca/ettaro con minimo n.3 apporti

I terreni a impegno possono variare negli anni in funzione della rotazione colturale, salvo diversa scelta della Regione/PPAA. Per la Regione Puglia le superfici assoggettate all'impegno dovranno essere mantenute sulle medesime parcelle.

La Regione Puglia ritiene di mantenere appezzamenti fissi nel corso del periodo di impegni per massimizzare il vantaggio ambientale e per coerenza amministrativa di attuazione, dovendo candidare al bando appezzamenti con caratteristiche omogenee colturali e di contenuto di S.O.

Pertanto, gli impegni assunti con la domanda di sostegno sono applicabili ad appezzamenti fissi e la superficie oggetto di impegno deve restare invariata per tutta la durata dell'impegno.

La Regione Puglia adotta le seguenti specificità in relazione alle casistiche di riduzione e di incremento della SOI.

Per la **riduzione della SOI** si applicano le seguenti condizioni:

11- Mantenimento per tutto il periodo di impegno della quantità di superficie ammessa nella domanda di sostegno, con una tolleranza massima complessiva in riduzione del 20%. Tale percentuale rappresenta il limite massimo nel quinquennio di impegno.

12- Nell'anno in cui si verifica la riduzione si prende in considerazione la differenza di superficie tra quella concessa nella domanda di sostegno e quella che soddisfa i criteri di ammissibilità della domanda di pagamento. Non si effettua alcun recupero degli importi erogati negli anni precedenti se la riduzione complessiva rimane contenuta nella soglia del 20%.

13- Se la riduzione tra la superficie impegnata ammessa inizialmente e quella mantenuta durante il periodo d'impegno è superiore al 20%, l'impegno decade. In caso di appezzamenti fissi, non sono ammesse compensazioni delle superfici in aumento o in diminuzione durante il periodo considerato.

14- In caso di decadenza, si devono recuperare gli importi erogati nelle campagne precedenti.

15- Non si procede al recupero degli importi già erogati nei seguenti casi:

vii. Le superfici ridotte sono oggetto di subentro dell'impegno da parte di altri soggetti;

viii. Le superfici sono ridotte per cause di forza maggiore;

ix. Qualora il beneficiario non possa continuare ad adempiere gli impegni assunti in quanto la sua azienda o parte di essa è oggetto di un'operazione di ricomposizione fondiaria o di interventi di riassetto fondiario pubblici o approvati dalla pubblica autorità, si adottano i provvedimenti necessari per adeguare gli impegni alla nuova situazione dell'azienda. Se tale adeguamento risulta impossibile, l'impegno cessa, e

non è richiesto il rimborso per l'effettiva durata di validità dell'impegno stesso.

Per **l'incremento della SOI** si applicano le seguenti condizioni:

L'aumento della Superficie Oggetto di Impegno può essere consentito in relazione alla dotazione finanziaria; le condizioni potranno essere fissate negli atti amministrativi di attivazione dei bandi annuali di conferma impegno.

Altri obblighi

Il beneficiario è soggetto ai seguenti altri obblighi:

O01 Rispetto delle norme di Condizionalità (art. 12, Regolamento (UE) 2021/2115);

O02 Rispetto delle norme di Condizionalità sociale (art. 14, Regolamento (UE) 2021/2115).

Sono ammissibili le superfici agricole definite per il piano PAC.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione
SMR02	Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole: articoli 4 e 5

Elenco delle norme nazionali obbligatorie pertinenti

RM Fert "Impegno: rispetto degli/dei: a) obblighi amministrativi; b) obblighi relativi al rispetto dei quantitativi massimi previsti; c) divieti (spaziali e temporali) relativi all'utilizzazione degli effluenti zootecnici, dei digestati e dei fertilizzanti".

Decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99 Attuazione della direttiva n. 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Parte IV Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati.

D.Lgs 29 aprile 2010, n. 75 Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88 e s.m.i

DM 25 febbraio 2016, n. 5046 Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue di cui all'art. 112 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato di cui all'art. 52, comma 2-bis del decreto legge 22 giugno 2012, n. 83, convertito in legge 7 agosto 2012 n. 134.

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

CGO2 Il CGO 2, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici, dei digestati e dei fertilizzanti nelle zone vulnerabili ai nitrati da fonte agricola.

Gli **impegni I01 e I03** sono di livello superiore rispetto al CGO in quanto stabiliscono l'apporto al terreno di fertilizzanti e/o ammendanti in forma organica (da impiegare secondo i criteri definiti dal DM 25 febbraio 2016, n. 5046 e dal D.Lgs 29 aprile 2010, n. 75 e s.m.i.), non obbligatoriamente previsti dal CGO. L'utilizzo di queste matrici organiche, inoltre, consente di ridurre l'impiego di prodotti chimici.

L'**impegno I04**, oltre il CGO 2, sostiene l'adozione a livello aziendale di opportuni Piani di fertilizzazione corredati da ulteriore documentazione comprovante l'idoneità e la corretta

realizzazione degli impegni (fattura, certificazioni, analisi, etc.) o analoghi sistemi di tracciabilità documentale connessi con il Fascicolo aziendale del produttore.

RM Fert Il requisito RM Fert, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici, dei digestati e dei fertilizzanti a valere anche nelle zone ordinarie.

Gli **impegni I01 e I03** sono di livello superiore rispetto al requisito in quanto stabiliscono l'apporto al terreno di fertilizzanti e/o ammendanti in forma organica (da impiegare secondo i criteri definiti dal DM 25 febbraio 2016, n. 5046 e dal D.Lgs 29 aprile 2010, n. 75 e s.m.i.), non obbligatoriamente previsti dal requisito. L'utilizzo di queste matrici organiche, inoltre, consente di ridurre l'impiego di prodotti chimici. L'**impegno I04**, oltre tale requisito, sostiene l'adozione a livello aziendale di opportuni Piani di fertilizzazione corredati da ulteriore documentazione comprovante l'idoneità e la corretta realizzazione degli impegni (fattura, certificazioni, analisi, etc.) o analoghi sistemi di tracciabilità documentale connessi con il Fascicolo aziendale del produttore.

D.Lgs n. 99/1992 Il D.Lgs. consente l'uso dei fanghi di depurazione in agricoltura che rispettano determinate condizioni di idoneità (combinazioni tra fanghi e suolo) sul piano agronomico.

L'**impegno I02** è di livello superiore, in quanto pone un divieto assoluto all'utilizzo dei fanghi sui suoli.

D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV. Il D.Lgs. definisce le modalità per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti classificati sulla base dell'allegato C della parte IV; per i rifiuti recuperati in operazioni R10 ammette lo spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura

L'**impegni I02** è di livello superiore, in quanto pone un divieto assoluto di utilizzo sul suolo di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

þ SIGC

Tipo di pagamenti

þ costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno

þ costo della transazione incluso

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata, in ottemperanza a quanto disposto all'art. 82 Regolamento (UE) 2021/2115) sulla base dei minori ricavi e dei maggiori costi derivanti dall'adozione dell'intervento.

Il pagamento annuale si riferisce alla superficie agricola per ettaro, sottoposta a impegno.

Le Regioni/PPAA possono differenziare il pagamento per tipologia colturale e tipologia di ammendante, inoltre, possono sottoporre l'importo complessivo del sostegno a degressività sulla base del suo ammontare.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relative all'entità del sostegno per l'Apporto di sostanza organica nei suoli (euro/ettaro/anno): € 240,00

Per quanto riguarda la degressività del sostegno, la Regione Puglia applica le seguenti soglie:

- importo ammissibile fino a 50.000 euro/anno: pagamento al 100%;
- importo ammissibile maggiore di 50.000 e fino a 75.000,00 euro: pagamento all'80%;
- importo ammissibile maggiore di 75.000,00 euro/anno: pagamento al 60%.

Metodo di calcolo

Il calcolo del livello dei pagamenti è coerente al principio di "Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti" di cui all'articolo art. 82 e calcolato conformemente all'articolo 70 del

Regolamento (UE) 2021/2115.

L'importo degli aiuti compensa i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento.

Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Cento di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

La metodologia di calcolo del livello dei pagamenti assicura che detti calcoli siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, così come confermato dalla certificazione.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☑ No ☐ Misto

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

I modelli degli impegni nell'intervento sono basati sulla gestione (con possibilità di scegliere).

Spiegare gli obblighi/le possibilità per i beneficiari in relazione agli impegni stabiliti nell'intervento

Gli obblighi e le possibilità dei beneficiari sono quelli descritti nella sezione 5.

I contratti hanno durata quinquennale.

10 Rispetto delle norme OMC

L'intervento è coerente con le disposizioni del punto 12 dell'Allegato 2 dell'accordo dell'OMC in quanto risulta conforme ai seguenti criteri di base:

(a) L'ammissibilità a tali pagamenti è determinata nel Piano strategico, nell'ambito dell'architettura ambientale della PAC, e dipende dall'adempimento di condizioni specifiche previste da tale programma, comprese le condizioni relative ai metodi o ai fattori di produzione.

(b) L'importo del pagamento è limitato ai costi supplementari o alla perdita di reddito derivanti dal rispetto del programma.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	**Tipo di sostegno**	**Tasso di partecipazione**	**Tipo dell'importo unitario previsto**	**Regione o regioni**	**Indicatore o indicatori di risultato**	**L'importo unitario si basa su spese riportate?**
SRA04 - PUG.01 - Apporto di sostanza organica nei suoli	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**12, 14, 19, 22**	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRA04 - PUG.01 - Apporto di sostanza organica nei suoli

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	**Esercizio finanziario**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**Totale 2023 - 2029**
SRA04 - PUG.01 - Apporto di sostanza organica nei suoli (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	240,00	240,00	240,00	240,00	240,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
TOTALI	O.14 (unità Ettari)	0,00	16.800,00	16.800,00	16.800,00	16.800,00	16.800,00	0,00	16.800,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	20.000.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	2.020.000,00	2.020.000,00	2.020.000,00	2.020.000,00	2.020.000,00	10.100.000,00

SRA13 - ACA13 - impegni specifici per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine zootecnica e agricola

Codice intervento (SM)	SRA13
Nome intervento	ACA13 - impegni specifici per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine zootecnica e agricola
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.14. Numero di ettari (eccetto i terreni forestali) o numero di altre unità soggetti a impegni climatico-ambientali che vanno oltre i requisiti obbligatori
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Puglia

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.12	Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità del suolo	Qualificante	Sì
E2.14	Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento	Qualificante	Sì
E2.15	Ridurre le emissioni di ammoniaca e dei gas da agricoltura e zootecnia	Qualificante	Sì
E2.2	Favorire la riduzione delle emissioni di gas climalteranti	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

R.19 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati aventi benefici per la gestione dei suoli ai fini del miglioramento della qualità e del biota del suolo (quali lavorazione conservativa, copertura del suolo con colture, rotazione delle colture anche con colture leguminose)
R.20 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a ridurre le emissioni di ammoniaca
R.22 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati legati al miglioramento della gestione dei nutrienti

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Finalità e descrizione generale

L'intervento prevede un pagamento annuale per ettaro di SAU a favore dei beneficiari che si impegnano volontariamente ad adottare tecniche agronomiche di concimazione a bassa emissività per la distribuzione in campo di materiali organici di origine agricola e zootecnica, nel rispetto della specifica regolamentazione (Direttiva Nitrati), volta a salvaguardare le acque sotterranee e superficiali dall'inquinamento causato dai nitrati di origine agricola.

La riduzione delle emissioni di ammoniaca e dei gas collegati al potenziale inquinamento dell'aria da agricoltura e zootecnia rappresenta una priorità per il futuro dell'agricoltura dell'Unione. Nella pratica agricola ordinaria, la distribuzione in campo degli effluenti di allevamento e dei digestati provoca l'emissione in atmosfera di una quota significativa di ammoniaca.

La diffusione di pratiche agronomiche di distribuzione degli effluenti di allevamento e dei digestati attraverso l'adozione di tecniche a bassa emissività contribuisce in modo significativo: al raggiungimento degli obiettivi stabiliti dalla Direttiva n. 2016/2284 (Direttiva NEC) di riduzione delle emissioni di ammoniaca in atmosfera (riduzione del 5% di emissioni di ammoniaca per ogni anno dal 2020 al 2029 e del 16% a partire dal 2030, rispetto al 2005); all'innovazione tecnologica delle aziende per il ricorso a nuove macchine ed attrezzature per interramento reflui; alla conservazione e al ripristino della fertilità del suolo; al miglioramento della qualità delle acque, minimizzando le perdite degli elementi nutritivi per lisciviazione e ruscellamento; alle limitazioni all'uso dei fertilizzanti, contribuendo quindi al perseguimento dell'Obiettivo specifico 5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica. Inoltre, l'intervento contribuisce al perseguimento dell'Obiettivo specifico 4 Contribuire alla mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

L'intervento si applica a tutte le tipologie colturali sulle quali vengono distribuite matrici organiche di origine agricola e zootecnica e si compone di due azioni:

- **Azione 13.1**: Adozione di tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento non palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (tal quale e separato liquido), così come definiti all'art. 22, comma 1 e comma 3 del DM 5046/2016;
- **Azione 13.2**: Adozione di tecniche di distribuzione di effluenti di allevamento palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (separato solido), così come definiti all'art. 22, comma 1 e comma 3 del DM 5046/2016.

Le disposizioni del DM 5046/2016, che regola l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e dei digestati, sono conformi alla direttiva 91/676/CEE (direttiva Nitrati) relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento da nitrati provenienti da fonti agricole. Qualora nella produzione delle tipologie di digestato rientri anche la miscela con gli effluenti zootecnici, il suo utilizzo al suolo è regolato, ai sensi della stessa direttiva Nitrati e della legge nazionale di recepimento, dall'articolo 92 e dall'Allegato 7, della Parte IV, del D.Lgs. n. 152 del 2006, nel rispetto dei limiti di azoto da effluenti zootecnici ammissibili pari a 170 kg/ha/anno in Zona vulnerabile ai Nitrati (ZVN).

Ai sensi dell'art. 22, comma 1 e 3, del DM 5046/2016, il digestato agrozootecnico è prodotto con i seguenti materiali e sostanze:

- paglia, sfalci e potature nonché altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso di cui all'articolo 185, comma 1, lettera f) del decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152;
- materiale agricolo derivante da colture agrarie;
- effluenti di allevamento, definiti come le deiezioni del bestiame o una miscela di lettiera e di deiezione di bestiame, anche sotto forma di prodotto trasformato, ivi compresi i reflui provenienti da attività di piscicoltura provenienti da impianti di acqua dolce;
- materiale agricolo e forestale non destinato al consumo alimentare di cui alla tabella 1b del decreto del Ministro dello sviluppo economico 6 Luglio 2012.

Ai sensi dell'art. 22, comma 1 e 3, del DM 5046/2016, il digestato agroindustriale è prodotto con i

seguenti materiali:

- acque reflue che non contengono sostanze pericolose e provengono da: imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del terreno oppure alla selvicoltura; imprese dedite all'allevamento del bestiame; imprese dedite alle attività descritte in precedenza che esercitano anche attività di trasformazione o di valorizzazione della produzione agricola, inserita con carattere di normalità e complementarietà funzionale nel ciclo produttivo aziendale e con materia prima lavorata proveniente in misura prevalente dall'attività di coltivazione dei terreni di cui si abbia a qualunque titolo la disponibilità; piccole aziende agro-alimentari (aziende operanti nei settori lattiero-caseario, vitivinicolo e ortofrutticolo che producono quantitativi di acque reflue non superiori a 4000m3/anno e quantitativi di azoto, contenuti in dette acque a monte della fase di stoccaggio, non superiori a 1000 kg/anno);
- residui dell'attività agroalimentare, a condizione che non contengano sostanze pericolose conformemente al Regolamento (CE) 1907/2006;
- acque di vegetazione dei frantoi oleari e sanse umide anche denocciolate di cui alla Legge 11 novembre 1996, n.574;
- i sottoprodotti di origine animale, utilizzati in conformità con quanto previsto dal Regolamento (CE) 1069/2009 e nel regolamento di implementazione (UE) 142/2011, nonché delle disposizioni approvate nell'accordo Governo, Regioni e Province Autonome, eventualmente anche in miscela con materiali con cui si produce il digestato agrozootecnico.

Le Regioni/PPAA definiscono le azioni attivabili nel proprio territorio.

La Regione Puglia attiva entrambe le azioni 13.1 e 13.2.

Le azioni sono tra loro alternative, vale a dire che le stesse superfici non possono essere impegnate su entrambe le azioni nel corso dello stesso anno.

L'intervento prevede un periodo di impegno di durata pari a cinque anni.

La singola annualità dell'impegno è riferita all'anno solare (01/01-31/12).

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento, nel perseguimento dell'Obiettivo specifico 5, risponde ai fabbisogni delineati nelle Esigenze E2.15 Ridurre le emissioni di ammoniaca e dei gas collegati al potenziale inquinamento dell'aria (metano e protossido di azoto) da agricoltura e zootecnia lungo tutto il processo produttivo, E2.12 Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità, struttura e qualità del suolo ed E2.14 Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento dovuto all'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti. L'intervento, inoltre, nel contribuire all'Obiettivo specifico 4, soddisfa le esigenze E2.2 Favorire la riduzione delle emissioni di gas climalteranti attraverso il miglioramento della gestione e dell'estensivizzazione degli allevamenti e la riduzione degli input produttivi.

L'intervento è strategico dove c'è la maggiore intensificazione colturale e la più alta concentrazione di allevamenti zootecnici.

L'intervento assume un rilievo centrale in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027, in quanto concorre al raggiungimento del 35% di quota FEASR da destinare al sostegno dell'azione per il clima e l'ambiente.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornisce un contributo nell'ambito dell'Obiettivo specifico 5 agli indicatori di risultato R.20 Migliorare la qualità dell'aria e R.19 Migliorare e proteggere i suoli nell'ambito dell'Obiettivo specifico 4 all'indicatore di risultato R.22 Gestione sostenibile dei nutrienti.

Collegamento con altri interventi

L'intervento può essere implementato anche in combinazione con altri interventi.

Al fine di migliorare le performance è consentito rafforzare gli impegni previsti con quelli stabiliti in altri interventi agro-climatico-ambientali. Le Regioni e le Province Autonome possono definire gli impegni cumulabili, sulla stessa superficie, a quelli del presente intervento provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa le cumulabilità con gli altri interventi agro-climatico-ambientali sulla medesima superficie.

Cumulabilità con gli altri interventi SRA
SRA15

Al fine di migliorare il livello delle conoscenze professionali degli agricoltori necessarie per gestire gli impegni agro climatico ambientali, le Regioni/PPAA possono promuovere nell'ambito degli interventi SRH03 e SRH01, rispettivamente, attività formative e/o consulenze specialistiche che consentano di acquisire le competenze professionali per una corretta gestione degli impegni assunti.

Può essere prevista l'attivazione dell'intervento anche nell'ambito dell'intervento di cooperazione (art. 77, Regolamento (UE) 2021/2115) per adesione collettiva da parte di due o più beneficiari.

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione, al fine di raggiungere un maggiore beneficio ambientale. Tali principi di selezione, di seguito elencati, considerano prioritari:

P01 Utilizzo di digestato ottenuto attraverso l'impiego di effluenti di allevamento;

P02 Provenienza degli effluenti zootecnici e loro assimilati (aziendale, regionale, ecc.);

P03 Zone d'intervento prioritario definite da Piani regionali di qualità dell'Aria;

P04 Zone Vulnerabili ai Nitrati-ZVN.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i principi di selezione.

P01	**P02**	**P03**	**P04**	**Altri criteri**
Applicabile	Applicabile	Applicabile	Applicabile	• Localizzazione dell'intervento; • Principi riconducibili ai Requisiti del Beneficiario; • Principi relativi all'Adesione a cooperative/OP/Organismi Collettivi; • Principi relativi all'Adesione a regimi di qualità del settore zootecnico.

La Puglia applica i principi di selezione P01 e P02 per coerenza con i fabbisogni di intervento, nonché P03 e P04 per coerenza con strumenti pianificatori regionali, e aggiunge gli altri principi indicati in tabella per coerenza con la politica agricola regionale.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

C01 Agricoltori singoli o associati.

Le Regioni/PPAA possono definire possono definire ulteriori criteri di ammissibilità dei beneficiari, in particolare relativamente a:

C02 Enti pubblici gestori di aziende agricole.

Altri criteri di ammissibilità

C03 Sono ammissibili a premio esclusivamente i terreni ricadenti negli ambiti definiti a livello di

Regione/PA;

C04 Per l'Azione 13.1: Utilizzare gli effluenti di allevamento non palabili e/o digestato agrozootecnico e agroindustriale (tal quale e separato liquido), così come definiti all'art. 22, comma 1 e comma 3 del Decreto interministeriale 25 febbraio 2016, n. 5046;

C05 Per l'Azione 13.2: Utilizzare gli effluenti di allevamento palabili e/o digestato agrozootecnico e agroindustriale (separato solido), così come definiti all'art. 22, comma 1 e comma 3 del Decreto interministeriale 25 febbraio 2016, n. 5046.

Le Regioni e Province autonome possono definire una superficie minima di adesione.

Le Regioni/PPAA possono definire possono definire ulteriori criteri di ammissibilità.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relative ai criteri di ammissibilità dei beneficiari e agli altri criteri di ammissibilità.

C01	**C02**	**C03**	**C04**	**C05**	**Superficie minima di adesione**	**Ulteriori criteri**
Appli cabile	Appli cabile	Applicabile all'intero territorio regionale	Appli cabile	Appli cabile	Applicabile: 2 ha	▪ Analisi chimico fisica degli effluenti e documentazione attestante l'origine e/o la provenienza; ▪ Esclusione delle superfici beneficiarie dell'operazione 10.1.2 del PSR Puglia 2014-2022; ▪ Presentazione del Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) degli effluenti secondo le vigenti disposizioni.

La Puglia ha indicato come superficie minima richiesta 2 ettari per continuità con la precedente programmazione e considerando la sostenibilità amministrativa.

La Puglia adotta come ulteriori criteri di ammissibilità: le analisi chimico-fisiche degli effluenti, per valutare la qualità degli effluenti e la conformità alle specifiche di intervento; l'esclusione delle superfici beneficiarie dell'operazione 10.1.2 del PSR Puglia 2014-2022, per coerenza con il fabbisogno di intervento (sono escluse superfici che hanno beneficiato di analogo intervento nel corso della precedente programmazione); la presentazione del Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) degli effluenti secondo le vigenti disposizioni.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

I pagamenti relativi all'intervento sono accordati qualora siano rispettati i seguenti impegni che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/2115:

Azione 13.1: Adozione di tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento non palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (tal quale e separato liquido), così come definiti all'art. 22, comma 1 e comma 3 del DM 5046/2016.

I1.01 Effettuare tutte le distribuzioni esclusivamente come segue:

a) in presemina con iniezione diretta o incorporazione immediata;

b) quando il terreno è inerbito, con interramento sottocotico o distribuzione rasoterra in bande;

c) in caso di coltura in atto, con iniezione diretta, interramento superficiale o distribuzione rasoterra in bande;

d) quando il terreno è gestito con tecniche di non lavorazione (NT), con distribuzione rasoterra in bande;

e) in caso di fertirrigazione, con l'uso di macchine/attrezzature/impianti fissi che permettano la distribuzione senza dispersione atmosferica di odori e ammoniaca.

Le Regioni e Province autonome possono specificare ulteriori tecniche ammissibili tra quelle a

minore emissività.

I1.02 Tutte le distribuzioni delle suddette matrici devono essere tracciabili, secondo le specificità indicate dalle Regioni/PPAA;

I1.03 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della parte IV del D.Lgs 152/2006 e uso esclusivo dei fertilizzanti riconosciuti ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009.

Azione 13.2: Adozione di tecniche di distribuzione di effluenti di allevamento palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (separato solido), così come definiti all'art. 22, comma 1 e comma 3 del DM 5046/2016

I2.01 Effettuare le distribuzioni esclusivamente con incorporazione immediata;

I2.02 Tutte le distribuzioni delle suddette matrici devono essere tracciabili, secondo le specificità indicate dalle Regioni/PPAA;

I2.03 Divieto di utilizzo di fanghi in agricoltura e di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della parte IV del D.Lgs 152/2006 e uso esclusivo dei fertilizzanti riconosciuti ai sensi del regolamento (UE) 2019/1009.

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori impegni o obblighi.

Si riporta di seguito il dettaglio delle specificità della Regione Puglia, relative agli impegni per le singole azioni.

Azione	Impegno	Specificità di applicazione
13.1	I1.01	Applicabile
13.1	Altre tecniche ammissibili a bassa emissività	Non previste
13.1	I1.02	Applicabile, con Obbligo di conservazione della documentazione contabile (fatture e documenti di trasporto) e tecnica (schede tecniche delle matrici, PUA) e annotazioni sul registro delle operazioni colturali
13.1	I1.03	Applicabile
13.2	I2.01	Applicabile
13.2	I2.02	Applicabile, con Obbligo di conservazione della documentazione contabile (fatture e documenti di trasporto) e tecnica (schede tecniche delle matrici, PUA) e annotazioni sul registro delle operazioni colturali
13.2	I2.03	Applicabile
13.1 e 13.2	Ulteriori impegni definiti dalla Regione (per consentire la verifica degli impegni)	▪ Conservazione della documentazione contabile (fatture e documenti di trasporto) e delle analisi degli effluenti; ▪ Annotazione delle operazioni sul registro delle operazioni colturali.

La Puglia adotta gli ulteriori impegni indicati in tabella per consentire la verifica degli impegni.

L'intervento non è vincolato ad appezzamenti fissi, salvo quanto previsto dalle Regioni/PPAA. La Puglia sceglie l'applicazione su appezzamenti fissi per ottimizzare l'intervento e il controllo degli impegni.

Per la Regione Puglia, gli impegni assunti con la domanda di sostegno sono applicabili ad appezzamenti fissi e la superficie oggetto di impegno deve restare invariata per tutta la durata dell'impegno.

La Regione Puglia adotta le seguenti specificità in relazione alle casistiche di riduzione e di incremento della SOI.

Per la **riduzione della SOI** si applicano le seguenti condizioni:

16- Mantenimento per tutto il periodo di impegno della quantità di superficie ammessa nella domanda di sostegno, con una tolleranza massima complessiva in riduzione del 20%. Tale percentuale rappresenta il limite massimo nel quinquennio di impegno.

17- Nell'anno in cui si verifica la riduzione si prende in considerazione la differenza di superficie tra quella concessa nella domanda di sostegno e quella che soddisfa i criteri di ammissibilità della domanda di pagamento. Non si effettua alcun recupero degli importi erogati negli anni precedenti se la riduzione complessiva rimane contenuta nella soglia del 20%.
18- Se la riduzione tra la superficie impegnata ammessa inizialmente e quella mantenuta durante il periodo d'impegno è superiore al 20%, l'impegno decade. In caso di appezzamenti fissi, non sono ammesse compensazioni delle superfici in aumento o in diminuzione durante il periodo considerato.
19- In caso di decadenza, si devono recuperare gli importi erogati nelle campagne precedenti.
20- Non si procede al recupero degli importi già erogati nei seguenti casi:
x. Le superfici ridotte sono oggetto di subentro dell'impegno da parte di altri soggetti;
xi. Le superfici sono ridotte per cause di forza maggiore;
xii. Qualora il beneficiario non possa continuare ad adempiere gli impegni assunti in quanto la sua azienda o parte di essa è oggetto di un'operazione di ricomposizione fondiaria o di interventi di riassetto fondiario pubblici o approvati dalla pubblica autorità, si adottano i provvedimenti necessari per adeguare gli impegni alla nuova situazione dell'azienda. Se tale adeguamento risulta impossibile, l'impegno cessa, e non è richiesto il rimborso per l'effettiva durata di validità dell'impegno stesso.

Per **l'incremento della SOI** si applicano le seguenti condizioni:

L'aumento della Superficie Oggetto di Impegno può essere consentito in relazione alla dotazione finanziaria; le condizioni potranno essere fissate negli atti amministrativi di attivazione dei bandi annuali di conferma impegno.

Altri obblighi

Il beneficiario è soggetto ai seguenti altri obblighi:

O01 Rispetto delle norme di Condizionalità (art. 12, Regolamento (UE) 2021/2115);

O02 Rispetto delle norme di Condizionalità sociale (art. 14, Regolamento (UE) 2021/2115).

R/OB1-Per la Regione del Veneto ~~G~~gli obblighi collegati all'allerta PM10 costituiscono baseline invernale per il presente intervento

Sono ammissibili le superfici agricole definite per il piano PAC.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione
SMR02	Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole: articoli 4 e 5

Elenco delle norme nazionali obbligatorie pertinenti

RM Fert "Impegni: rispetto degli/dei: a) obblighi amministrativi; b) obblighi relativi al rispetto dei quantitativi massimi previsti; c) divieti (spaziali e temporali) relativi all'utilizzazione degli effluenti zootecnici, dei digestati e dei fertilizzanti".

Decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 99 Attuazione della direttiva n. 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.

Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Parte IV Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinate.

Decreto Legislativo 29 aprile 2010, n.75 Riordino e revisione della disciplina in materia di

fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

CGO 02: Il CGO, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici, dei digestati e dei fertilizzanti nelle zone vulnerabili ai nitrati da fonte agricola.

L'**impegno I1.01** prevede l'incorporazione immediata degli effluenti o l'impiego di tecniche di distribuzione volte a contenere la dispersione atmosferica di odori e ammoniaca (senza interventi che alterino profondamento la struttura del suolo). L'incorporazione immediata degli effluenti va oltre il requisito che, invece, riprendendo quanto previsto dal DM 5046/2016, indica che l'interramento degli effluenti di allevamento e dei digestati debba essere effettuato nelle 12/24 ore successive allo spandimento (e non obbliga, quindi, alla incorporazione immediata). La pratica ordinaria, inoltre, ammette la distribuzione degli effluenti e dei digestati mediante carrobotte tradizionale a piatto deviatore, mentre l'impegno I1.01 stabilisce, in alternativa all'interramento immediato, l'impiego di tecniche di distribuzione volte a contenere la dispersione atmosferica di odori e ammoniaca (senza interventi che alterino profondamento la struttura del suolo).

Allo stesso modo, l'**impegno I2.01** prevede l'incorporazione immediata degli effluenti, andando oltre il requisito che invece, in linea con il DM 5046/2016, indica che l'interramento degli effluenti di allevamento e dei digestati debba essere effettuato entro le 12/24 ore successive allo spandimento (e non obbliga, quindi, alla incorporazione immediata).

RM Fert Il requisito, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici, dei digestati e dei fertilizzanti a valere anche nelle zone ordinarie.

L'**impegno I1.01** prevede l'incorporazione immediata degli effluenti o l'impiego di tecniche di distribuzione volte a contenere la dispersione atmosferica di odori e ammoniaca (senza interventi che alterino profondamento la struttura del suolo). L'incorporazione immediata degli effluenti va oltre il requisito che, invece, riprendendo gli obblighi previsti dal DM 5046/2016, prevede l'obbligo di interramento degli effluenti di allevamento e dei digestati nelle 12/24 ore successive allo spandimento (e non obbliga, quindi, alla incorporazione immediata). La pratica ordinaria, inoltre, ammette la distribuzione degli effluenti e dei digestati mediante carrobotte tradizionale a piatto deviatore, mentre l'impegno **I1.01** stabilisce, in alternativa all'interramento immediato, l'impiego di tecniche di distribuzione volte a contenere la dispersione atmosferica di odori e ammoniaca (senza interventi che alterino profondamento la struttura del suolo).

Allo stesso modo, l'**impegno I2.01** prevede l'incorporazione immediata degli effluenti, andando oltre il requisito che invece, in linea con il DM 5046/2016, prevede l'obbligo di interramento degli effluenti di allevamento e dei digestati entro le 12/24 ore successive allo spandimento (e non obbliga, quindi, alla incorporazione immediata).

D.Lgs n. 99/1992 Il D.Lgs. consente l'uso dei fanghi di depurazione in agricoltura che rispettano determinate condizioni di idoneità (combinazioni tra fanghi e suolo) sul piano agronomico.

Gli **impegni I1.03 e I2.03** sono di livello superiore, in quanto pongono un divieto assoluto all'utilizzo dei fanghi sui suoli.

D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, Parte IV. Il D.Lgs. definisce le modalità per il recupero e lo smaltimento dei rifiuti classificati sulla base dell'allegato C della parte IV; per i rifiuti recuperati in operazioni R10 ammette lo spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura.

Gli **impegni I1.03 e I2.03** sono di livello superiore, in quanto pongono un divieto assoluto di utilizzo sul suolo di ogni altro rifiuto recuperato in operazioni R10 ai sensi della Parte IV del D. Lgs n. 152/2006.

D.Lgs. 29 aprile 2010, n.75 Il Decreto legislativo reca la disciplina relativa all'immissione in commercio di fertilizzanti e rappresenta la norma nazionale di riferimento fino all'adozione dei decreti legislativi che attueranno il Regolamento (UE) 2019/1009 (applicativo dal 16 luglio 2022).

Gli **impegni I1.03 e I2.03** sono, quindi, di livello superiore rispetto alla norma nazionale di riferimento, in quanto prevedono una limitazione all'uso dei soli fertilizzanti previsti dalla norma comunitaria (regolamento (UE) 2019/1009), che è più restrittiva rispetto al D.Lgs. 75/2010 in quanto ammette all'utilizzo un numero minore di matrici. Da considerare che il regolamento (UE) 2019/1009, al contrario della maggior parte delle altre misure di armonizzazione dei prodotti nel diritto dell'Unione, non osta alla messa a disposizione di concimi non armonizzati sul mercato interno conformemente al diritto nazionale e alle norme generali sulla libera circolazione contenute nel trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE), per cui il rispetto delle norme armonizzate (regolamento (UE) 2019/1009) è facoltativo ed è richiesto solo per i prodotti che recano la marcatura CE al momento della loro messa a disposizione sul mercato).

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

- **SIGC**

Tipo di pagamenti

- costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno
- costo della transazione incluso

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata in base ai costi sostenuti e al mancato guadagno derivante dagli impegni assunti, in ottemperanza a quanto disposto all'art. 82 Regolamento (UE) 2021/2115

Il pagamento annuale si riferisce alla superficie agricola, per ettaro ammissibile, effettivamente sottoposta a impegno.

Le Regioni/PPAA possono sottoporre l'importo complessivo del sostegno a degressività sulla base del suo ammontare.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relativamente all'entità dei Pagamenti per Impegni specifici per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine agricola e zootecnica.

Azione 13.1 (euro/ettaro/anno)	**Azione 13.2 (euro/ettaro/anno)**
€ 120,00	€ 120,00

Per quanto riguarda la degressività del sostegno, la Regione Puglia applica le seguenti soglie:

- importo ammissibile fino a 15.000 euro/anno: pagamento al 100%;
- importo ammissibile maggiore di 15.000 e fino a 30.000,00 euro: pagamento all'80%;
- importo ammissibile maggiore di 30.000,00 euro/anno: pagamento al 60%.

Metodo di calcolo

Il calcolo del livello dei pagamenti è coerente al principio di "Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti" di cui all'articolo art. 82 e calcolato conformemente agli articoli artt. 70, 71 e 72 Regolamento (UE) 2021/2115.

Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Cento di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

I relativi importi sono stati, se del caso, successivamente oggetto di ulteriori integrazioni in ambito regionale/provinciali.

La metodologia di calcolo del livello dei pagamenti assicura che detti calcoli siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, così come confermato dalla certificazione.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☑ No ☐ Misto

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

I modelli degli impegni nell'intervento sono basati sulla gestione (con possibilità di scegliere).

Spiegare gli obblighi/le possibilità per i beneficiari in relazione agli impegni stabiliti nell'intervento

Gli obblighi e le possibilità dei beneficiari sono quelli descritti nella sezione 5.

I contratti hanno durata quinquennale.

10 Rispetto delle norme OMC

L’intervento è coerente con le disposizioni del punto 12 dell’Allegato 2 dell'accordo dell'OMC in quanto risulta conforme ai seguenti criteri di base:

(a) L'ammissibilità a tali pagamenti è determinata nel Piano strategico, nell’ambito dell’architettura ambientale della PAC, e dipende dall'adempimento di condizioni specifiche previste da tale programma, comprese le condizioni relative ai metodi o ai fattori di produzione.

(b) L'importo del pagamento è limitato ai costi supplementari o alla perdita di reddito derivanti dal rispetto del Piano.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRA13 - PUG.01 - SRA13.1 - ACA 13 - Adozione di tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento non palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (tal quale e separato liquido)	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**19, 20, 22**	No
SRA13 - PUG.02 - SRA13.2 - ACA 13 - Adozione di tecniche di distribuzione di effluenti di allevamento palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (separato solido)	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**19, 20, 22**	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRA13 - PUG.01 - SRA13.1 - ACA 13 - Adozione di tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento non palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (tal quale e separato liquido)

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA13 - PUG.02 - SRA13.2 - ACA 13 - Adozione di tecniche di distribuzione di effluenti di allevamento palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (separato solido)

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRA13 - PUG.01 - SRA13.1 -ACA 13 Adozione di tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento non palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (tal quale e separato liquido) (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA13 - PUG.02 - SRA13.1 – ACA 13 - Adozione di tecniche di distribuzione di effluenti di allevamento palabili e/o del digestato agrozootecnico e agroindustriale (separato solido) (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
TOTALI	O.14 (unità Ettari)	0,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	0,00	10.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	6.000.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	606.000,00	606.000,00	606.000,00	606.000,00	606.000,00	3.030.000,00

SRA14 - ACA14 - allevatori custodi dell'agrobiodiversità

Codice intervento (SM)	SRA14
Nome intervento	ACA14 - allevatori custodi dell'agrobiodiversità
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.19. Numero di operazioni o di unità a sostegno delle risorse genetiche
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Puglia

Ai sensi dell'articolo 155, paragrafo 3 del Reg. (Ue) 2115/2021 alcune Regioni e Province autonome prevedono di utilizzare il Feasr 2023-2027 anche (oppure solo) per onorare impegni, ancora pendenti, a favore dei beneficiari a valere del Reg. (Ue) 1305/2013 di cui alle pertinenti misure dei Programmi di sviluppo rurale 2014-2022 vigenti.

Tali spese sono state inserite nella presente scheda ordinaria in quanto le Regioni e le Province autonome interessate hanno attestato che le condizioni di ammissibilità della misure dei PSR 2014-2022 in questione sono simili e coerenti con le condizioni di ammissibilità descritte nel presente intervento del Piano strategico nazionale 2023-2027.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.7	Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità naturale	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

R.25 Percentuale di unità di bestiame (UB) soggette a impegni sovvenzionati finalizzati a migliorare la sostenibilità ambientale

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Finalità e descrizione generale L'intervento "Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione/erosione genetica",

prevede un sostegno ad UBA a favore dei beneficiari che si impegnano volontariamente nella conservazione delle risorse genetiche di interesse locale soggette a rischio di estinzione genetica, meno produttive rispetto ad altre razze e destinate ad essere abbandonate se non si garantisce a questi allevatori un adeguato livello di reddito e il mantenimento di un modello di agricoltura sostenibile.

L'intervento, anche sulla base dell'esperienza maturata con la programmazione 2014-2022, che ha visto la quasi totalità delle Regioni e PAA programmare una analoga misura all'interno dei loro PSR per preservare le razze animali locali a rischio di estinzione/erosione (sottomisura 10.1), ha anche lo scopo di dare continuità all'opera di tutela di queste razze e rispondere pertanto al fabbisogno che i territori italiani esprimono a riguardo cercando, per quanto possibile, di incrementare il numero di beneficiari che si impegnano nell'opera di conservazione.

L'intervento, predisposto in conformità con il Regolamento (UE) 2022/126 articolo 45 paragrafo 1, lettera a), ha pertanto la finalità di tutelare la biodiversità animale nelle aziende agricole, sostenendo l'allevamento di animali appartenenti ad una o più razze locali riconosciute a rischio di estinzione/erosione genetica e iscritte all'Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare o ai Repertori/Registri Regionali/Provinciali o ad Elenchi di risorse genetiche regionali/provinciali.

L'Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare, istituita con legge 194/2015 "Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentari", indica tutte le risorse genetiche locali di origine vegetale, animale o microbica soggette a rischio di estinzione o di erosione genetica. La Legge, pertanto, stabilisce i princìpi per l'istituzione di un Sistema nazionale di tutela e di valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare, perseguita anche attraverso la tutela del territorio rurale, contribuendo a limitare i fenomeni di spopolamento e a preservare il territorio da fenomeni di inquinamento genetico e di perdita del patrimonio genetico.

Molte regioni sono dotate anche di propri Repertori Regionali, dove vengono iscritte e catalogate le risorse genetiche tutelate, e di Elenchi di risorse genetiche per le quali è stato definito il rischio di erosione genetica a tutela della biodiversità, derivanti da normativa regionale e individuati conformemente a quanto stabilito dall'art. 45 del Regolamento (UE) 2022/126.

L'intervento contribuisce pertanto al perseguimento dell'Obiettivo specifico 6, poiché legato principalmente a sostenere la conservazione della diversità biologica legata alla zootecnia, attraverso l'incentivazione degli agricoltori ad allevare razze locali, la cui conservazione riveste un particolare rilievo dal punto di vista genetico e culturale, al fine di ovviare al fenomeno di erosione delle risorse genetiche animali autoctone soppiantate da razze di nuova introduzione più produttive, con migliori performances riproduttive ed ubiquitarie.

L'intervento, ai sensi del Regolamento (UE) 2021/2115 art. 70 comma 6 lettera b) prevede un periodo di impegno di durata di almeno un (1) anno.

Le Regioni e PPAA definiscono, secondo le proprie specificità, la durata dell'impegno, fino ad un massimo di 5 anni.

Per la Regione Puglia la durata degli impegni è pari a 5 anni in continuità con i precedenti periodi di programmazione e per massimizzare i benefici derivanti dall'attuazione degli interventi oggetto di sostegno.

La singola annualità dell'impegno è riferita all'anno solare (01/01-31/12).

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento nel perseguimento dell'Obiettivo specifico 6 risponde ai fabbisogni delineati nell'Esigenza 2.7, poiché è rivolto ad incentivare l'allevamento di razze locali al fine di ovviare al fenomeno di estinzione/erosione delle risorse genetiche animali autoctone.

L'intervento si inserisce nell'ambito della Strategia UE sulla biodiversità (COM(2020) 380 final) che rappresenta uno dei pilastri di attuazione del Green Deal Europeo.

L'intervento assume delle caratterizzazioni a livello regionale/provinciale in ragione delle diverse risorse genetiche animali diffuse nei diversi ambienti territoriali.

L'intervento assume un rilievo centrale in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027, in quanto concorre al raggiungimento del 35% di quota FEASR da destinare al sostegno dell'azione per il clima e l'ambiente.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornisce un contributo diretto e significativo al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R.25 Risultati ambientali nel settore zootecnico, pertanto concorre alla loro valorizzazione.

Collegamento con altri interventi

L'intervento può essere implementato anche in combinazione con altri interventi.

Al fine di migliorare le performance dell'intervento è consentito rafforzare gli impegni previsti con quelli stabiliti in altri interventi agro-climatico-ambientali. Le Regioni e le Province Autonome possono definire gli impegni cumulabili, per gli stessi capi, a quelli del presente intervento, provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento.

Può essere prevista l'attivazione dell'intervento anche nell'ambito dell'intervento di cooperazione (art. 77, Regolamento (UE) 2021/2115) per adesione collettiva da parte di due o più beneficiari.

Al fine di migliorare il livello delle conoscenze professionali degli agricoltori necessarie per gestire gli impegni agro climatico ambientali, le Regioni/PPAA possono promuovere nell'ambito degli interventi SRH03 e SRH01, rispettivamente attività formative e/o consulenze specialistiche che consentano di acquisire le competenze professionali per una corretta gestione degli impegni assunti.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa le cumulabilità con gli altri interventi SRA per gli stessi capi:

Cumulabilità con gli altri interventi SRA
SRA 15, SRA 30

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione. La Regione Puglia applica i principi di selezione, di seguito elencati, considerano prioritari:

P01- la consistenza numerica delle fattrici;

P02- aziende che praticano Zootecnia Biologica (Reg. (UE) n. 834/2007);

P03 -aziende che attivano forme di cooperazione ai sensi dell'art.77 "Cooperazione" del Regolamento (UE) 2021/2115, per lo sviluppo di filiere produttive specifiche per le razze locali a limitata diffusione;

P04 - aziende ubicate in aree caratterizzate da particolari pregi ambientali;

P05 - aziende ubicate in aree caratterizzate da criticità ambientali.

P06 - Tipologia aziendale (fattorie sociali, fattorie didattiche, agriturismi ecc.);

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i principi di selezione:

Principi di selezione	**Applicabilità Regione Puglia**
P01	Applicabile
P02	Applicabile
P03	Non applicabile
P04	Non applicabile
P05	Non applicabile
P06	Non applicabile
Altri criteri regionali	- Requisiti del Beneficiario; - Adesione a Cooperative e/o OP

Motivazioni:

Il criterio P1 è correlato alle dimensioni degli allevamenti e consente il potenziamento dei benefici di attuazione dell'intervento.

Il criterio P2 consente il potenziamento dei benefici di attuazione dell'intervento correlandolo ai vantaggi ambientali specifici del metodo di produzione biologica.

Gli altri criteri rispondono ad indirizzi strategici regionali di attuazione del Programma.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

-**C01** Agricoltori Allevatori singoli o associati;

-**C02** Altri soggetti pubblici o privati.

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità dei beneficiari

Altri Criteri di ammissibilità

I pagamenti sono accordati, su tutto il territorio nazionale, qualora siano rispettati i seguenti ulteriori criteri di ammissibilità:

-**C03** iscrizione della razza/popolazione a rischio di estinzione/erosione all'Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare della legge n. 194/2015 oppure presenti nei Repertori o Elenchi regionali di risorse genetiche;

-**C04** capi di razze autoctone nazionali a rischio di estinzione/erosione (bovini, equidi, ovi-caprini, avicoli, suini, cunicoli e api) con codice di allevamento regionale e iscritti nei libri genealogici/registri delle rispettive razze oggetto d'intervento, definite a livello regionale/provinciale sulla base delle loro specificità;

Le Regioni/PPAA, al fine di garantire livelli sufficientemente ambiziosi dell'intervento, sulla base delle caratteristiche territoriali degli allevamenti possono fissare una soglia minima di UBA per ogni razza allevata a cui corrispondere un livello minimo di sostegno.

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa gli altri criteri di ammissibilità

C03 iscrizione della razza/popolazione	**C04: razze ammissibili**	**Soglia minima (in UBA)**	**Altri criteri di ammissibilità dei beneficiari /Altri criteri di ammissibilità**
Si, sono ammissibili gli animali iscritti nei libri genealogici e Registri anagrafici	equidi, ovi-caprini	Non applicabile	Non applicabile

Impegni

I pagamenti sono accordati, su tutto il territorio nazionale, per un periodo di 5 anni, qualora siano rispettati i seguenti impegni che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/2115:

-**I01** allevare animali di una o più razze a rischio di estinzione/erosione genetica, anche appartenenti a specie diverse;

-**I02** dovrà essere mantenuta la consistenza della razza/popolazione per tutto il periodo di impegno, fatte salve le specifiche disposizioni regionali;

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori impegni.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa gli altri impegni:

I02: mantenimento consistenza	**Partecipazione del beneficiario all'intervento SRH01 (consulenza)**	**Partecipazione del beneficiario all'intervento SRH03 (attività formative)**	**Altri impegni:**
Mantenimento per 5 anni del numero di UBA (quale media nell'arco del periodo di impegno) che non dovrà scendere al di sotto del livello dichiarato a premio in DdS.	Non applicabile	Non Applicabile	Non previsti

I02 - mantenimento consistenza

1. Mantenimento per tutto il periodo di impegno delle UBA ammesse nella domanda di sostegno, con una tolleranza massima complessiva in riduzione del 20%. Tale percentuale rappresenta il limite massimo nell'arco del quinquennio.
2. Nell'anno in cui si verifica la riduzione si prende in considerazione la differenza di superficie tra quella concessa nella domanda di sostegno e quella che soddisfa i criteri di ammissibilità della domanda di pagamento. Non si effettua alcun recupero degli importi erogati negli anni precedenti se la riduzione complessiva rimane contenuta nella soglia del 20%.
3. Se la riduzione tra la quantità di numero UBA impegnata ammessa inizialmente e quella mantenuta durante il periodo d'impegno è superiore al 20%, l'impegno decade.
4. In caso di decadenza, si devono recuperare gli importi erogati nelle campagne precedenti. Ciò non avviene tuttavia se:
   - Le UBA ridotte sono oggetto di subentro dell'impegno da parte di altri soggetti;
   - Le UBA sono ridotte per cause di forza maggiore.

Qualora il beneficiario non possa continuare ad adempiere gli impegni assunti in quanto la sua azienda o parte di essa è oggetto di un'operazione di ricomposizione fondiaria o di interventi di riassetto fondiario pubblici o approvati dalla pubblica autorità, si adottano i provvedimenti necessari per adeguare gli impegni alla nuova situazione dell'azienda. Se tale adeguamento risulta impossibile, l'impegno cessa, e non è richiesto il rimborso per l'effettiva durata di validità dell'impegno stesso.

In merito alla possibilità di aumentare il numero delle UBA oggetto del sostegno durante il periodo d'impegno, la stessa è correlata alla dotazione finanziaria dell'intervento; le condizioni potranno essere fissate negli atti amministrativi di attivazione dei bandi annuali di conferma impegno.

Altri obblighi

Il beneficiario è soggetto ai seguenti altri obblighi:

O01 Rispetto delle norme di Condizionalità (art. 12, Regolamento (UE) 2021/2115);

O02 Rispetto delle norme di Condizionalità sociale (art. 14, Regolamento (UE) 2021/2115).

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione

Elenco delle norme nazionali obbligatorie pertinenti

-

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

Nel caso si adottino impegni connessi al mantenimento della consistenza della razza, rispetto ai quali non esistono riferimenti di BCAA e CGO nella condizionalità, la baseline è da ritenersi la situazione ordinaria, ovvero di assenza di obbligo di mantenimento della consistenza della razza. In questo caso, ai fini del pagamento la baseline è da ritenersi i ricavi e i costi connessi all'allevamento delle razze convenzionali. La giustificazione del pagamento, quindi, espresso in €/UBA, è data dalla differenza di ricavi tra razze convenzionali e razze in via di estinzione/erosione e dell'eventuale variazione dei costi per l'acquisto di mezzi tecnici nel processo produttivo zootecnico (costi di alimentazione, spese veterinarie e altre spese specifiche per ciascuna tipologia di allevamento).

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

- **SIGC**

Tipo di pagamenti

- costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno

- costo della transazione incluso

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata, in ottemperanza a quanto disposto all'art. 82 Regolamento (UE) 2021/2115), sulla base dei minori ricavi e dei maggiori costi derivanti dall'allevamento di razze in via di estinzione.

Il pagamento annuale si riferisce al nucleo di animali impegnati (capo/UBA) effettivamente sottoposto a impegno.

Il premio in euro/UBA/anno previsto dalla Regione Puglia è il seguente:

Equidi (Euro/UBA/anno)	**Ovi-caprini (Euro/UBA/anno)**
Cavallo Murgese Euro 220,00; **Asino di Martina Franca Euro 220,00;**	**Pecora Altamurana Euro 220,00;** **Pecora Leccese Euro 220,00;** **Pecora Gentile di Puglia Euro 220,00;** **Capra Garganica Euro 220,00;** **Capra Maltese Euro 220,00;** **Capra Jonica Euro 220,00.**

Le Regioni/PPAA possono sottoporre l'importo complessivo del sostegno a degressività (eventualmente per razza di animale) sulla base del suo ammontare.

La Regione Puglia non applica la degressività.

Metodo di calcolo

Il calcolo del livello dei pagamenti è coerente al principio di "Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti" di cui all'articolo art. 82 e calcolato conformemente all'articolo 70 del Regolamento (UE) 2021/2115.

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Cento di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

I relativi importi sono stati, se del caso, successivamente oggetto di ulteriori integrazioni in ambito regionale/provinciali.

La metodologia di calcolo del livello dei pagamenti assicura che detti calcoli siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, così come confermato dalla certificazione.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☑ No ☐ Misto

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

I modelli degli impegni nell'intervento sono basati sulla gestione (con possibilità di scegliere).

I contratti hanno durata quinquennale.

10 Rispetto delle norme OMC

L'intervento "Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione/erosione" è coerente con le disposizioni del punto 12 dell'Allegato 2 dell'accordo dell'OMC in quanto risulta conforme ai seguenti criteri di base:

(a) L'ammissibilità a tali pagamenti è determinata nel Piano strategico, nell'ambito dell'architettura ambientale della PAC, e dipende dall'adempimento di condizioni specifiche previste da tale programma, comprese le condizioni relative ai metodi o ai fattori di produzione.

(b) L'importo del pagamento è limitato ai costi supplementari o alla perdita di reddito derivanti dal rispetto del Piano.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRA14 - PUG.01 OVI C - SRA14 - ACA 14 - Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione/erosione genetica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**25**	No
SRA14 - PUG.02 EQUID - SRA14 - ACA 14 - Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione/erosione genetica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**25**	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRA14 - PUG.01 OVI C - SRA14 - ACA 14 - Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione/erosione genetica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA14 - PUG.02 EQUID - SRA14 - ACA 14 - Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione/erosione genetica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e

l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output.

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRA14 - PUG.01 OVI C - SRA14 - ACA 14 Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione/erosione genetica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.19 (unità Capi di Bestiame)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA14 - PUG.02 EQUID - SRA14 - ACA 14 Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione/erosione genetica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.19 (unità Capi di Bestiame)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
TOTALI	O.19 (unità Capi di Bestiame)	0,00	2.272,00	2.272,00	2.272,00	2.272,00	2.272,00	0,00	2.272,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	0,00	2.500.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	252.500,00	252.500,00	252.500,00	252.500,00	252.500,00	0,00	1.262.500,00

SRA15 - ACA15 - agricoltori custodi dell'agrobiodiversità

Codice intervento (SM)	SRA15
Nome intervento	ACA15 - agricoltori custodi dell'agrobiodiversità
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.19. Numero di operazioni o di unità a sostegno delle risorse genetiche
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Puglia

Ai sensi dell'articolo 155, paragrafo 3 del Reg. (Ue) 2115/2021 alcune Regioni e Provincie autonome prevedono di utilizzare il Feasr 2023-2027 anche (oppure solo) per onorare impegni, ancora pendenti, a favore dei beneficiari a valere del Reg. (Ue) 1305/2013 di cui alle pertinenti misure dei Programmi di sviluppo rurale 2014-2022 vigenti.

Tali spese sono state inserite nella presente scheda ordinaria in quanto le Regioni e le Provincie autonome interessate hanno attestato che le condizioni di ammissibilità della misure dei PSR 2014-2022 in questione sono simili e coerenti con le condizioni di ammissibilità descritte nel presente intervento del Piano strategico nazionale 2023-2027.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.7	Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità naturale	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

R.31 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati a sostegno della conservazione o del ripristino della biodiversità, incluse le pratiche agricole ad alto valore naturale

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Finalità e descrizione generale

L'intervento "Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica" prevede un sostegno a superficie e/o a pianta isolata a favore dei beneficiari che si impegnano volontariamente nella conservazione delle risorse genetiche di interesse locale soggette a rischio estinzione/erosione genetica, meno produttive rispetto ad altre specie vegetali e destinate ad essere abbandonate se non si garantisce a questi un adeguato livello di reddito e il mantenimento vitale di un modello di agricoltura sostenibile.

L'intervento, anche sulla base dell'esperienza maturata con la programmazione 2014-2022, che ha visto la quasi totalità delle Regioni e PAA programmare una analoga misura all'interno dei loro PSR per preservare le risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione (sottomisura 10.1), ha anche lo scopo di

dare continuità all'opera di tutela di queste e rispondere al fabbisogno che i territori italiani esprimono al riguardo cercando, per quanto possibile, di incrementare il numero di beneficiari e le superfici dedicate alla conservazione di queste risorse genetiche vegetali.

La conservazione di queste varietà rappresenta un elemento essenziale anche in virtù della difficoltà di reperimento sul mercato di materiali di riproduzione e moltiplicazione, dovuto alla poca espansione, in termini di superfici nelle singole aziende agricole e dall'altra dalla difficoltà, in taluni casi, a trovare sbocchi di mercato. Per questi motivi le superfici coltivate, risultano spesso, molto limitate all'interno delle stesse. L'obiettivo è pertanto quello di favorire la conservazione di queste varietà consentendo, laddove opportuno, l'accesso all'intervento a tutti i beneficiari indipendentemente dalla entità delle superfici che sottoporranno ad impegno.

Per le sole colture arboree, considerata la natura delle varietà da preservare e le criticità già espresse, possono essere assoggettate a premio anche esemplari che insistono su superfici risultanti come tare aziendali.

L'intervento, predisposto in conformità con il Regolamento (UE) 2022/126 articolo 45 paragrafo 1, lettera a), ha pertanto la finalità di tutelare la biodiversità agricola vegetale nelle aziende agricole, sostenendo la coltivazione di specie e varietà riconosciute a rischio di estinzione/erosione genetica e iscritte all'Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare o ai Repertori/Registri Regionali/Provinciali o ad Elenchi di risorse genetiche Regionali/Provinciali.

L'Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare, istituita con legge 194/2015 "Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentari", indica tutte le risorse genetiche locali di origine vegetale, animale o microbica soggette a rischio di estinzione o di erosione genetica. La Legge, pertanto, stabilisce i princìpi per l'istituzione di un Sistema nazionale di tutela e di valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare, perseguita anche attraverso la tutela del territorio rurale, contribuendo a limitare i fenomeni di spopolamento e a preservare il territorio da fenomeni di inquinamento genetico e di perdita del patrimonio genetico.

Molte regioni sono dotate anche di propri Repertori Regionali, dove vengono iscritte e catalogate le risorse genetiche tutelate, e di Elenchi di risorse genetiche per le quali è stato definito il rischio di erosione genetica a tutela della biodiversità, derivanti da normativa regionale e individuati conformemente a quanto stabilito dall'art. 45 del Regolamento (UE) 2022/126.

L'intervento contribuisce al perseguimento dell'Obiettivo specifico 6, poiché legato principalmente a sostenere la conservazione della diversità biologica vegetale al fine di contrastare la perdita di risorse non rinnovabili, quali quelle genetiche di specie vegetali, dovuta in larga parte all'introduzione da tempo di diverse modalità di conduzione dell'azienda agricola nonché a caratteristiche di limitata produttività e difficile inserimento nel mercato.

L'intervento si applica su tutto il territorio nazionale e alle risorse genetiche vegetali definite dalle Regioni/PPAA.

L'intervento prevede un periodo di impegno di durata pari a cinque anni.

La singola annualità dell'impegno è riferita all'anno solare (01/01-31/12).

<u>Collegamento con le esigenze e rilievo strategico</u>

L'intervento nel perseguimento dell'Obiettivo specifico 6 risponde ai fabbisogni delineati nell'Esigenza 2.7 "Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale di interesse agricolo, alimentare e forestale e della biodiversità naturale attraverso la gestione sostenibile delle risorse naturali, la gestione forestale sostenibile, la riduzione degli impatti dei prodotti fitosanitari, la gestione della fauna selvatica, il controllo delle specie alloctone e il ripristino e la tutela di ecosistemi naturali particolarmente quelli connessi alle attività agro-silvo-pastorali", poiché è rivolto al mantenimento e la diffusione delle risorse vegetali a rischio di erosione genetica e quindi della biodiversità agraria.

L'intervento si inserisce nell'ambito della Strategia UE sulla biodiversità (COM(2020) 380 final) che rappresenta uno dei pilastri di attuazione del Green Deal Europeo.

L'intervento assume delle caratterizzazioni a livello regionale/provinciale in ragione delle diverse risorse genetiche vegetali diffuse nei diversi ambienti regionali/provinciali.

L'intervento assume un rilievo centrale anche in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027, in quanto concorre al raggiungimento del 35% di quota FEASR da destinare al sostegno dell'azione per il clima e l'ambiente.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornisce un contributo diretto e significativo al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R.31 Preservare gli habitat e le specie, pertanto concorre alla loro valorizzazione.

Collegamento con altri interventi

L'intervento può essere implementato anche in combinazione con altri interventi.

Al fine di migliorare le performance ambientali derivanti dall'intervento è consentito rafforzare gli impegni previsti dal presente intervento con quelli di altri interventi agro-climatico-ambientali. La combinazione di più impegni rispetto alla medesima superficie consente infatti un'amplificazione dell'effetto ambientale in quanto aumentano i benefici ambientali di ogni singolo impegno assunto dall'agricoltore. Le Regioni e le Province Autonome definiscono gli impegni cumulabili, sulla stessa superficie a quello del presente intervento, provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento

Può essere prevista l'attivazione dell'intervento anche nell'ambito dell'intervento di cooperazione (art. 77, Regolamento (UE) 2021/2115) per adesione collettiva da parte di due o più beneficiari.

Al fine di migliorare il livello delle conoscenze professionali degli agricoltori necessarie per gestire gli impegni agro climatico ambientali, le Regioni/PPAA possono promuovere nell'ambito degli interventi SRH03 e SRH01, rispettivamente attività formative e/o consulenze specialistiche che consentano di acquisire le competenze professionali per una corretta gestione degli impegni assunti.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa le cumulabilità con gli altri interventi agro-climatico-ambientali per le stesse superfici:

Cumulabilità con gli altri interventi ACA
ACA 1, ACA 3, ACA 4, ACA 13, ACA 25, SRA29.

La scelta della cumulabilità è motivata da ragioni tecniche ed in linea con la precedente programmazione

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione. Tali principi di selezione, di seguito elencati, considerano prioritari

P01 - aree di origine delle cultivar, zona tipica di produzione;

P02 - aziende che praticano Agricoltura Biologica (Reg. (UE) n. 834/2007)

P03 - aziende ubicate in aree caratterizzate da particolari pregi ambientali;

P04 - aziende ubicate in aree caratterizzate da criticità ambientali.

P05 - tipologia aziendale (fattorie sociali, fattorie didattiche, agriturismi ecc.);

P06 - aziende che attivano forme di cooperazione ai sensi dell'art.77 "Cooperazione" del Regolamento (UE) 2021/2115, per favorire lo sviluppo di filiere produttive specifiche per le varietà locali tradizionalmente riconosciute;

P07 – grado di erosione genetica.

P08 – aree soggette a vincoli naturali

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte delle Regione Puglia:

Principi di selezione	**Applicabilità Regione Puglia**
P01	Non applicabile
P02	Non applicabile
P03	Non applicabile
P04	Non applicabile

P05	Applicabile: caratteristiche dell'azienda beneficiaria
P06	Non applicabile
P07	Non applicabile
P08	Non applicabile
Altri criteri regionali	Adesione dell'azienda beneficiaria a Cooperative e/o OP

In merito ai principi, prescelti e non, si specifica che la loro finalità di attuazione principale è di tutelare tutte le risorse genetiche a rischio di erosione genetica o di estinzione, nonché assicurare coerenza con gli indirizzi strategici regionali.

In merito al Principio regionale Px1 deriva dalla Coerenza con la Politica Agricola Regionale.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

C01 Agricoltori singoli o associati;

C02 Altri soggetti pubblici o privati.

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte delle Regioni/PPAA circa i **Criteri di ammissibilità**

Tutte le Regioni adotteranno il Criterio C01.

Il Criterio C02 non sarà adottato dalla PA di Trento e della Regione Marche.

Altri Criteri di Ammissibilità

Le Regioni/PPAA sulla base delle loro specificità nei loro dispositivi attuativi elencano le risorse genetiche da tutelare I pagamenti sono accordati, su tutto il territorio nazionale, qualora siano rispettati i seguenti altri criteri di ammissibilità:

C03 - risorse genetiche vegetali locali di interesse agrario a rischio di erosione/estinzione iscritte nei Repertori Regionali/Provinciali dell'agrobiodiversità e/o iscritte all'Anagrafe Nazionale e/o iscritte al Registro Nazionale per la commercializzazione delle sementi di specie agrarie e ortive come varietà da conservazione ai sensi del Decreto legislativo n. 20 del 02/02/2021 e/o iscritte in altro Registro/Elenco regionale/ provinciale nell'ambito del quale sia individuato il rischio di erosione/estinzione genetica.

C04 - risorse genetiche di specie legnose da frutto locali a rischio di erosione/estinzione iscritte nei Repertori Regionali/Provinciali dell'agrobiodiversità e/o iscritte all'Anagrafe Nazionale e/o iscritte nel Registro Nazionale di cui al Decreto Legislativo n. 18 del 02/02/2021 per la produzione e commercializzazione di materiali di moltiplicazione delle piante da frutto o di cui al Decreto Legislativo n. 16 del 02/02/2021 e/o iscritte ad altro Registro/Elenco regionale/provinciale nell'ambito del quale sia individuato il rischio di erosione/estinzione genetica.

C05 le superfici devono essere possedute in base a un legittimo titolo di conduzione ammesse per il loro inserimento nel fascicolo aziendale

C06 Le Regioni e PPAA possono definire una superficie minima/numero minimo di piante isolate oggetto di impegno secondo le specificità locali;

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa gli **Altri Criteri di ammissibilità**

Criteri di ammissibilità	**Applicabilità Regione Puglia**
C01	Applicabile
C02	Applicabile
C03	Applicabile
C04	Applicabile
C05	Applicabile
C06	Applicabile: 1 ettaro di SOI ammissibile ed assoggettata agli impegni con la domanda di sostegno

I gruppi colturali ammessi a sostegno riguardano Olivo, Vite, Fruttiferi, Ortaggi, Leguminose da granella e

Cereali

Impegni

I pagamenti sono accordati, su tutto il territorio nazionale, per un periodo di 5 anni, qualora siano rispettati i seguenti impegni che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/2115

I01 coltivare almeno una risorsa genetica locale a rischio di erosione genetica agraria per l'intero periodo di impegno;

I02 mantenimento per l'intero periodo di impegno delle superfici degli impianti di colture perenni o, nel caso di piante isolate, del numero di piante ammesse in domanda di sostegno, conformemente a quanto stabilito negli aspetti trasversali del Piano;

I03 mantenimento per l'intero periodo di impegno delle superfici a colture annuali indicate nella domanda di sostegno, con possibilità di ruotare su appezzamenti aziendali diversi nel corso del periodo di impegno, conformemente a quanto stabilito negli aspetti trasversali del Piano;

I04 nel caso di superfici arboree con piante isolate o filari le regioni/provincie autonome stabiliscono se è necessario mantenere una fascia di rispetto e ne definiscono l'ampiezza;

I05 nel caso di specie arboree isolate, effettuare gli interventi e le cure colturali necessari a proteggere e mantenere vitali gli esemplari oggetto dell'impegno.

Le Regioni e le Province Autonome possono definire ulteriori impegni

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa **gli Impegni**

Impegni	Applicabilità Regione Puglia
I01	Applicabile
I02	Applicabile
I03	Applicabile
I04	Non applicabile
I05	Non applicabile

Per la riduzione della SOI si applicano le seguenti condizioni:

1- Mantenimento per tutto il periodo di impegno della quantità di superficie ammessa nella domanda di sostegno, con una tolleranza massima complessiva in riduzione del 20%. Tale percentuale rappresenta il limite massimo nel quinquennio di impegno.
2- Nell'anno in cui si verifica la riduzione si prende in considerazione la differenza di superficie tra quella concessa nella domanda di sostegno e quella che soddisfa i criteri di ammissibilità della domanda di pagamento. Non si effettua alcun recupero degli importi erogati negli anni precedenti se la riduzione complessiva rimane contenuta nella soglia del 20%.
3- Se la riduzione tra la superficie impegnata ammessa inizialmente e quella mantenuta durante il periodo d'impegno è superiore al 20%, l'impegno decade. In caso di impegni vincolati ad appezzamenti fissi, relativamente alle colture arboree, non sono ammesse compensazioni delle superfici in aumento o in diminuzione durante il periodo considerato. Fanno eccezione le colture annuali in considerazione dell'impegno I03.
4- In caso di decadenza, si devono recuperare gli importi erogati nelle campagne precedenti.
5- Non si procede al recupero degli importi già erogati nei seguenti casi:
   i. Le superfici ridotte sono oggetto di subentro dell'impegno da parte di altri soggetti;
   ii. Le superfici sono ridotte per cause di forza maggiore;
   iii. Qualora il beneficiario non possa continuare ad adempiere gli impegni assunti in quanto la sua azienda o parte di essa è oggetto di un'operazione di ricomposizione fondiaria o di interventi di riassetto fondiario pubblici o approvati dalla pubblica autorità, si adottano i provvedimenti necessari per adeguare gli impegni alla nuova situazione dell'azienda. Se tale adeguamento risulta impossibile, l'impegno cessa, e non è richiesto il rimborso per l'effettiva durata di validità

dell'impegno stesso.

Per l'incremento della SOI si applicano le seguenti condizioni:

L'aumento della Superficie Oggetto di Impegno può essere consentito in relazione alla dotazione finanziaria; le condizioni potranno essere fissate negli atti amministrativi di attivazione dei bandi annuali di conferma impegno.

Altri obblighi

Il beneficiario è soggetto ai seguenti altri obblighi:

O01 - Rispetto delle norme di Condizionalità (art. 12, Regolamento (UE) 2021/2115);

O02 - Rispetto delle norme di Condizionalità sociale (art. 14, Regolamento (UE) 2021/2115).

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione
GAEC07	Rotazione delle colture nei seminativi, ad eccezione delle colture subacquee

Elenco delle norme nazionali obbligatorie pertinenti

Criteri per il mantenimento di una superficie agricola in uno stato che la rende idonea al pascolo o alla coltivazione senza interventi preparatori che vadano oltre il ricorso ai metodi e ai macchinari agricoli ordinario o lo svolgimento di un'attività minima sulle superfici agricole mantenute naturalmente in uno stato idoneo al pascolo o alla coltivazione

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

BCAA 07 La norma prevede una rotazione che consiste in un cambio di coltura almeno una volta all'anno a livello di parcella, comprese le colture secondarie adeguatamente gestite. Non è ammessa la mono successione dei seguenti cereali: frumento duro, frumento tenero, triticale, spelta, farro.

L'impegno I03 va oltre la baseline, inserendo nello schema di rotazione colturale delle colture annuali di interesse ai fini della tutela di risorse genetiche vegetali naturalmente adattate alle condizioni locali e regionali e minacciate di erosione genetica, al fine di scongiurarne l'estinzione, di tutelare la biodiversità agraria del territorio nazionale ed inoltre di aumentare la capacità di resilienza degli ecosistemi agricoli.

Criteri per il mantenimento di una superficie agricola in uno stato che la rende idonea al pascolo o alla coltivazione senza interventi preparatori che vadano oltre il ricorso ai metodi e ai macchinari agricoli ordinario o lo svolgimento di un'attività minima sulle superfici agricole mantenute naturalmente in uno stato idoneo al pascolo o alla coltivazione:

Nel caso si adottino impegni connessi alla conservazione di risorse getiche locali a rischio di erosione genetica agraria, rispetto ai quali non esistono riferimenti di BCAA e CGO nella condizionalità, la baseline è da ritenersi la situazione ordinaria, ovvero, in tal caso, la produttività delle colture convenzionalmente realizzate nell'areale considerato.

L'impegno I01 è di livello superiore rispetto alla pratica ordinaria in quanto prevede la coltivazione di risorse genetiche locali a rischio di erosione/estinzione. Il pagamento si stima sui maggiori costi/minori ricavi da sostenere per la coltivazione di una specie a rischio di estinzione.

Nella pratica ordinaria non è usuale sottrarre alla produzione una fascia di rispetto intorno a piante isolate.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

- **SIGC**

Tipo di pagamenti

- costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno

- costo della transazione incluso

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata, in ottemperanza a quanto disposto all'art. 82 Regolamento (UE) 2021/2115, sulla base dei minori ricavi e dei maggiori costi derivanti dalla coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di erosione genetica

Il pagamento annuale si riferisce alla superficie e /o piante isolate ammissibili, sottoposte a impegno. Nel caso di piante isolate, a livello regionale/provinciale è stabilito il metodo di calcolo per il pagamento.

Le Regioni e province Autonome possono ulteriormente differenziare il livello del premio all'interno dei gruppi coltura, come di seguito indicato:

La Regione Puglia prevede di differenziare ulteriormente il livello del premio all'interno dei gruppi coltura per le varietà agrarie (seminativi), ortive e di specie legnose da frutto e piante isolate, per continuità di attuazione rispetto alla precedente programmazione.

Il range dei pagamenti, per la Puglia, espressi in €/ettaro/anno, è tra € 107 e € 702. Di seguito si riportano i range dei premi espressi in €/ettaro/anno, in relazione alle differenti tipologie colturali:

Olivo: € 153,00 per ettaro per anno;

Colture Frutticole: € 376,00 per ettaro per anno;

Vite da Vino: € 397,00 per ettaro per anno;

Vite da tavola: € 669,00 per ettaro per anno;

Colture da Granella: € 107,00 per ettaro per anno;

Orticole: € 161,00 per ettaro per anno.

Metodo di calcolo

Il calcolo del livello dei pagamenti è coerente al principio di "Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti" di cui all'articolo art. 82 e calcolato conformemente all'articolo 70 del Regolamento (UE) 2021/2115.

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

La metodologia di calcolo del livello dei pagamenti assicura che detti calcoli siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, così come confermato dalla certificazione.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☑ No ☐ Misto

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

I modelli degli impegni nell'intervento sono basati sulla gestione (con possibilità di scegliere).
I contratti hanno durata quinquennale.

10 Rispetto delle norme OMC

L'intervento "Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica" è coerente con le disposizioni del punto 12 dell'Allegato 2 dell'accordo dell'OMC in quanto risulta conforme ai seguenti criteri di base:

(a) L'ammissibilità a tali pagamenti è determinata nel Piano strategico, nell'ambito dell'architettura ambientale della PAC, e dipende dall'adempimento di condizioni specifiche previste da tale programma, comprese le condizioni relative ai metodi o ai fattori di produzione.

(b) L'importo del pagamento è limitato ai costi supplementari o alla perdita di reddito derivanti dal rispetto del Piano.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRA15 - PUG.01 OLIVO - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**31**	No
SRA15 - PUG.02 FRUTT - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**31**	No
SRA15 - PUG.03 VITE VINO - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**31**	No
SRA15 - PUG.04 VITE TAVOLA - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**31**	No
SRA15 - PUG.05 COLTURE GRANELLA - SRA15 - ACA	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-**	Uniforme	IT;	**31**	No

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica		**50,50%**				
SRA15 - PUG.06 ORTICOLE - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**31**	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRA15 - PUG.01 OLIVO - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA15 - PUG.02 FRUTT - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA15 - PUG.03 VITE VINO - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA15 - PUG.04 VITE TAVOLA - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA15 - PUG.05 COLTURE DA GRANELLA - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA15 - PUG.06 ORTICOLE - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRA15 - PUG.01 Olivo -SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica (Sovvenzione - Uniforme) (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	153,00	153,00	153,00	153,00	153,00	0,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.19 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA15 - PUG.02 Frutt -- SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	376,00	376,00	376,00	376,00	376,00	0,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.19 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA15 - PUG.03 Vite vino - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	397,00	397,00	397,00	397,00	397,00	0,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.19 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:**

estinzione/erosione genetica (Sovvenzione - Uniforme)									0,00 **Max:** 0,00
SRA15 - PUG.04 Vite Tavola - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	669,00	669,00	669,00	669,00	669,00	0,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.19 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA15 - PUG.05 COLTU Colture da granella - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	107,00	107,00	107,00	107,00	107,00	0,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.19 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA15 - PUG.06 Orticole - SRA15 - ACA 15 - Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	161,00	161,00	161,00	161,00	161,00	0,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.19 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
TOTALI	O.19 (unità Ettari)	0,00	6.060,00	6.060,00	6.060,00	6.060,00	6.060,00	0,00	6.060,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00	0,00	4.000.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	404.000,00	404.000,00	404.000,00	404.000,00	404.000,00	0,00	2.020.000,00

SRA16 - ACA16 - conservazione agrobiodiversità - banche del germoplasma

Codice intervento (SM)	SRA16
Nome intervento	ACA16 - conservazione agrobiodiversità - banche del germoplasma
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.19. Numero di operazioni o di unità a sostegno delle risorse genetiche
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento può essere attivato su tutto il territorio nazionale con elementi specifici regionali

È prevista la possibilità di attuare le azioni sostenute dall'intervento o parte di esse, al di fuori del territorio della Regione/Provincia Autonoma competente o del territorio dello Stato italiano.

In caso di interventi esterni al territorio regionale che riguardino la stessa risorsa genetica, il rischio di doppio finanziamento è escluso mediante la stipula di appositi accordi tra Regioni/PPAA.

La Regione Puglia attiva l'intervento:

	Puglia
SI	**X**
NO	

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.7	Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità naturale	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.27 Numero di operazioni che contribuiscono alla sostenibilità ambientale e al conseguimento degli obiettivi di mitigazione dei cambiamenti climatici e di adattamento ai medesimi nelle zone rurali

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

L'intervento, indirizzato a sostenere attività riguardanti la conservazione, l'uso sostenibile e lo sviluppo delle risorse genetiche in agricoltura a tutela e valorizzazione dell'agrobiodiversità, prevede un pagamento volto al riconoscimento delle spese materiali e immateriali effettivamente sostenute dai beneficiari per realizzare le azioni necessarie ritenute di interesse allo scopo.

La finalità dell'intervento, in conformità con il Regolamento (UE) 2022/126 articolo 45 paragrafo 1, lettera b), è di sostenere la conservazione, l'uso sostenibile e lo sviluppo delle risorse genetiche in agricoltura attraverso azioni mirate, concertate e di accompagnamento, finalizzate alla caratterizzazione, raccolta e utilizzo sostenibile delle risorse genetiche autoctone minacciate di erosione genetica e non, allo scopo di conoscerne e valorizzarne l'unicità genetica e le relative potenzialità produttive, in considerazione della loro importanza ai fini scientifici, economici, ecologici, storici e culturali.

Per risorse genetiche minacciate di erosione genetica si intendono quelle per le quali vengono fornite prove sufficienti di erosione genetica, sulla base di risultati scientifici e di indicatori che permettano di stimare la riduzione delle varietà autoctone o primitive locali, la diversità della loro popolazione e, se del caso, le modifiche nelle pratiche agricole prevalenti a livello locale, così come previsto dal Regolamento (UE) 2022/126 articolo 45, paragrafo 4 e 5. In particolare, per la loro identificazione, le Regioni e le Province Autonome utilizzano la metodologia indicata dalle *Linee guida nazionali per la conservazione in situ, on farm ed ex situ, della biodiversità vegetale, animale e microbica di interesse agrario* di cui al Decreto Ministeriale del 6 luglio 2012. In Italia, nella passata programmazione dello sviluppo rurale, le risorse genetiche locali a rischio di estinzione così individuate, sono state iscritte sia nell'Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare di cui alla Legge italiana n.194/2015, sia nei Repertori/Registri Regionali/Provinciali istituiti dalle relative leggi regionali/provinciali, sia in Elenchi di risorse genetiche regionali/provinciali.

Anche sulla base dell'esperienza maturata con la programmazione 2014-2022, che ha visto la quasi totalità delle Regioni e Province Autonome programmare una analoga misura all'interno dei propri PSR per sostenere la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibile delle risorse genetiche in agricoltura (sottomisura 10.2), l'intervento ha anche lo scopo di dare continuità all'opera già attuata e rispondere pertanto al fabbisogno che i territori italiani esprimono al riguardo.

La diversità di razze animali, varietà vegetali o materiale eterogeneo vegetale appropriato con un grado elevato di diversità genetica (Regolamento (UE) 2018/848), negli ecosistemi agricoli ne costituisce infatti fondamento biologico della stabilità.

Gli agroecosistemi complessi in cui sono presenti molte specie e varietà a bassa densità sono stabili. Il contrario dei sistemi agricoli industriali con pochissime specie e varietà ad alta densità che sono molto instabili.

La strada per rendere resilienti gli ecosistemi agricoli è quella di incrementare la diversità coltivata allargandone la loro base genetica e facendola evolvere in specifici contesti.

Le attività di conservazione, uso e sviluppo sostenibili delle risorse genetiche di interesse agricolo e alimentare locali ed in particolare di quelle a rischio di estinzione, nonché varietà o materiale eterogeneo appropriato con un grado elevato di diversità genetica, stanno alla base della tutela della biodiversità intesa come la diversità genetica nell'ambito delle specie e tra le specie, di rilevanza per l'agricoltura e l'alimentazione.

Le attività di recupero, caratterizzazione, conservazione ("in situ/on farm" ed "ex situ") e valorizzazione delle razze animali, delle varietà o materiale eterogeneo vegetale appropriato con un grado elevato di diversità genetica e delle comunità microbiche, locali ed in particolare di quelle a rischio di estinzione e di erosione genetica, sono azioni necessarie a sostenere le funzioni chiave degli agroecosistemi, la loro struttura e i processi necessari ad incrementarne la capacità di resilienza degli ecosistemi agricoli.

Le risorse genetiche locali, le varietà e il materiale eterogeneo appropriato con un grado elevato di diversità genetica di interesse agricolo e alimentare, rappresentano un valore enorme sul piano della resilienza, dell'adattamento ai cambiamenti climatici, delle caratteristiche chimico-nutrizionali che possono conferire qualità funzionali agli alimenti che derivano dal loro germoplasma.

La conservazione della biodiversità dipende fortemente dalla disponibilità di materiale di moltiplicazione idoneo. Il sostegno è quindi volto a sostenere la disponibilità e qualità genetica di materiale di moltiplicazione idoneo ai diversi ambienti e per differenti fini.

Per contrastare, sia l'abbandono di razze animali e varietà vegetali locali, con particolare attenzione a quelle a rischio di estinzione o di erosione genetica, sia la scomparsa della biodiversità delle comunità microbiche che caratterizza l'agroecosistema della filiera agroalimentare, devono essere sostenute azioni per il recupero di know-how in materia di selezione e riproduzione e altre pratiche agronomiche tradizionali e di trasformazione delle materie prime. E' importante quindi indirizzare gli agricoltori, gli allevatori e i trasformatori verso nuove opportunità economiche e coinvolgerli in maniera diretta sia nel recupero delle conoscenze e delle pratiche tradizionali che nei relativi programmi di selezione e gestione delle risorse genetiche locali (selezione partecipativa).

La conservazione e la valorizzazione delle risorse genetiche locali ivi comprese le varietà o materiale eterogeneo appropriato con un grado elevato di diversità genetica, necessitano possibilmente di un'attività scientifica sistematica diretta alla genotipizzazione e alla fenotipizzazione delle risorse genetiche, anche allo scopo di individuare caratteristiche specifiche di adattamento alle diverse e mutate condizioni pedoclimatiche, e/o per particolari impieghi.

Le attività oggetto del sostegno per la conservazione, l'uso sostenibile e lo sviluppo delle risorse genetiche in agricoltura sono dettagliate nelle seguenti azioni:

a) azioni mirate:

a.1) individuazione, recupero, caratterizzazione, valutazione delle risorse genetiche locali, del materiale eterogeneo appropriato con un grado elevato di diversità genetica, ed iscrizione di quelle a rischio di estinzione nei repertori/registri regionali istituiti da norme regionali e/o nella banca dati dell'Anagrafe nazionale prevista dalla legge italiana 1° dicembre 2015, n. 194 (L. 194/2015) "Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare" e dal Decreto Ministeriale di attuazione n. 1862 del 18 gennaio 2018;

a.2) conservazione "in situ/on farm" ed "ex situ" delle risorse genetiche locali ivi compreso il materiale eterogeneo vegetale appropriato con un grado elevato di diversità genetica;

a.3) tutela, mantenimento, gestione, caratterizzazione e valorizzazione delle risorse genetiche microbiche conservate nelle collezioni "ex situ";

a.4) costituzione e sviluppo di materiale eterogeneo ai sensi del Regolamento (UE) 2018/848 o comunque di varietà a larga base genetica;

a.5) valorizzazione delle risorse genetiche locali e del materiale eterogeneo appropriato con un grado elevato di diversità genetica, tramite:

i. qualificazione dei processi e delle produzioni;

ii. certificazione di filiera; percorsi di valorizzazione delle varie filiere di produzione;

iii. percorsi del cibo e dell'agrobiodiversità;

iv. ottimizzazione delle tecniche colturali per le specifiche varietà vegetali o materiale eterogeneo (Regolamento (UE) 2018/848) e dei sistemi di allevamento di particolari razze animali, nella direzione di una maggiore sostenibilità ambientale;

v. individuazione e valorizzazione delle caratteristiche organolettiche, chimico-nutrizionali, microbiologiche e sensoriali delle produzioni; reintroduzione in coltivazione/allevamento/produzione; produzione del materiale genetico per la moltiplicazione e riproduzione (qualità, aspetti sanitari e fitosanitari, reintroduzione in commercio);

vi. sviluppo e introduzione di metodi di gestione e selezione anche partecipativa, delle risorse genetiche volte a valorizzare la biodiversità vegetale, animale e microbica che meglio si evolve e si adatta all'agroecosistema locale incrementandone la capacità di resilienza;

a.6) sviluppo, tenuta, implementazione e pubblicazione su Internet di repertori/registri/banche dati regionali delle risorse genetiche locali, possibilmente in modalità interoperabile con l'Anagrafe nazionale della L. 194/2015 e/o con altre banche dati già esistenti inerenti le risorse genetiche;

a.7) mantenimento dei repertori/registri regionali del patrimonio genetico e funzionamento delle reti di conservazione e sicurezza previsti dalle leggi regionali di settore

b) azioni concertate:

b.1) attivazione di progetti a carattere comprensoriale per coinvolgere un intero territorio nella tutela e valorizzazione della biodiversità di interesse agricolo e alimentare, intesa anche come valore culturale di un

determinato territorio, in particolare in zone Natura 2000 o ad alto valore naturalistico;

b.2) attivazione e/o sostegno alle comunità locali vocate alla tutela e valorizzazione dell'agro biodiversità di un territorio, alla diffusione della cultura rurale ad essa legata e ai temi dell'agro-ecologia e dell'economia circolare;

b.3) networking (creazioni di reti e animazione delle stesse) a livello regionale e/o nazionale e/o transnazionale, tra tutti i soggetti che a vario titolo sono interessati al recupero, conservazione e valorizzazione delle risorse genetiche nonché ad attività di informazione, diffusione, consulenza, formazione e preparazione di relazioni tecniche - coinvolgendo organizzazioni non governative e altri soggetti interessati.

c) azioni di accompagnamento

c.1) comunicazione, informazione, scambi di conoscenze, aggiornamento professionale degli operatori e dei tecnici a supporto degli Agricoltori e Allevatori ed in particolare degli Agricoltori e Allevatori Custodi ai sensi della L. 194/2015, che attraverso l'incremento della biodiversità di razze, varietà o materiale eterogeneo vegetale e comunità microbiche, mirano ad incrementare la capacità di resilienza degli ecosistemi agricoli

L'intervento poiché rivolto a sostenere la conservazione, l'uso sostenibile e lo sviluppo delle risorse genetiche in agricoltura attraverso azioni mirate, concertate e di accompagnamento, finalizzate alla caratterizzazione, raccolta e utilizzo sostenibile delle risorse genetiche allo scopo di conoscerne e valorizzarne l'unicità genetica e le relative potenzialità produttive, in considerazione della loro importanza ai fini scientifici, economici, ecologici, storici e culturali, contribuisce al perseguimento dell'Obiettivo specifico 6.

Le Regioni e le Province Autonome attueranno le attività delle azioni mirate, concertate e di accompagnamento modulandole sulla base dei propri fabbisogni specifici di carattere territoriale. Le singole attività sono definite dalle Regioni e Province Autonome direttamente nei dispositivi attuativi regionali/provinciali.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

Le azioni previste rispondono ai fabbisogni di intervento delineati nella esigenza 2.7 "Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale di interesse agricolo, alimentare e forestale e della biodiversità naturale attraverso la gestione sostenibile delle risorse naturali, la gestione forestale sostenibile, la riduzione degli impatti dei prodotti fitosanitari, la gestione della fauna selvatica, il controllo delle specie alloctone e il ripristino e la tutela di ecosistemi naturali particolarmente quelli connessi alle attività agro-silvo-pastorali".

Al riguardo, infatti, la possibilità di attuazione dell'intervento per la produzione del materiale di moltiplicazione/riproduzione delle risorse genetiche tramite anche metodi di selezione partecipativa volti a valorizzare la biodiversità che meglio si evolve e si adatta all'agroecosistema locale, è strumentale al perseguimento dell'Esigenza 2.7 soprattutto in attuazione del principio specifico di cui alla lettera e) dell'Articolo 6 del Reg. (UE) 2018/848 relativo alla produzione biologica che prevede di "utilizzare sementi e animali con un grado elevato di diversità genetica, di resistenza alle malattie e di longevità".

Collegamento con i risultati

Tutte le azioni previste forniscono un contributo diretto e significativo al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R.27 e, pertanto, concorreranno alla sua valorizzazione.

Collegamento con altri interventi

L'intervento si applica su tutto il territorio nazionale e per azioni diverse da quelle sostenute dagli interventi SRA14 "Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione/erosione genetica" e SRA15 "Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di estinzione/erosione genetica".

Le tipologie di azioni supportate attraverso il presente intervento si collegano in modo sinergico ad altri interventi SRA (ad esclusione degli interventi sopra indicati) e di investimento e di scambio delle conoscenze e diffusione dell'informazione, sia allo scopo di invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare habitat e paesaggi attraverso la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio di biodiversità animale/vegetale/microbica di interesse agricolo e alimentare, sia allo scopo di diffondere in modo capillare ed integrato le conoscenze e le innovazioni (attraverso formazione, innovazione

e consulenza specifica) adeguate alle reali esigenze delle imprese verso una maggiore sostenibilità e resilienza delle stesse.

A tale scopo le Regioni/PPAA possono promuovere nell'ambito degli interventi SRH03 e SRH01, rispettivamente attività formative e/o consulenze specialistiche che consentano di acquisire le competenze professionali per una corretta gestione degli impegni assunti.

In aggiunta il presente intervento potrà essere combinato con altri interventi previsti dal Piano attraverso modalità di progettazione integrata (es. PIF, PIT, Pacchetto Giovani, ecc.).

Criteri di Selezione

L'intervento può prevedere l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Regolamento (UE) 2021/2115. Tali criteri sono stabiliti dalle Autorità di Gestione Regionali e Provinciali, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Gli stessi criteri di selezione dovranno essere definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione

Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale e rispondere alle specifiche esigenze e priorità territoriali, le Regioni e PPAA possono utilizzare criteri di selezione derivanti dai seguenti principi di selezione:

PR01 - priorità relative alle finalità specifiche dell'intervento;

PR02 - priorità relative ai diversi settori produttivi oggetto di intervento;

PR03 - priorità territoriali di livello sub-regionale;

PR04 - priorità legate a determinate qualità del soggetto richiedente (soggetto scientifico, esperienza professionale necessaria, esperienza di gestione di reti di conservazione dell'agrobiodiversità, ecc.)

PR05- priorità legate a caratteristiche aziendali

PR06- priorità relative al collegamento delle operazioni con altri interventi del Piano, prevalentemente condotti in ambito di approcci collettivi (PIF, PIT, Cooperazione, ecc.);

PR07 priorità legate al rischio di estinzione e di erosione genetica delle risorse genetiche animali, vegetali e microbiche;

PR08 - priorità relative a varietà e razze iscritte o da iscrivere all' Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare della L. 194/2015;

PR 09 - priorità legata a progetti di durata pluriennale;

PR10 - priorità legata a progetti collettivi realizzati da 2 o più beneficiari riportati ai successivi criteri da C01 a C07.

Le Regioni e PPAA possono definire ulteriori principi di selezione sulla base delle loro specificità

Si riporta di seguito nella tabella il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i principi di selezione

Principi di selezione	Puglia
PR01 - priorità relative alle finalità specifiche dell'intervento;	SI
PR02 - priorità relative ai diversi settori produttivi oggetto di intervento;	No
PR03 - priorità territoriali di livello sub-regionale;	No
PR04 - priorità legate a determinate qualità del soggetto richiedente (soggetto scientifico, esperienza professionale necessaria, esperienza di gestione di reti di conservazione dell'agrobiodiversità, ecc.)	SI
PR05- priorità legate a caratteristiche aziendali	No
PR06- priorità relative al collegamento delle operazioni con altri interventi del Piano, prevalentemente condotti in ambito	No

di approcci collettivi (PIF, PIT, Cooperazione, ecc.);	
PR07 priorità legate al rischio di estinzione e di erosione genetica delle risorse genetiche animali, vegetali e microbiche;	SI
PR08 - priorità relative a varietà e razze iscritte o da iscrivere all' Anagrafe nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare della L. 194/2015;	SI
PR 09 - priorità legata a progetti di durata pluriennale;	SI
PR10 - priorità legata a progetti collettivi realizzati da 2 o più beneficiari riportati ai successivi criteri da C01 a C07.	No
Altro…	No

In merito ai PR02-03-05-06-10 non adottati, la Regione li ritiene non pertinenti in relazione agli obiettivi regionali connessi con l'intervento alla luce dell'analisi di contesto e delle valutazioni strategiche connesse all'intervento.

Nello specifico non si intende attivare: PR02 in quanto si vuole conferire uguale attenzione a tutte le risorse genetiche autoctone a rischio di estinzione, senza preclusioni; PR03 in quanto si intende conferire uguale attenzione a tutti i territori regionali; PR05, PR06 e PR10 per coerenza con la scelta dei soggetti beneficiari.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

CR01 – Imprenditori agricoli, in forma singola o associata, ai sensi dell'art. 2135 del codice civile;

CR02 – Agricoltori e Allevatori Custodi (AAC) ai sensi della Legge italiana 194/2015 o ai sensi delle leggi regionali/provinciali in materia;

CR03 – Soggetti pubblici e/o privati che operano nel campo della ricerca di comprovata esperienza nelle azioni da finanziare;

CR04 – Altri soggetti pubblici e/o privati, in forma singola o associata;

CR05 – Centri di conservazione ex situ/Collezioni/Banche del germoplasma (CCES/BG) ai sensi della L. 194/2015 o ai sensi delle leggi regionali/provincial vigenti in materia;

CR06 – Regioni e Province Autonome;

CR07 - Enti/Agenzie regionali individuati dalle Regioni e province Autonome ai sensi di norme regionali e/o per competenze specifiche, tecniche e/o scientifiche in materia di risorse genetiche e agrobiodiversità.

I beneficiari sopra richiamati da C01 a C07 possono aderire all'intervento anche in forma associata

I criteri di ammissibilità e le modalità di partecipazione verranno stabiliti nei dispositivi attuativi regionali secondo le specificità territoriali.

Le Regioni e le Province Autonome scelgono i criteri di ammissibilità dei beneficiari dall'elenco sopra riportato e/o ne definiscono ulteriori sulla base delle loro specificità

Si riporta nella tabella il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i Citeri di ammissibilità dei beneficiari.

Regioni/PPAA	**CR01 (si/no)**	**CR02 (si/no)**	**CR03 (si/no)**	**CR04 (si/no)**	**CR05 (si/no)**	**CR06 (si/no)**	**CR07 (si/no)**	**ulteriori condizioni di ammissibilità dei beneficiari**
Puglia	No	No	Si	No	Si	No	Si	

Giustificazioni regionali/provinciali dei criteri non utilizzati/Altri Criteri

La Regione non intende attivare i CR01-02-04-06 in quanto non pertinenti rispetto alla attuale strategia regionale della biodiversità mirata a dare continuità alle esperienze consolidate e alle comprovate capacità nel campo della conservazione della biodiversità.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Impegni inerenti le azioni previste dall'intervento:

IM01 - realizzare le attività previste dall'intervento conformemente a quanto definito con atto di concessione dell'Autorità di Gestione competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa.

Altri obblighi

OB01 Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dalle disposizioni attuative dal regolamento delegato e della normativa nazionale in materia.

OB02 - nel caso di operazioni realizzate da Enti Pubblici ed Organismi di diritto pubblico, deve essere garantito il rispetto della normativa generale sugli appalti, di cui al Decreto Legislativo 18/04/2016 n. 50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei traspor ti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture".

Ammissibilità delle spese per le operazioni sostenute attraverso sovvenzioni per le quali il contributo pubblico è erogato in conto capitale

Principi generali di ammissibilità

Ai fini dell'ammissibilità a contributo pubblico, le spese effettuate dai beneficiari devono essere:

- imputabili ad un'operazione finanziata; vi deve essere una diretta relazione tra le spese sostenute, le operazioni svolte e gli obiettivi al cui raggiungimento l'intervento concorre;
- pertinenti rispetto all'operazione ammissibile e risultare conseguenza diretta dell'operazione stessa;
- congrue rispetto all'importo ammesso e comportare costi commisurati alla dimensione dell'operazione;
- necessarie per attuare l'operazione oggetto della sovvenzione;

I costi, inoltre, devono essere ragionevoli, giustificati e conformi ai principi di sana gestione finanziaria, in particolare in termini di economicità e di efficienza.

Si specifica che l'intervento può coprire i costi di funzionamento. Gli investimenti e le relative spese generali, possono essere sovvenzionati solo pro-quota, sulla base dell'utilizzo effettivo ai fini dell'intervento (anche in termini di tempo).

Vigenza temporale delle spese

SP01 Al fine di garantire l'effetto incentivo del contributo pubblico, non sono ammissibili al sostegno le operazioni materialmente completate o pienamente realizzate prima che la domanda di sostegno sia stata presentata all'autorità di gestione dai beneficiari, a prescindere dal fatto che tutti i relativi pagamenti siano stati effettuati. Tuttavia, le autorità di gestione possono stabilire termini più restrittivi considerando ammissibili solo le operazioni per le quali il beneficiario ha avviato i lavori o le attività dopo la presentazione di una domanda di sostegno oppure dopo l'approvazione della predetta domanda da parte dell'Autorità di Gestione competente. Fanno eccezione le attività preparatorie che possono essere avviate prima presentazione della citata domanda o alla pubblicazione dell'invito a presentare proposte, entro un termine stabilito dalle stesse autorità di gestione non superiore a 24 mesi.

SP02 – Il termine ultimo di ammissibilità delle spese per i beneficiari è fissato nelle disposizioni attuative emesse dall'Autorità di Gestione competente, fatte salve eventuali proroghe dalla stessa accordate.

Categorie di spese ammissibili:

Le Regioni e Province Autonome, in relazione alle proprie specificità, oltre a quanto riportato al capitolo 4.7.3. sezione 1 del presente Piano, per il riconoscimento delle spese ammissibili e a quelle di seguito elencate, possono riconoscere ulteriori spese coerenti con le azioni da attuare con il presente intervento che saranno indicate nei relativi provvedimenti di attuazione.

Spese ammissibili
SP04 - Costruzione, acquisizione, [incluso il leasing], miglioramento di beni immobili esclusivamente funzionali al raggiungimento dell'obiettivo del presente intervento;
SP05 – Spese per collezioni di risorse genetiche vegetali e microbiche, locali e in particolare di quelle a rischio di estinzione, di specie vegetali annuali o pluriennali e per adeguamento infrastrutture dedicate alla conservazione in situ e l'utilizzo delle comunità microbiche che colonizzano gli agroecosistemi;
SP06 - Spese per conservazione "in vivo" di nuclei di risorse genetiche animali locali a rischio di erosione genetica;
SP07 - Acquisto di nuovi macchinari e attrezzature esclusivamente necessarie al raggiungimento degli obiettivi del presente intervento;
SP08 – Spese per acquisto di beni e servizi e/o rimborsi spesa forfettari, funzionali alla realizzazione dei progetti ammessi a finanziamento e pertinenti all'azione finanziata comprese quelle per l'affidamento agli agricoltori/coltivatori custodi di attività di moltiplicazione/conservazione in situ/on farm di risorse genetiche vegetali e agli allevatori custodi di attività di conservazione di razze animali a rischio di estinzione diverse da quelle previste dall'Intervento SRA14 "Allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione/erosione genetica" e SRA15 "Coltivazione di risorse genetiche vegetali locali a rischio di erosione genetica" entrambe realizzate in collaborazione con le Banche del germoplasma vegetale o animale;
SP09 – Spese di gestione (anche in forma forfettaria come percentuale di altre spese): spese di funzionamento, di personale, di formazione, spese finanziarie, spese di rete;
SP10 – Spese per incarichi professionali per la realizzazione di attività specialistiche;
SP11 – Spese per investimenti immateriali: acquisizione o sviluppo o manutenzione di programmi informatici, licenze, marchi commerciali, ecc.
SP12 - Spese per il personale (comprese missioni e trasferte) dipendente, a tempo indeterminato o determinato, destinato a tempo pieno o parziale alle attività dell'Intervento, compreso assegni di ricerca, borse di studio, entro i limiti previsti dall'Autorità di gestione;
SP13 – Spese per studi specifici su temi inerenti la conservazione, uso e sviluppo sostenibile delle risorse genetiche di interesse agricolo e alimentare solo se correlati al raggiungimento dell'obiettivo specifico OS6;
SP14 – Spese per il monitoraggio sanitario/fitosanitario ed eventuali analisi di laboratorio delle risorse genetiche animali e vegetali compresi i materiali eterogenei appropriati con un grado elevato di diversità genetica - conservate in situ/on farm e nelle collezioni ex situ;
SP15 - Spese generali collegate alle spese SP04, SP05, SP06, SP10, come onorari di architetti, ingegneri e consulenti, compensi per consulenze in materia di sostenibilità ambientale ed economica, inclusi studi di fattibilità. Gli studi di fattibilità rimangono spese ammissibili anche quando, in base ai loro risultati, non sono effettuate spese relative agli investimenti previsti;
SP016 - Spese generali indirette riferite ad affitto di locali, utenze energetiche, idriche e telefoniche, collegamenti telematici, manutenzione ordinaria, spese postali, etc. calcolate come tasso forfettario entro i limiti previsti dalle Autorità di Gestione.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione

Elenco delle norme nazionali obbligatorie pertinenti

Nelle azioni che comportano l'allevamento di specie vegetali in campo o di animali in stalla, sia in strutture pubbliche che private, ai gestori non è richiesto il rispetto della condizionalità.

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

Nelle azioni che comportano l'allevamento di specie vegetali in campo o di animali in stalla, sia in strutture pubbliche che private, premesso che ai gestori non è richiesto alcun impegno virtuoso , poiché l'azione virtuosa è proprio l'allevamento di specie che non è conveniente allevare.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

☐ **SIGC**

☑ **Non SIGC**

Sezione non SIGC

Forma di sostegno

☑ **Sovvenzione**

☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti

☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario

☑ costi unitari

☑ somme forfettarie

☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

La base legale per l'istituzione dei costi unitari, delle somme forfettarie e per il finanziamento a tasso fisso è l'Art. 83, paragrafo 2 lettera (a), punti (i) e (ii) del Regolamento (UE) 2021/2115.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata, in ottemperanza a quanto disposto all'art. 82 Regolamento (UE) 2021/2115), e prevede rimborso a fondo perduto fino al 100% delle spese effettivamente sostenute per le tipologie di operazioni previste, compresi i costi di transazione necessari.

Il contributo è erogato a rendicontazione delle attività svolte in unica soluzione o per stati di avanzamento lavori.

Le Regioni e Province Autonome, in relazione alle proprie caratteristiche ed esigenze territoriali e socioeconomiche, differenziano l'intensità di aiuto. La successiva tabella riporta la scelta effettuata dalla Regione Puglia.

Regione/PA	**Indicare Intensità d'aiuto solo se <100%**	**Motivazione regionale**	**Range - Importo unitario previsto (Euro)**
	(%)		
Puglia			3.745.049,50

Spiegazione supplementare

Descrizione della tipologia di pagamento attivata dalle Regioni

Regione	Tipo pagamento			
	Rimborso costi elegibili	importi forfettari	costi unitari	flat rate financing
Puglia	Si	No	No	No

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☑ No ☐ Misto

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☐ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☐ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☐ Importo minimo

Additional information:

N.P.

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

Quali sono i modelli degli impegni nell'intervento?

☐ basati sui risultati (con possibilità di scegliere)

☐ basati sulla gestione (con possibilità di scegliere)

☐ ibridi (basati sulla gestione e sui risultati)

Spiegare gli obblighi/le possibilità per i beneficiari in relazione agli impegni stabiliti nell'intervento

Gli obblighi e le possibilità dei beneficiari sono quelli descritti nella sezione 5.

Qual è la durata dei contratti?

Non applicabile

10 Rispetto delle norme OMC

Green Box

Allegato 2, punto 12, dell'accordo dell'OMC

Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

L'intervento pur inquadrato nell'art. 70 del Reg. Ue n. 2021/2115, non prevede un pagamento ad ettaro per i costi aggiuntivi e i mancati ricavi bensì il rimborso delle spese sostenute dai beneficiari per la realizzazione delle operazioni.

Pertanto il punto 12 dell'Allegato 2 dell'accordo OMC risulta non applicabile. Anche gli altri paragrafi non risultano pertinenti e, pertanto, risulta applicabile esclusivamente il paragrafo 1 . A tale scopo, il predetto paragrafo 1 risulta rispettato in quanto:

1) il sostegno è fornito attraverso uno specifico programma governativo (il presente Piano) che non prevede trasferimenti ai consumatori;

2) il sostegno non è fornisce un sostegno ai prezzi dei produttori.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT -	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo	42,50%	20,00%	60,00%

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
Italia	comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060			
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRA16-PUG-01 - SRA16-.PLUA.01 - Sostegno ad attività riguardanti la conservazione, l'uso sostenibile e l'informazione delle risorse genetiche in agricoltura a tutela e valorizzazione dell' agrobiodiversità e al fine di incrementare la capacità di resilienza di ecosistemi	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.27;	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRA16-PUG-01 - SRA16-.PLUA.01 - Sostegno ad attività riguardanti la conservazione, l'uso sostenibile e l'informazione delle risorse genetiche in agricoltura a tutela e valorizzazione dell'agrobiodiversità e al fine di incrementare la capacità di resilienza di ecosistemi

L’entità dei pagamenti è determinata, in ottemperanza a quanto disposto all’art. 82 Regolamento (UE)2021/2115), e prevede rimborso a fondo perduto fino al 100% delle spese effettivamente sostenute per le tipologie di operazioni previste, compresi i costi di transazione necessari

13 Importi unitari previsti – Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRA16-PUG-01 - SRA16-.PLUA.01 - Sostegno ad attività riguardanti la conservazione, l'uso sostenibile e l'informazione delle risorse genetiche in agricoltura a tutela e valorizzazione dell'agrobiodiversità e al fine di incrementare la capacità di resilienza di ecosistemi (Sovvenzione – Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	3.745.049,50	0,00	0,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	3.745.049,50	0,00	0,00	0,00	
	O.19 (unità: Operazioni)	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 1,00 **Max:** 1,00
TOTAL	O.19 (unità: Operazioni)	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	3.745.049,50	0,00	0,00	0,00	3.745.049,50
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	1.891.250,00	0,00	0,00	0,00	1.891.250,00

SRA18 - ACA18 - impegni per l'apicoltura

Codice intervento (SM)	SRA18
Nome intervento	ACA18 - impegni per l'apicoltura
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.14. Numero di ettari (eccetto i terreni forestali) o numero di altre unità soggetti a impegni climatico-ambientali che vanno oltre i requisiti obbligatori
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento può essere attivato su tutto il territorio nazionale

La Regione Puglia attiva l'intervento:

	Puglia
SI	**X**
NO	

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.7	Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità naturale	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.35 Percentuale di alveari sovvenzionati dalla PAC

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento "Impegni per l'apicoltura" prevede un pagamento annuale espresso in €/anno/beneficiario (di tipo forfettario determinato in base al range nel numero di alveari messi ad

impegno) a favore dei beneficiari che praticano l'attività apistica in aree particolarmente importanti dal punto di vista ambientale e naturalistico

Va precisato che l'intervento si rivolge ad allevatori che, pur svolgendo un ruolo fondamentale per la sopravvivenza degli eco-sistemi, non sono agganciati direttamente, tramite contratti di fitto o titolo di proprietà, ai terreni sui quali svolgono l'attività. Tali allevatori, in genere, non sono percettori di aiuto diretto. Inoltre, l'intervento non è indirizzato al servizio di impollinazione per le aree ad agricoltura intensiva quali agrumeti e altri frutteti in genere per i quali i proprietari pagano il servizio. Gli impegni riguardano le aree, individuate dalle Regioni e PPAA, ad agricoltura estensiva e di valore naturalistico, come ad esempio aree intermedie quali i sistemi agro-forestali, in quanto l'attività svolta dalle api, insieme a quella svolta dagli insetti pronubi, contribuisce al mantenimento di un'agricoltura estensiva e alla conservazione della flora spontanea ad alto valore naturalistico.

Numerose specie impollinatrici sono a rischio di estinzione, l'abbondanza delle popolazioni e lo stato di salute delle api e di moltissime altre specie sono sottoposti a rischi di varia natura. Il declino degli impollinatori è associato a una serie di fattori che spesso agiscono in sinergia tra loro: distruzione, degradazione e frammentazione degli habitat, inquinamento da agenti fisici e chimici, cambiamenti climatici e diffusione di specie aliene invasive, parassiti e patogeni. L'impollinazione è un servizio ecosistemico fondamentale per la sopravvivenza umana e la tutela dell'integrità e della diversità biologica degli ecosistemi terrestri.

L'intervento, mira sia a contrastare il declino degli impollinatori, sia a supportare pratiche di apicoltura volte alla tutela della biodiversità, mediante un sostegno economico, a copertura dei maggiori costi e minori guadagni, per l'attività effettuata nelle aree sopra descritte; Tali aree pur presentando diversità di specie floricole agrarie e naturali, risultano di minore valore nettarifero perché non interessate da forme di agricoltura intensiva (es. frutteti specializzati) e vengono normalmente escluse dalla pratica del nomadismo apistico per via dei maggiori costi di trasporto e per le minori rese nettarifere. Tuttavia, in tali aree, l'apicoltura rappresenta un'attività molto importante per il mantenimento sia dell'agro-biodiversità sia per la conservazione della flora spontanea, grazie all'importante opera d'impollinazione realizzata dalle api, laddove l'equilibrio tra specie allevate e specie selvatiche (apoidei imenotteri), compresi gli impollinatori in senso generale (es. lepidotteri, coleotteri, ditteri, ortotteri etc), non pesi a svantaggio della popolazione degli impollinatori in termini di biodiversità. Per tali motivi l'intervento prevede un numero massimo di alveari per postazione di modo tale da limitare eventuali effetti di competizione con i pronubi selvatici.

Vi è comunque una stretta correlazione tra attività e territorio determinata dal raggio di azione, durante il bottinamento, delle api operaie.

In ragione delle premesse fatte si deve considerare una superficie utilizzabile, da una famiglia di api, quella ricadente nel raggio teorico di 3 chilometri che per effetto di barriere naturali o per ricchezza di pabulum vengono rideterminati in circa km 2,2. Questa è la distanza minima che deve esistere tra apiari appartenenti alla medesima azienda, e quindi con lo stesso codice allevamento, ammessi all'impegno dell'intervento. Benchè il raggio di azione sia così vasto, in realtà le api si spostano in uno spazio più limitato in ragione della ricchezza del pabulum e della necessità di risparmiare energia.

Alla luce di tali premesse, l'obiettivo consiste sia nell'incrementare il numero di apiari presenti nelle aree indicate, migliorando l'attività di impollinazione per azione integrata di insetti pronubi allevati e selvatici; sia nel promuovere l'allevamento stanziale degli apiari già presenti in tali aree, garantendo l'azione delle api anche per le fioriture di minore interesse mellifero, ma di forte e determinante importanza di carattere ambientale e coprendo periodi più lunghi di fioritura di interesse mellifero (che il nomadismo non è in grado di assicurare).

L'intervento pertanto si compone di due azioni tra loro alternative, vale a **dire che lo stesso apiario**

non può essere impegnato su entrambe le azioni durante tutto il periodo di impegno:

Azione 1 “Apicoltura stanziale”

Azione 2 “Apicoltura nomade”

L’accesso alle due azioni, da parte del beneficiario, è qualificata dalla tipologia di apiari registrati nella banca dati dell’anagrafe apistica.

Regioni e PPAA possono definire le azioni attivabili nel proprio territorio

Tutte le 13 Regioni attivano entrambe le azioni 1 e 2 dell’intervento.

Le aree interessate dalle suddette azioni saranno definite in mappe di uso del suolo a livello regionale /provinciale corredate dall’elenco delle essenze floristiche e il relativo periodo di fioritura.

L'intervento contribuisce al raggiungimento dell'Obiettivo specifico 6 in quanto, sostenendo l'attività di pascolamento apistico in aree di minore valore economico, migliora gli ecosistemi naturali ed agrari favorendone la tutela della biodiversità naturale.

I beneficiari si impegnano a mantenere per tutta la durata dell’impegno il numero di alveari dichiarati con la domanda di sostegno e ammissibili a premio.

Il numero di alveari oggetto di sostegno può ridursi nell’arco del periodo d’impegno conformemente a quanto stabilito negli aspetti trasversali del Piano. Le Regioni e PPAA possono definire in modo più restrittivo tale quota massima indicandola nei rispettivi complementi di programmazione.

La definizione di una percentuale massima di riduzione degli alveari garantisce che, nel tempo, non venga ridotta l’efficacia della misura.

Il pagamento annuale sarà corrisposto solo per gli alveari effettivamente sotto impegno a seguito della riduzione.

L’intervento prevede un periodo di impegno di durata pari a 5 anni.

La singola annualità dell’impegno è riferita all’anno solare (01/01-31/12).

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L’intervento è collegato direttamente con l’esigenza 2.7 per la salvaguardia della biodiversità in quanto, sostenendo l’attività di pascolamento apistico in aree di minore valore economico, migliora gli ecosistemi naturali ed agrari.

L’intervento si inserisce nell’ambito della Strategia UE sulla biodiversità (COM(2020) 380 final) che rappresenta uno dei pilastri di attuazione del Green Deal Europeo.

L’intervento assume delle caratterizzazioni a livello regionale/provinciale in ragione delle diverse specie floricole agrarie e naturali rappresentate nella cartografia/mappe di riferimento.

L’intervento assume un rilievo centrale anche in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027 in quanto concorre al raggiungimento del 35% di quota FEASR da destinare al sostegno dell’azione per il clima e l’ambiente.

Collegamento con i risultati

L’intervento fornisce un contributo diretto e significativo al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R.35 Conservazione degli alveari, pertanto, concorre alla loro valorizzazione.

Collegamento con altri interventi

L’intervento può essere implementato anche in combinazione con altri interventi.

Al fine di migliorare le performance ambientali derivanti dall’intervento è consentito rafforzare gli impegni previsti dal presente intervento con quelli di altri interventi agro-climatico-ambientali.

La combinazione di più impegni consente infatti un’amplificazione dell’effetto ambientale in

quanto aumentano i benefici ambientali di ogni singolo impegno assunto dal beneficiario.

Al fine di migliorare il livello delle conoscenze professionali degli agricoltori necessarie per gestire gli impegni agro climatico ambientali, le Regioni/PPAA possono promuovere nell'ambito degli interventi SRH03 e SRH01, rispettivamente attività formative e/o consulenze specialistiche che consentano di acquisire le competenze professionali per una corretta gestione degli impegni assunti.

Può essere prevista l'attivazione dell'intervento anche nell'ambito dell'intervento di cooperazione (art. 77, Regolamento (UE) 2021/2115) per adesione collettiva da parte di due o più beneficiari.

La demarcazione con l'azione B4 Misure Settoriali "Razionalizzazione della transumanza", con particolare riferimento **all'acquisizione di servizi per le operazioni di trasporto** per il nomadismo, è assicurata nel modo seguente: il beneficiario dell'intervento settoriale potrà accedere ad ACA 18, Azione 2, solo se all'interno dell'azione B4 non accede al pagamento per l'acquisizione di servizi di trasporto. Si assicura pertanto che i servizi di trasporto non sono oggetto di doppio pagamento.

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione. Tali principi di selezione, di seguito elencati, considerano prioritari.

P01 - localizzazione delle aree di pascolamento

P02 – allevamento biologico

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i principi di selezione

Regioni/PPAA	P01	P02	Altro
	(si/no)	(si/no)	-
Puglia	Si	Si	·Requisiti del Beneficiario; ·Adesione a cooperative/OP

Per la regione Puglia le priorità aggiuntive regionali sono coerenti con la Politica Agricola regionale.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

C01 Apicoltori singoli e associati registrati nella Banca Dati Apistica

C02 Enti pubblici gestori di aziende agricole che esercitano attività di apicoltura

Ai sensi della Legge n.313 del 24 dicembre 2004, l'apicoltura è definita attività agricola di tipo zootecnico.

Le Regioni e Provincie Autonome possono fissare ulteriori criteri di ammissibilità dei beneficiari

Altri Criteri di ammissibilità

C03 Iscrizione alla Banca Dati Apistica Nazionale/Regionale, alla data del 31/12 dell'anno precedente alla domanda di sostegno;

C04 Censimento annuale del patrimonio apistico detenuto dal beneficiario, nei termini previsti dalla normativa vigente;

C05 Adesione con un numero minimo di alveari, definito a livello regionale/provinciale secondo le specificità locali

C06 Praticare l'attività apistica nelle aree individuate dalle regioni/provincie autonome come importanti dal punto di vista del matenimento dell'agro-biodiversità e per la conservazione della flora spontanea, con esclusione delle aree agricole ad elevata intensità agricola.

Le Regioni e Provincie Autonome possono fissare ulteriori criteri sulla base delle loro specificità.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i Criteri di ammissibilità dei Beneficiari e agli altri Criteri di ammissibilità

Regioni/PPAA	**C01 Apicoltori singoli e associati registrati nella Banca Dati Apistica**	**C02 Enti pubblici gestori di aziende agricole che esercitano attività di apicoltura**	**Altri Criteri dei Beneficiari**	**C05 Adesione con un numero minimo di alveari**	**Altri Criteri di ammissibilità**
	(sì/no)	**(sì/no)**		**N. minimo di Alveari**	
Puglia	Si	Si	-	5	-

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Impegni

I beneficiari dovranno rispettare per tutta la durata dell'intervento i seguenti impegni:

I01 Praticare l'attività apistica nelle aree come individuate secondo il criterio C06 dalle Regioni e PPAA ;

I02 Non superare il numero massimo di 80 alveari per postazione, rispettando una distanza minima tra gli apiari della medesima azienda, con lo stesso codice allevamento, sotto impegno non inferiore a 2,2 km.

Le Regioni e PPAA possono definire un numero minore di alveari e una distanza minima superiore tra gli apiari secondo le proprie specificità

I03 Tenuta e aggiornamento di un registro nel quale siano annotate le operazioni effettuate dai beneficiari stessi in relazione alla gestione dell'apiario;

I04 Mantenere, per tutta la durata dell'impegno, il numero di alveari ammessi con la domanda di sostegno nelle aree previste dall'intervento per un numero minimo di giorni pari a 60 nel caso dell'Azione 2, nel rispetto dei periodi di fioritura delle essenze botaniche.

I05 Mantenere, per tutta la durata dell'impegno, il numero di alveari ammessi con la domanda di sostegno nelle aree previste dall'intervento per 365 giorni/anno, nel caso dell'Azione 1.

I06 Redazione e aggiornamento annuale di una relazione tecnica, riportante le aree e le relative specie botaniche interessate dall'intervento, il numero di alveari che si intende posizionare per postazione e, per gli aderenti all'azione 2, il periodo di permanenza degli apiari, nel rispetto dell'impegno I04.

I07 Esclusivamente per gli apiari ricadenti nell'Azione 2, ogni postazione scelta dal beneficiario, deve essere registrata nella apposita sezione apistica della BDN (Banca Dati Nazionale dell'anagrafe zootecnica) con l'indicazione esatta dei dati di georeferenziazione, che possono essere anche rilevati tramite strumentazione GPS eventualmente in dotazione all'apiario.

Le Regioni e PPAA possono definire ulteriori impegni sulla base delle loro specificità

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti

014 Quale zona è ammissibile?

☐Superficie agricola definita per il piano PAC
☐Terreni agricoli compresa la superficie agricola e oltre a questa
☐Terreni non agricoli

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione

Elenco delle norme nazionali obbligatorie pertinenti

Produzione di prodotti agricoli che comprende azioni quali l'allevamento di animali o la coltivazione oppure Criteri per il mantenimento di una superficie agricola in uno stato che la rende idonea al pascolo o alla coltivazione

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

La copertura dei suoli in periodi di fine inverno e inizio primavera determina migliori possibilità di pascolo per le api. **Produzione di prodotti agricoli che comprende azioni quali l'allevamento di animali o la coltivazione, anche mediante paludicoltura, ove per prodotti agricoli si intendono quelli elencati nell'allegato I TFUE, ad eccezione dei prodotti della pesca, come pure la produzione di cotone e il bosco ceduo a rotazione rapida oppure criteri per il mantenimento di una superficie agricola in uno stato che la rende idonea al pascolo o alla coltivazione senza interventi preparatori che vadano oltre il ricorso ai metodi e ai macchinari agricoli ordinario o lo svolgimento di un'attività minima sulle superfici agricole mantenute naturalmente in uno stato idoneo al pascolo o alla coltivazione** I01 prevede impegni superiori alla baseline. Nel caso si adottino impegni connessi alle pratiche di apicoltura, rispetto ai quali non esistono riferimenti di BCAA e CGO nella condizionalità, la baseline è da ritenersi la pratica ordinaria nella quale vengono scelte come postazioni prevalentemente le zone ad agricoltura intensiva con monoculture permanenti, tralasciando le aree ad agricoltura estensiva e/o e di valore naturalistico, come ad esempio aree intermedie quali i sistemi agro-forestali, per le basse rese nettarifere e i maggiori costi di trasporto verso tali aree. Invece I01 stabilisce la pratica apistica nelle aree per come individuate nei criteri di ammissibilità. I02 prevede impegni superiori alla baseline. Nella pratica ordinaria le aziende apistiche tendono a sistemare tutte le arnie in una medesima postazione onde ridurre le spese di trasporto e le ore uomo impiegate per il posizionamento, mentre I02 fissa il limite 80 alveari per postazione e il rispetto una distanza minima tra gli apiari di km 2,2. I03 prevede impegni superiori alla baseline. Nella pratica ordinaria le aziende apistiche non sono tenute alla registrazione delle operazioni di gestione degli apiari. Invece I03 prevede la tenuta di un registro aziendale nel quale siano annotate le operazioni effettuate dai beneficiari stessi in relazione alla gestione dell'apiario. L'I04 prevede impegni superiori alla baseline., Nella pratica ordinaria, nel caso del nomadismo, non c'è, infatti, un obbligo al mantenimento per un numero minimo di 60 giorni, nel rispetto dei periodi di fioritura delle essenze botaniche, del numero di alveari ammessi con la domanda di sostegno nelle aree previste dall'intervento nel caso dell'Azione 2. L'I05 prevede impegni superiori alla baseline, Nella pratica ordinaria, infatti, nel caso dell'apicoltura stanziale, non c'è un obbligo al mantenimento, per 365 giorni l'anno, il numero di alveari ammessi con la domanda di sostegno, impegno che invece esiste per chi aderisce nel caso

dell'Azione 1.

L'I06 prevede impegni superiori alla baseline. Nella pratica ordinaria, infatti, gli allevatori di api non hanno l'obbligo di redazione e aggiornamento annuale di una relazione tecnica (con aree e specie botaniche interessate, numero di alveari per postazione e, per gli aderenti all'azione 2, il periodo di permanenza degli apiari, nel rispetto dell'impegno I04).

L'I07 prevede impegni superiori alla baseline. Nella pratica ordinaria, infatti, ogni postazione degli apiari non deve essere registrata in BDN con indicazione dei dati di georeferenziazione, come invece richiesto per gli aderenti all'Azione 2.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

☐ **SIGC**

☑ **Non SIGC**

Sezione non SIGC

Forma di sostegno

☑ **Sovvenzione**

☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti

☐ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario

☐ costi unitari

☑ somme forfettarie

☐ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

-

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata, in ottemperanza a quanto disposto all'art. 82 Regolamento (UE) 2021/2115) sulla base dei minori ricavi e dei maggiori costi derivanti dal pascolamento di api in aree individuate dalle regioni/provincie autonome come importanti dal punto di vista del matenimento dell'agro-biodiversità e per la conservazione della flora spontanea, con esclusione delle aree agricole ad elevata intensità agricola.

I pagamenti sono concessi annualmente, in maniera forfettaria, in base alle classi di alveari messe ad impegno dai beneficiari.

Gli importi dei pagamenti sono diversificati per Azione 1 e 2 e per classi di alveari. Sono espressi in €/anno/beneficiario, in base alle classi di alveari messe ad impegno.

Per quanto attiene al range del sostegno si rimanda alla successiva sezione relativa ai PLUA.

Le Regioni/PPAA possono sottoporre l'importo complessivo del sostegno a degressività sulla base del suo ammontare. Di seguito la scelta della Regione Puglia.

Regioni/PPAA	**Degressività**	**Se Sì: Quota del sostegno coperta**		
	[SI/NO]	**[soglia/%]**		
Puglia	Si	fino a 15.000,00 euro/anno: 100%	da 15.001,00 a 30.000.000 euro/anno: 80%	Oltre 30.000,00 euro/anno: 60%

Il calcolo del livello dei pagamenti è coerente al principio di "Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti" di cui all'articolo art. 82 e calcolato conformemente all'articolo 70 del Regolamento (UE) 2021/2115.

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Cento di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

I relativi importi sono stati, se del caso, successivamente oggetto di ulteriori integrazioni in ambito regionale/provinciale.

La metodologia di calcolo del livello dei pagamenti assicura che detti calcoli siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, così come confermato dalla certificazione

Spiegazione supplementare

Per quanto attiene la normativa nazionale di riferimento si considerano i seguenti riferimenti:

·Decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 134 - GU Serie Generale n.213 del 12-09-2022 - Disposizioni in materia di sistema di identificazione e registrazione degli operatori, degli stabilimenti e degli animali per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/429, ai sensi dell'articolo 14, comma 2, lettere a), b), g), h), i) e p), della legge 22 aprile 2021, n. 53. (22G00142).

·Manuali operativi relativi al Decreto legislativo 5 agosto 2022, n. 134

La norma nazionale, in merito allo spostamento e trasporto degli alveari, specifica che:

·Gli spostamenti degli alveari devono obbligatoriamente avvenire previa registrazione in BDN con indicazione dell'apiario di destinazione. Inoltre, ove previsto da norme regionali, gli spostamenti devono avvenire previa attestazione in BDN da parte del Servizio Veterinario di competenza, che l'apiario di origine non è sottoposto a misure restrittive di polizia veterinaria.

·Il trasporto delle api effettuato con veicoli a motore non necessità dell'autorizzazione sanitaria del mezzo, che in ogni caso per poter circolare deve avere una copertura assicurativa per i rischi di responsabilità civile auto (RCA). Gli apicoltori con mezzi di trasporto di massa complessiva a pieno carico superiore a 6.000 kg, devono dotarsi di Licenza di Trasporto di cose in conto proprio rilasciata dalla Motorizzazione Civile, nella quale sono indicati sotto forma di appositi codici le cose e le classi di cose inerenti la sua attività che egli può trasportare (supplemento ordinario G.U. n. 22 del 28-01-2000).

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☑ No ☐ Misto

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☐ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☐ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☐ Importo minimo

Additional information:

N.P.

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
Quali sono i modelli degli impegni nell'intervento?
☐ basati sui risultati (con possibilità di scegliere)
☑ basati sulla gestione (con possibilità di scegliere)
☐ ibridi (basati sulla gestione e sui risultati)

Spiegare gli obblighi/le possibilità per i beneficiari in relazione agli impegni stabiliti nell'intervento

Gli obblighi e le possibilità dei beneficiari sono quelli descritti nella sezione 5.

Qual è la durata dei contratti?

Durata 5 anni

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 12, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

L'intervento "impegni per l'apicoltura" è coerente con le disposizioni del punto 12 dell'Allegato 2 dell'accordo dell'OMC in quanto risulta conforme ai seguenti criteri di base:
(a) L'ammissibilità a tali pagamenti è determinata nel Piano strategico, nell'ambito dell'architettura ambientale della PAC, e dipende dall'adempimento di condizioni specifiche previste da tale programma, comprese le condizioni relative ai metodi o ai fattori di produzione.
(b) L'importo del pagamento è limitato ai costi supplementari o alla perdita di reddito derivanti dal rispetto del Piano.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRA18 - PUG.01 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 1 - Apicoltura stanziale fino a n.10 alveari	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	R.35;	No

SRA18 - PUG.02 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 1 - Apicoltura stanziale 11 < n. alveari < 20	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	R.35;	No
SRA18 - PUG.03 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 1 - Apicoltura stanziale 21< n. alveari < 30	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	R.35;	No
SRA18 - PUG.04 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 1 - Apicoltura stanziale 31 < n. alveari < 50	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	R.35;	No
SRA18 - PUG.05 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 1 - Apicoltura stanziale n. alveari > 50	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	R.35;	No
SRA18 - PUG.06 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 - Apicoltura nomade fino a n.10 alveari	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	R.35;	No
SRA18 - PUG.07 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 - Apicoltura nomade 11 < n. alveari < 20	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	R.35;	No
SRA18 - PUG.08 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 - Apicoltura nomade 21< n. alveari < 30	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	R.35;	No
SRA18 - PUG.09 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 - Apicoltura nomade 31 < n. alveari < 50	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	R.35;	No

SRA18 - PUG.10 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 - Apicoltura nomade n. alveari > 50	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	R.35;	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRA18 - PUG.01 - SRA18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 1 - Apicoltura stanziale fino a n.10 alveari

basato sui calcoli relativi ai maggiori costi e minori redditi rispetto alla baseline per come da certificazione a livello nazionale

SRA18 - PUG.02 – SRA18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 1 - Apicoltura stanziale 11 < n. alveari < 20

basato sui calcoli relativi ai maggiori costi e minori redditi rispetto alla baseline per come da certificazione a livello nazionale

SRA18 - PUG.03 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 1 - Apicoltura stanziale 21< n. alveari < 30

basato sui calcoli relativi ai maggiori costi e minori redditi rispetto alla baseline per come da certificazione a livello nazionale

SRA18 - PUG.04 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 1 - Apicoltura stanziale 31 < n. alveari < 50

basato sui calcoli relativi ai maggiori costi e minori redditi rispetto alla baseline per come da certificazione a livello nazionale

SRA18 - PUG.05 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 1 - Apicoltura stanziale n. alveari > 50

basato sui calcoli relativi ai maggiori costi e minori redditi rispetto alla baseline per come da certificazione a livello nazionale

SRA18 - PUG.06 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 - Apicoltura nomade fino a n.10 alveari

basato sui calcoli relativi ai maggiori costi e minori redditi rispetto alla baseline per come da certificazione a livello nazionale

SRA18 - PUG.07 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 - Apicoltura nomade 11 < n. alveari < 20

basato sui calcoli relativi ai maggiori costi e minori redditi rispetto alla baseline per come da certificazione a livello nazionale

SRA18 - PUG.08 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 - Apicoltura nomade 21< n. alveari < 30

basato sui calcoli relativi ai maggiori costi e minori redditi rispetto alla baseline per come da certificazione a livello nazionale

SRA18 - PUG.09 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 - Apicoltura nomade 31 < n. alveari < 50

basato sui calcoli relativi ai maggiori costi e minori redditi rispetto alla baseline per come da certificazione a livello nazionale

SRA18 - PUG.10 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 - Apicoltura nomade n. alveari > 50

basato sui calcoli relativi ai maggiori costi e minori redditi rispetto alla baseline per come da certificazione a livello nazionale

13 Importi unitari previsti – Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRA18 –	Importo	0,00	550,00	550,00	550,00	550,00	550,00	550,00	

PUG.01 – SRA 18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 1 - Apicoltura stanziale fino a n.10 alveari (Sovvenzione – Uniforme)	unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità: Beneficiari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA18 – PUG.02 – SRA18 -Impegni per l'apicoltura - Azione 1- Apicoltura stanziale 11 <n. alveari <20 (Sovvenzione – Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	852,50	852,50	852,50	852,50	852,50	852,50	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità: Beneficiari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA18 – PUG.03 – SRA18 - Impegni per l'apicoltura- Azione 1- Apicoltura Stanziale 21 <n. alveari <30 (Sovvenzione – Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	1.402,50	1.402,50	1.402,50	1.402,50	1.402,50	1.402,50	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità: Beneficiari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA18 – PUG.04 – SRA18 - Impegni per l'apicoltura- Azione 1- Apicoltura stanziale 31 <n. alveari <50 (Sovvenzione – Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	2.227,50	2.227,50	2.227,50	2.227,50	2.227,50	2.227,50	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità: Beneficiari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA18 –PUG.05 –	Importo	0,00	3.602,50	3.602,50	3.602,50	3.602,50	3.602,50	3.602,50	

SRA18 - Impegni per l'apicoltura- Azione 1- Apicoltura stanziale n. alveari >50 (Sovvenzione – Uniforme)	unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità: Beneficiari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA18 – PUG.06 – SRA18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 – Apicoltura nomade fino a n. 10 alveari (Sovvenzione – Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	620,00	620,00	620,00	620,00	620,00	620,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità: Beneficiari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA18 – PUG.07 – SRA18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2- Apicoltura nomade 11 < n. alveari < 20 (Sovvenzione – Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	961,00	961,00	961,00	961,00	961,00	961,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità: Beneficiari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA18 – PUG.08 - SRA18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 – Apicoltura nomade 21 < n. alveari < 30 (Sovvenzione – Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	1.581,00	1.581,00	1.581,00	1.581,00	1.581,00	1.581,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità: Beneficiari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA18 – PUG.09 –	Importo	0,00	2.511,00	2.511,00	2.511,00	2.511,00	2.511,00	2.511,00	

SRA18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2- Apicoltura nomade 31 < n. alveari < 50 (Sovvenzione – Uniforme)	unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità: Beneficiari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA18 – PUG.10 – SRA18 - Impegni per l'apicoltura - Azione 2 – Apicoltura nomade n. alveari > 50	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	4.061,00	4.061,00	4.061,00	4.061,00	4.061,00	4.061,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità: Beneficiari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
TOTALE	O.14 (unità: Beneficiari)	0,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	0,00	300,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00	3.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	303.000,00	303.000,00	303.000,00	303.000,00	303.000,00	1.515.000,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Di cui	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)								

SRA24 - ACA24 - pratiche agricoltura di precisione

Codice intervento (SM)	SRA24
Nome intervento	ACA24 - pratiche agricoltura di precisione
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.14. Numero di ettari (eccetto i terreni forestali) o numero di altre unità soggetti a impegni climatico-ambientali che vanno oltre i requisiti obbligatori
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Puglia

Le Regioni che adottano l'intervento ritengono opportuno incentivare l'adozione di pratiche di agricoltura di precisione poichè tali tecniche sono particolarmente utili per un uso sostenibile ed efficace degli input produttivi garantendo al contempo sostenibilità ambientale e la qualità delle produzioni.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.10	Promuovere l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari	Strategico	Sì
E2.12	Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità del suolo	Qualificante	Sì
E2.13	Efficientare e rendere sostenibile l'uso delle risorse idriche	Qualificante	In parte
E2.14	Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento	Qualificante	Sì
E2.4	Implementare piani ed azioni volti ad aumentare la resilienza	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

R.12 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a migliorare l'adattamento ai cambiamenti climatici
R.21 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a tutelare la qualità dei corpi idrici
R.22 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati legati al miglioramento della gestione dei nutrienti
R.23 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a migliorare l'equilibrio idrico
R.24 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati specifici finalizzati a un uso sostenibile dei pesticidi per ridurre i rischi e gli impatti degli stessi, quali le perdite di pesticidi

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Finalità e descrizione generale

L'intervento "Riduzione degli input chimici e idrici attraverso l'adozione di pratiche di agricoltura di precisione" prevede un sostegno annuale per ettaro a favore dei beneficiari che si impegnano ad adottare almeno una pratica di agricoltura di precisione.

La finalità dell'intervento è di ridurre quantitativamente gli input chimici e idrici utilizzati per le produzioni agricole attraverso l'adozione di pratiche di agricoltura di precisione, sistema di produzione sostenibile (applicazione variabile di input in termini di precisione: quando, quanto e dove) che consente agli imprenditori un maggior rispetto degli agroecosistemi e dei cicli naturali così come anche indicato nelle "Linee Guida Nazionali per lo sviluppo dell'Agricoltura di Precisione in Italia", approvate con D.M. del 22 dicembre 2017, perseguendo la protezione ambientale e l'azione per il clima, le quali sono aggiornate da uno specifico Gruppo di lavoro con cadenza biennale (articolo 3).

L'intervento è mirato quindi a migliorare l'efficienza nell'uso delle risorse per la sostenibilità della produzione agricola, riducendo pertanto il rischio di inquinamento e degrado delle matrici ambientali connesso all'uso dei prodotti fitosanitari e dei fertilizzanti e promuovere l'uso razionale dell'acqua per l'irrigazione, nonché indurre effetti positivi sulla gestione sostenibile del suolo. L'intervento inoltre fornisce un contributo positivo all'attuale criticità del reperimento dei mezzi tecnici per l'agricoltura (fertilizzanti e prodotti fitosanitari) in un contesto internazionale di innalzamento progressivo dei prezzi.

Le finalità ambientali dell'intervento ne evidenziano la complementarità con due degli obiettivi della strategia Farm to Fork (riduzione del 50% dell'uso complessivo dei pesticidi chimici e del 50% delle perdite di nutrienti) e con il PAN approvato in applicazione della Direttiva sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari ed in sinergia anche con la Direttiva Quadro Acque, nonché con la Direttiva Nitrati.

Attraverso la raccolta, gestione e integrazione di dati satellitari, meteorologici, da droni, da sensori in campo con i dati relativi alle operazioni colturali si riduce il rischio di inquinamento e degrado delle matrici ambientali connesso all'uso dei prodotti fitosanitari e dei fertilizzanti e a promuovere l'uso razionale dell'acqua per l'irrigazione.

La disponibilità e condivisione di dati rappresenta infatti un fattore limitante per la digitalizzazione dell'agricoltura in quanto una scarsa disponibilità impedisce l'assunzione di scelte razionali ed accurate, e frena quindi gli investimenti in tecnologie digitali.

La digitalizzazione dell'agricoltura e il ricorso a Sistemi di Supporto alle Decisioni (DSS) mirano infatti a sostenere un corretto uso delle risorse e la gestione di situazioni che cambiano velocemente come accade in un contesto di fluttuazioni portate dai cambiamenti climatici. Nonostante l'utilizzo di DSS e modelli previsionali sia fortemente incoraggiato dai piani di azione nazionali ed il settore delle tecnologie applicate all'agricoltura sia in continua crescita, la quota di suolo coltivato interessata da queste innovazioni è molto bassa (circa 3-4%), come emerso dai dati della ricerca dell'Osservatorio Internet of Things della School of Management del Politecnico di Milano per l'anno 2020 (osservatori.net).

L'intervento è coerente con la strategia prevista per promuovere la digitalizzazione dell'agricoltura nelle aree rurali (Art. 107 punto b del Regolamento (UE) 2021/2115).

L'intervento si compone di 3 azioni che possono essere assunte anche contemporaneamente sulla stessa superficie:

Azione.1 – Adozione di tecniche di precisione - Fertilizzazioni

Azione.2 - Adozione di tecniche di precisione - Trattamenti fitosanitari

Azione.3 - Adozione di tecniche di precisione – Irrigazione

La Regione Puglia attiva tutte le 3 azioni previste dall'intervento.

L'intervento contribuisce al perseguimento dell'Obiettivo specifico 4, in quanto il miglioramento

dell'uso della risorsa irrigua, con ricadute positive in termini di riduzione dei suoi apporti grazie all'utilizzo di pratiche di irrigazione di precisone, promuove un ruolo attivo nell'adattamento dell'agricoltura ai cambiamenti climatici. Analogamente una migliore gestione nell'uso di fertilizzanti, indirizzata alla loro riduzione, che ne deriva anch'essa dall'utilizzo della tecnica di precisione, contribuisce positivamente all'effetto mitigativo. L'intervento inoltre contribuisce al perseguimento dell'Obiettivo specifico 5, promuovendo lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, oltre alla riduzione del rischio di inquinamento e degrado delle matrici ambientali connesso all'uso dei prodotti fitosanitari e dei fertilizzanti.

L'intervento è applicabile su tutto il territorio nazionale e a tutte le tipologie colturali per le quali sono disponibili servizi digitali di supporto e DSS e secondo le scelte regionali/provinciali.

L'intervento prevede un periodo di impegno di durata pari a cinque anni.

La singola annualità dell'impegno è riferita all'anno solare (01/01-31/12).

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento, nel contribuire all'Obiettivo specifico 4, soddisfa l'esigenza E2.4 Implementare piani e azioni volti ad aumentare la resilienza, a favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici e a potenziare l'erogazione di servizi ecosistemici nel settore agricolo e forestale, da ricondurre alla riduzione di uso di risorsa acqua che ne deriva dall'utilizzo di pratiche di irrigazione di precisione.

L'intervento, nel perseguimento dell'Obiettivo specifico 5, attraverso le tre pratiche di precisione promosse (fertilizzazione, irrigazione e trattamenti fitosanitari) risponde ai fabbisogni delineati nelle Esigenze 2.10 Promuovere l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, favorendo la riduzione degli impieghi e dei rischi connessi al loro uso; 2.12 Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità, struttura e qualità del suolo promuovendo tecniche di coltivazione e gestione sostenibile, anche al fine di ridurne i rischi di degrado, inclusi l'erosione ed il compattamento; 2.13 Efficientare e rendere sostenibile l'uso delle risorse idriche nel comparto agricolo ed agroalimentare, valorizzando i sistemi irrigui a livello aziendale e consortile, promuovendo lo stoccaggio e il riuso della risorsa anche attraverso pratiche agronomiche; 2.14 Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento dovuto all'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti.

L'intervento assume un rilievo centrale in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027, in quanto concorre al raggiungimento del 35% di quota FEASR da destinare al sostegno dell'azione per il clima e l'ambiente.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornisce un contributo nell'ambito dell'Obiettivo specifico 5 agli indicatori di risultato R.21 Tutelare la qualità dell'acqua, R.22 Gestione sostenibile dei nutrienti, R.23 Uso sostenibile dell'acqua e R.24 Uso sostenibile e ridotto dei pesticidi. Nell'ambito dell'Obiettivo specifico 4, all'indicatore di risultato R.12 Adattamento al cambiamento climatico.

Collegamento con altri interventi

L'intervento può essere implementato anche in combinazione con altri interventi.

Al fine di migliorare le performance è consentito rafforzare gli impegni previsti con quelli stabiliti in altri interventi agro-climatico-ambientali. Le Regioni e le Province Autonome possono definire gli impegni cumulabili, sulla stessa superficie, a quelli del presente intervento provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento.

Può essere prevista l'attivazione dell'intervento anche nell'ambito dell'intervento di cooperazione (art. 77, Regolamento (UE) 2021/2115) per adesione collettiva da parte di due o più beneficiari.

Le Regioni/PPAA possono prevedere un collegamento con l'intervento SRH03, per attività formative che consentano di acquisire le competenze professionali per una corretta gestione degli impegni assunti, e/o a ricorrere l'intervento SRH01 in termini di consulenza specialistica.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa la cumulabilità con gli altri interventi agro-climatico-ambientali sulla medesima superficie.

Cumulabilità con gli altri interventi ACA		
Azione 1 -	**Azione 2 -**	**Azione 3 -**
Esecuzione di fertilizzazioni	**Esecuzione di trattamenti fitosanitari**	**Esecuzione di irrigazioni**
SRA 1-3-4	SRA 1-3-4	SRA 1-3-4

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione, al fine di raggiungere un maggiore beneficio ambientale. Tali principi di selezione, di seguito elencati, sono considerati prioritari:

PR01- aree caratterizzate da particolari pregi ambientali

PR02 - aree caratterizzate da criticità ambientali.

PR03 - entità della superficie soggetta a impegno (SOI).

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i principi di selezione:

Principi di selezione	**Applicabilità Regione Puglia**
PR01	Applicabile
PR02	Applicabile
PR03	Applicabile
Altri Principi	Requisiti del Beneficiario
Altri Principi	Adesione a cooperative/OP

Per la Regione Puglia i principi aggiuntivi regionali sono coerenti con la Politica Agricola Regionale.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

C01 Agricoltori singoli o associati;

C02 Enti Pubblici gestori di Aziende Agricole;

Le Regioni e Provincie Autonome possono fissare ulteriori criteri di ammissibilità dei beneficiari

Altri criteri di ammissibilità

C04. Le Regioni e PPAA possono definire la superficie minima oggetto di impegno.

C05 Le regioni e PPAA definiscono i gruppi colturali ammessi per ognuna delle Azioni dell'intervento

Le Regioni e Provincie Autonome possono fissare ulteriori criteri sulla base delle loro specificità.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relativo ai Criteri di ammissibilità:

Criteri di ammissibilità	**Applicabilità Regione Puglia**
C01	Applicabile
C02	Applicabile

C04	Applicabile: 1 ettaro
C05	Applicabile: colture erbacee, colture orticole, colture arboree.
Altri Criteri	Non applicabile

Impegni

I pagamenti sono accordati, su tutto il territorio nazionale, per un periodo di 5 anni, qualora siano rispettati i seguenti impegni che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70, paragrafo 3 del Regolamento (UE) 2021/2115:

- **I01** in funzione dell'impegno assunto, raccolta e digitalizzazione dei dati aziendali, nonché digitalizzazione del registro dei trattamenti, delle fertilizzazioni e degli apporti irrigui, mediante l'adesione a piattaforme di servizi digitali e DSS in agricoltura, aperte ed interoperabili verso la pubblica amministrazione sulla base delle specifiche che saranno definite nei bandi attuativi dalle Regioni e PPAA. I DSS supporteranno gli agricoltori nelle scelte strategiche per quanto riguarda la fertilizzazione, la difesa dalle principali avversità fitosanitarie e per l'irrigazione.
- **I02** utilizzare apposite macchine/attrezzature di precisione per l'azione specifica:
  - I02 a) Azione.1 – fertilizzazioni sulla base del principio del bilancio fra la resa produttiva e gli apporti da effettuarsi con apposite macchine di precisione in grado di effettuare fertilizzazioni nella modalità a rateo variabile (VRI) attraverso la lettura di mappe di prescrizione;
  - I02b) Azione.2 - trattamenti fungicide e insetticidi sulla base di modelli previsionali che stimano la probabilità delle infezioni e delle infestazioni permettendo di intervenire tempestivamente anche con attrezzature di precisione in grado massimizzare l'efficacia e l'efficienza della distribuzione dei prodotti fitosanitari. Interventi erbicidi con attrezzature di precisione sulla base di mappature aziendali che permettono di controllare la flora infestante con interventi localizzati; le attrezzature devono essere inoltre sottoposte a regolazione strumentale presso i centri prova autorizzati. Tale impegno deve essere assolto almeno entro 6 mesi dall'inizio del periodo di impegno. La suddetta regolazione va effettuata due volte nel corso del quinquennio.
  - I02c) Azione.3 - irrigazioni sulla base del principio del bilancio idrico del suolo (ad es. quaderno FAO n. 56) con apposite attrezzature di precisione in grado di variare gli apporti irrigui in funzione delle caratteristiche pedologiche dei suoli e/o impiego di sensoristica IOT per la misurazione dell'umidità del suolo.
- **I03** la superficie richiesta con la domanda di sostegno deve essere mantenuta per tutta la durata dell'impegno, conformemente a quanto stabilito negli aspetti trasversali del Piano.

Le Regioni e PPAA possono definire l'impegno per il beneficiario a frequentare un corso di formazione e/o acquisire un servizio di consulenza attinenti alle pratiche di agricoltura di precisione adottabili con l'intervento sulla base delle specifiche che saranno definite nei relativi bandi attuativi.

Il dettaglio sulle caratteristiche delle macchine/attrezzature per adempiere agli **Impegni I02 a), b),** e **c**) sarà definito dalle Regioni e PPAA in sede di predisposizione del relativo bando, conformemente alle "Linee guida per lo sviluppo dell'Agricoltura di Precisione in Italia" di cui al DM n. 33671 del 22/12/2017" e successivi aggiornamenti. Allo stesso modo le Regioni e PPAA definiranno le caratteristiche delle piattaforme dei Servizi Digitali e DSS in agricoltura e i servizi che la Società fornitrice/gestore della piattaforma può erogare in merito alla formazione/assistenza all'uso delle tecnologie.

- Le Regioni e PPAA possono definire ulteriori impegni.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relative agli Impegni:

Impegni	**Applicabilità Regione Puglia**

I01	Applicabile
I02	Applicabile
I03	Applicabile: 1 ettaro
Altri Impegni	Partecipazione del beneficiario all'intervento SRH01 (consulenza)/ SRH03 (attività formative)

Per la Regione Puglia gli impegni assunti con la domanda di sostegno sono applicabili ad appezzamenti fissi e, pertanto, la superficie oggetto di impegno resta la stessa per tutta la durata dell'impegno.

Per la riduzione della SOI si applicano le seguenti condizioni:

6- Mantenimento per tutto il periodo di impegno delle della quantità di superficie ammessa nella domanda di sostegno, con una tolleranza massima complessiva in riduzione del 20%. Tale percentuale rappresenta il limite massimo nel quinquennio di impegno.

7- Nell'anno in cui si verifica la riduzione si prende in considerazione la differenza di superficie tra quella concessa nella domanda di sostegno e quella che soddisfa i criteri di ammissibilità della domanda di pagamento. Non si effettua alcun recupero degli importi erogati negli anni precedenti se la riduzione complessiva rimane contenuta nella soglia del 20%.

8- Se la riduzione tra la superficie impegnata ammessa inizialmente e quella mantenuta durante il periodo d'impegno è superiore al 20%, l'impegno decade. In caso di appezzamenti fissi, non sono ammesse compensazioni delle superfici in aumento o in diminuzione durante il periodo considerato.

9- In caso di decadenza, si devono recuperare gli importi erogati nelle campagne precedenti.

10- Non si procede al recupero degli importi già erogati nei seguenti casi:

iv. Le superfici ridotte sono oggetto di subentro dell'impegno da parte di altri soggetti;

v. Le superfici sono ridotte per cause di forza maggiore;

vi. Qualora il beneficiario non possa continuare ad adempiere gli impegni assunti in quanto la sua azienda o parte di essa è oggetto di un'operazione di ricomposizione fondiaria o di interventi di riassetto fondiario pubblici o approvati dalla pubblica autorità, si adottano i provvedimenti necessari per adeguare gli impegni alla nuova situazione dell'azienda. Se tale adeguamento risulta impossibile, l'impegno cessa, e non è richiesto il rimborso per l'effettiva durata di validità dell'impegno stesso.

Per l'incremento della SOI si applicano le seguenti condizioni:

L'aumento della Superficie Oggetto di Impegno può essere consentito in relazione alla dotazione finanziaria; le condizioni potranno essere fissate negli atti amministrativi di attivazione dei bandi annuali di conferma impegno.

Altri obblighi

Il beneficiario è soggetto ai seguenti altri obblighi:

O01 Rispetto delle norme di Condizionalità (art. 12, Regolamento (UE) 2021/2115);

O02 Rispetto delle norme di Condizionalità sociale (art. 14, Regolamento (UE) 2021/2115).

Sono ammissibili le superfici agricole definite per il piano PAC.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione
SMR01	Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque: articolo 11, paragrafo 3, lettere e) e h), per quanto riguarda i requisiti obbligatori per controllare le fonti diffuse di inquinamento da

	fosfati
SMR02	Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole: articoli 4 e 5
SMR07	Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE: articolo 55, prima e seconda frase
SMR08	Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi: articolo 5, paragrafo 2, e articolo 8, paragrafi da 1 a 5; articolo 12 in relazione alle restrizioni all'uso dei pesticidi in zone protette definite sulla base della direttiva 2000/60/CE e della legislazione relativa a Natura 2000; articolo 13, paragrafi 1 e 3, sulla manipolazione e lo stoccaggio dei pesticidi e lo smaltimento dei residui

Elenco delle norme nazionali obbligatorie pertinenti

RM Fit

RMFert

Criteri per il mantenimento di una superficie agricola in uno stato che la rende idonea al pascolo o alla coltivazione senza interventi preparatori che vadano oltre il ricorso ai metodi e ai macchinari agricoli ordinario o lo svolgimento di un'attività minima sulle superfici agricole mantenute naturalmente in uno stato idoneo al pascolo o alla coltivazione

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

CGO 01 Il CGO disciplina all'impegno a) il possesso di autorizzazione all'uso dell'acqua per scopi irrigui, laddove l'acqua di irrigazione è sottoposta ad autorizzazione.

- **L'impegno I02 c)** va oltre il CGO, prevedendo l'impiego di attrezzature di precisione che consentono di effettuare le irrigazioni con apposite attrezzature di precisione in grado di variare gli apporti irrigui in funzione delle caratteristiche pedologiche dei suoli secondo le reali necessità delle colture permettendo un uso più razionale della risorsa idrica.

CGO 02 Il CGO 02, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici e dei digestati nelle zone vulnerabili ai nitrati da fonte agricola.

- **L'impegno I02 a)** .è di livello superiore in quanto vincola l'agricoltore all'impiego di macchine di precisione che consentono di effettuare fertilizzazioni a rateo variabile (VRI) secondo le reali necessità delle colture permettendo un uso più razionale dei fertilizzanti.

CGO 07 Il CGO prevede obblighi relativi al corretto impiego di prodotti fitosanitari secondo le indicazioni in etichetta; tenuta del registro dei trattamenti; documentazione relativa all'acquisto dei prodotti fitosanitari.

- **L'impegno I02b**) è di livello superiore, in quanto vincola l'agricoltore ad una gestione degli interventi di protezione delle colture attraverso l'esecuzione dei trattamenti fitosanitari modulari, localizzati e tempestivi.

Il CGO 08, in linea con il PAN, prevede dal 2016 che il controllo funzionale obbligatorio delle attrezzature per l'applicazione dei PF sia effettuato presso i centri di prova autorizzati.

CGO 08 Il CGO prevede obblighi relativi ai controlli funzionali periodici, alla regolazione delle macchine irroratrici e alla manipolazione dei PF. La regolazione strumentale effettuata presso Centri Prova è volontaria e non oggetto della norma.

- **L'impegno I02 b)** è di livello superiore, in quanto prevede una taratura strumentale delle macchine irroratrici effettuata presso il Centro di Prova 2 volte nel periodo di impegno.

L'RM Fit prevede impegni di livello generale e normano l'utilizzo dei PF per tutti gli agricoltori (conoscenza dei principi generali della difesa obbligatoria; disposizioni sull'uso dei prodotti in

prossimità di corpi idrici; possesso del patentino ecc.).

- **L'impegno I02 b)** è di livello superiore, in quanto vincola l'agricoltore ad una gestione degli interventi di protezione delle colture attraverso l'esecuzione dei trattamenti fitosanitari modulari, localizzati e tempestivi.

RMFert L'RM Fert, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici e dei digestati nelle zone vulnerabili ai nitrati da fonte agricola**.**

- **L'impegno I02a**) è di livello superiore in quanto vincola l'agricoltore all'impiego di macchine di precisione che consentono di effettuare fertilizzazioni a rateo variabile (VRI) secondo le reali necessità delle colture permettendo un uso più razionale dei fertilizzanti.

Criteri per il mantenimento di una superficie agricola in uno stato che la rende idonea al pascolo o alla coltivazione senza interventi preparatori che vadano oltre il ricorso ai metodi e ai macchinari agricoli ordinario o lo svolgimento di un'attività minima sulle superfici agricole mantenute naturalmente in uno stato idoneo al pascolo o alla coltivazione

Non sono presenti riferimenti specifici in condizionalità rispetto all'utilizzo di tecniche di agricoltura di precisione. Nell'ordinarietà tali modalità non sono ancora presenti se non in realtà di eccellenza.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

- **SIGC**

Tipo di pagamenti

- costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno
- costo della transazione incluso

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata, in ottemperanza a quanto disposto all'art. 82 del Regolamento (UE) 2021/2115), sulla base dei maggiori costi derivanti dall'adozione delle pratiche di agricoltura di precisione.

Il pagamento annuale si riferisce alla superficie agricola, per ettaro ammissibile, effettivamente sottoposta a impegno.

L'importo dei pagamenti è modulato sulla base dell'applicazione parziale o intera dell'impegno I02 sopra scritto.

Il premio complessivo spettante al beneficiario è determinato dalla sommatoria degli impegni presi.

Il premio può essere differenziato per Azioni.

Inoltre può essere differenziato per i gruppi colturali ammessi per ognuna delle 3 Azioni secondo le scelte regionali. Di seguito le scelte della Regione Puglia:

Azioni	Colture Erbacee	Colture Orticole	Colture Arboree
Azione 1 - Fertilizzazione	€ 174,00	€ 292,00	€ 205,00
Azione 2 - Trattamenti Antiparassitari	€ 178,00	€ 340,00	€ 411,00
Azione 3 – Irrigazione	€ 275,00	€ 380,00	€ 230,00

Le Regioni possono sottoporre l'importo complessivo del sostegno a degressività sulla base del suo ammontare

Per quanto riguarda la degressività del sostegno, la Regione Puglia applica le seguenti soglie:

- importo ammissibile fino a 15.000,00 euro/anno: pagamento al 100%;
- importo ammissibile maggiore di 15.000,00 e fino a 30.000,00 euro: pagamento all'80%;

- importo ammissibile maggiore di 30.000,00 euro/anno: pagamento al 60%.

Metodo di calcolo

Il calcolo del livello dei pagamenti è coerente al principio di "Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti" di cui all'articolo art. 82 e calcolato conformemente all'articolo 70 del Regolamento (UE) 2021/2115.

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Cento di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

I relativi importi sono stati, se del caso, successivamente oggetto di ulteriori integrazioni in ambito regionale/provinciale.

La metodologia di calcolo del livello dei pagamenti assicura che detti calcoli siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, così come confermato dalla certificazione.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☑ No ☐ Misto

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

I modelli degli impegni nell'intervento sono basati sulla gestione (con possibilità di scegliere).
I contratti hanno durata quinquennale.

10 Rispetto delle norme OMC

L'intervento "riduzione degli input chimici e idrici attraverso l'adozione di pratiche di agricoltura di precisione" è coerente con le disposizioni del punto 12 dell'Allegato 2 dell'accordo dell'OMC in quanto risulta conforme ai seguenti criteri di base:
(a) L'ammissibilità a tali pagamenti è determinata nel Piano strategico, nell'ambito dell'architettura ambientale della PAC, e dipende dall'adempimento di condizioni specifiche previste da tale programma, comprese le condizioni relative ai metodi o ai fattori di produzione.
(b) L'importo del pagamento è limitato ai costi supplementari o alla perdita di reddito derivanti dal rispetto del Piano.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRA24 - PUG.01 - SRA24 -Pratiche agricoltura di precisione - Azione 1 – fertilizzazione	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	**R.22;**	No
SRA24 - PUG.02 - SRA24 - Pratiche agricoltura di precisione - Azione 2 - trattamenti antiparassitari	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	**R.24;**	No
SRA24 - PUG.03 - SRA24 - Pratiche agricoltura di precisione - Azione 3 – irrigazione	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	**R12; R23;**	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRA24 - PUG.01 - SRA24 -Pratiche agricoltura di precisione - Azione 1 – fertilizzazione

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA24 - PUG.02 - SRA24 - Pratiche agricoltura di precisione - Azione 2 - trattamenti antiparassitari

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA24 - PUG.03 - SRA24 - Pratiche agricoltura di precisione - Azione 3 – irrigazione

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica

e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRA24 - PUG.01 - SRA24 - Pratiche agricoltura di precisione - Azione 1 - fertilizzazione (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	225,00	225,00	220,00	220,00	220,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	292,00	292,00	292,00	0,00	
	O.14 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA24 - PUG.02 - SRA24 - Pratiche agricoltura di precisione - Azione 2 - trattamenti antiparassitari (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	310,00	310,00	305,00	305,00	305,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	411,00	411,00	411,00	0,00	
	O.14 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA24 - PUG.03 - SRA24 - Pratiche agricoltura di precisione - Azione 3 - irrigazione (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	295,00	295,00	290,00	290,00	290,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	380,00	380,00	380,00	0,00	
	O.14 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
TOTALI	O.14 (unità Ettari)	0,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	0,00	17.500,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	10.000.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	1.010.000,00	1.010.000,00	1.010.000,00	1.010.000,00	1.010.000,00	5.050.000,00

SRA25 - ACA25 - tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica

Codice intervento (SM)	SRA25
Nome intervento	ACA25 - tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.14. Numero di ettari (eccetto i terreni forestali) o numero di altre unità soggetti a impegni climatico-ambientali che vanno oltre i requisiti obbligatori
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	**Descrizione**
IT 16	Puglia

La Regione Puglia attiva l'intervento per coerenza con la politica regionale.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica
SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	**Descrizione**	**Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC**	**Affrontata nel CSP**
E2.10	Promuovere l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari	Strategico	Sì
E2.8	Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.24 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati specifici finalizzati a un uso sostenibile dei pesticidi per ridurre i rischi e gli impatti degli stessi, quali le perdite di pesticidi
R.34 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati alla gestione degli elementi caratteristici del paesaggio, comprese siepi e alberi

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Finalità e descrizione generale

L'intervento prevede un pagamento ad ettaro a favore dei beneficiari che si impegnano a mantenere e recuperare colture arboree in aree a valenza ambientale e paesaggistica presenti su tutto il territorio nazionale, individuate in base alla presenza di almeno uno dei seguenti criteri:

•vincolo paesaggistico ex art. 136 D. Lgs. n. 42/2004;

•paesaggi inseriti nel Registro Nazionale dei Paesaggi Rurali Storici di cui al Decreto Mi.P.A.A.F. n. 17070 del 19 novembre 2012, art.4);

•ulteriori contesti individuati ai sensi dell'art. 143, comma 1, lettera e) del D.Lgs. n. 42/2004 e/o territori che hanno ottenuto dall'UNESCO il riconoscimento di eccezionale valore universale;

•paesaggi rurali di rilevante valore storico, paesaggistico e ambientale, come identificati da Piani regionali vigenti coerenti con i principi dettati dalla Convenzione europea del paesaggio, dal Codice dei beni culturali e del paesaggio e/o da leggi regionali in materia;

•Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS);

•piccole isole (come definite all'art. 1, lettera e) del DM n. 6899 del 30 giugno 2020);

•oliveti ubicati in appezzamenti con pendenza media superiore al 20 % o terrazzate;

•colture arboree ubicate in aree individuate dalle Regioni e PPAA per la loro valenza ambientale e paesaggistica situate in zona montana in base a quanto stabilito dalle singole Regioni e Province Autonome (Ambito territoriale di applicazione), anche ai sensi dell'art. 32, paragrafo 1, lettera a) del Reg. Ue 1305/2013;

•vigneti eroici o storici che soddisfano i criteri di cui al DM n. 6899 del 30 giugno 2020

Le funzioni svolte in tali aree dalle colture arboree consistono principalmente nella tutela della biodiversità e del paesaggio agrario oltre alla prevenzione del dissesto idrogeologico e del rischio di incendi.

A causa degli svantaggi naturali che caratterizzano tali aree (elevata pendenza dei terreni, presenza di terrazzamenti, ecc.) la coltivazione di queste colture arboree richiede maggiori costi e fornisce minori ricavi rispetto a quelle ubicate in aree più favorite (ad esempio in terreni di pianura). In tali aree risultano fortemente ostacolate e difficilmente meccanizzabili le operazioni colturali che hanno maggiore impatto sui costi di produzione (potatura e raccolta).

Nelle aree soggette al vincolo paesaggistico o interessate da altre forme di tutela del paesaggio, come nelle zone con pendenze elevate, risultano inoltre fortemente limitate le possibilità di ristrutturazione di tali impianti arborei, finalizzate al contenimento dei costi di produzione e all'incremento dell'efficienza produttiva.

La scarsa redditività della gestione di tali colture arboree ha causato, soprattutto nelle zone più difficili, il diffondersi di fenomeni di abbandono o di parziale abbandono (riduzione delle cure colturali) che determinano una perdita del valore ambientale e paesaggistico di tali territori, oltre a contribuire allo spopolamento delle aree rurali e a rappresentare serbatoi per la riproduzione dei patogeni, in particolare, per gli oliveti, della mosca delle olive nei frutti non raccolti e, per i vigneti, la diffusione incontrollata della flavescenza dorata. Al fine di preservare le importanti funzioni ambientali e paesaggistiche svolte da queste colture e di prevenire il rischio di abbandono, è necessario prevedere un sostegno economico per gli agricoltori che si impegnano ad effettuare le operazioni colturali necessarie per il mantenimento della valenza ambientale e paesaggistica di tali superfici.

L'intervento contribuisce principalmente al perseguimento dell'Obiettivo specifico 6, promuovendo il recupero e la gestione di colture arboree in aree di particolare valenza paesaggistica. Inoltre contribuisce all'Obiettivo specifico 5, poiché prevede un uso sostenibile e ridotto di pesticidi per il controllo delle infestanti.

L'intervento si articola in quattro azioni riferite al mantenimento e al recupero, rispettivamente, di oliveti, vigneti, castagneti da frutto e agrumeti ubicati in aree a valenza ambientale e paesaggistica.

Alla luce delle finalità dell'intervento è utile richiamare la normativa nazionale inerente la protezione delle piante dagli organismi nocivi. Nello specifico, il Decreto Legislativo 2 febbraio 2021, n. 19 "*Norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi in attuazione dell'articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625*" rispettivamente Plant health e Official controls. Tale Decreto definisce le sanzioni per chi non si attiene al rispetto

delle norme fitosanitarie emanate dai Servizi fitosanitari regionali o dal Servizio centrale. Nello specifico l'articolo 55 comma 15 recita: *A chiunque non esegue misure fitosanitarie disposte dai Servizi fitosanitari regionali, oppure disciplinate dai decreti ministeriali e dalle ordinanze emanate in applicazione del presente decreto, si applica la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 1.000,00 ad euro 6.000,00.*

AZIONE 1 - OLIVETI

L'Azione 1 per il mantenimento e il recupero degli oliveti a valenza ambientale e paesaggistica prevede un sostegno per ettaro di oliveto a favore dei beneficiari che si impegnano a mantenere o a recuperare oliveti ricadenti in aree di particolare pregio paesaggistico e ambientale e soggetti al rischio di abbandono in quanto situati in aree ove le condizioni orografiche o i vincoli esistenti creano impedimenti alla meccanizzazione. Tali aree sono spesso caratterizzate da sistemazioni idraulico-agrarie storiche e con particolare pregio paesaggistico e ambientale e l'abbandono degli oliveti comporta una perdita delle importanti funzioni ambientali e paesaggistiche da essi svolte, nonché un aumento del rischio di dissesto idrogeologico, di incendi e diffusione di fitopatie.

AZIONE 2 - VIGNETI

L'Azione 2 per il mantenimento e il recupero dei vigneti a valenza ambientale e paesaggistica prevede un sostegno per ettaro di vigneto a favore dei beneficiari che si impegnano a mantenere o a recuperare vigneti ricadenti in aree soggette a rischio di dissesto idrogeologico o situati in aree ove le condizioni orografiche creano impedimenti alla meccanizzazione, o ancora in aree caratterizzate da sistemazioni idraulico-agrarie storiche o riconosciute per il particolare pregio paesaggistico e ambientale.

Gli impegni da attuare prevedono la conservazione delle pratiche e delle tecniche tradizionali, nonché delle forme di allevamento che ormai rivestono valore storico-testimoniale, individuate a livello locale.

AZIONE 3 – CASTAGNETI DA FRUTTO

La coltura del castagno da frutto riveste un'importanza notevole, in molte aree collinari e montane,

svolgendo un ruolo fondamentale, di presidio del territorio e di salvaguardia dell'assetto ambientale e idrogeologico.

Inoltre, in alcuni contesti specifici, il castagno da frutto è l'elemento caratterizzante di paesaggi, con valenza storica e ambientale straordinaria come ad esempio il paesaggio vulcanico,

In questi contesti i castagneti, che per condizioni ambientali e/o di conduzione esprimono bassi livelli di produttività e di remunerazione dei fattori produttivi, si sono dimostrati particolarmente suscettibili alle avversità dei parassiti, in primo luogo il cinipide e il cancro del legno, con pericolo di abbandono della coltura.

Al fine di evitare ancor più preoccupanti fenomeni di degrado dei castagneti e per recuperare le piante nella loro funzione produttiva e vegetativa, si intende promuovere un'azione specifica per la cura e la gestione attiva dei castagneti da frutto, caratterizzanti i paesaggi, a favore dei beneficiari che assumono gli impegni previsti dall'intervento in questione.

AZIONE 4 –Agrumeti

Gli agrumeti ubicati nelle aree a valenza ambientale e paesaggistica pur dando luogo a prodotti agricoli di qualità e rivestendo un grande interesse per l'aspetto paesaggistico e storico, sono affetti da numerose problematiche, che ne minacciano il mantenimento.

Le principali difficoltà che comportano rischi di abbandono e degrado dell'ambiente e del paesaggio, sono dovute ai seguenti aspetti:

- l'eccessiva frammentazione della proprietà fondiaria che sminuisce l'impatto delle misure attuate dai singoli agricoltori;
- il disegno del territorio che ostacola il movimento delle persone e dei mezzi e rende difficile di fatto ogni possibilità di meccanizzare o agevolare l'accesso alle superfici per le operazioni agricole;

- la sempre maggiore marginalità economica della produzione agricola di queste aree, per i costi che essa comporta, rispetto alle produzioni che arrivano sul mercato.

Al fine di attuare azioni positive connesse alla cura dell'ambiente e del paesaggio degli agrumeti ubicati in aree a valenza ambientale e paesaggistica, si intende promuovere il mantenimento attivo del complesso sistema produttivo da parte dei beneficiari, che assumono gli impegni previsti dall'intervento specifico.

Le Regioni e PPAA possono attivare una o più azioni previste in relazione alle proprie specificità territoriali e alle vocazioni agricolo-produttive tipiche dei territori. Gli interventi, inoltre, possono essere attivati in forma collettiva, al fine di accrescere le ricadute territoriali degli stessi a scala di paesaggio.

L'intervento prevede un periodo di impegno di 5 anni.

La singola annualità dell'impegno è riferita all'anno solare (01/01-31/12).

La Regione Puglia attiva solo l'azione 2 in coerenza con la Politica Agricola Regionale.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento, nel perseguimento dell'Obiettivo specifico 5, risponde ai fabbisogni delineati nella Esigenza 2.10 Promuovere l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari. Nel perseguimento dell'Obiettivo specifico 6, ai fabbisogni delineati nella Esigenza 2.8 Sostenere la tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale e dei paesaggi storici e tradizionali.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornisce un contributo diretto e significativo agli indicatori di risultato R.34 Preservare le caratteristiche del paesaggio e R.24 Uso sostenibile e ridotto dei pesticidi.

Collegamento con altri interventi

L'intervento può essere implementato anche in combinazione con altri interventi.

L'intervento "Tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica" in relazione all'Azione 1 Oliveti **nel caso di contemporanea adesione, sulla medesima superficie,** all'Ecoschema 3, non può pagare impegni già pagati dall'Ecoschema, pertanto al fine di evitare doppio finanziamento, il premio dell'Azione 1 sarà decurtato di un importo pari al pagamento unitario previsto per ECO 3.

L'Azione 1 "Oliveti" dell'intervento ACA 25 "Tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica" prevede alcuni impegni diversi (spollonatura, eliminazione vegetazione arbustiva, divieto di utilizzo di diserbanti e spollonanti, asportazione dei frutti …) e altri sostanzialmente corrispondenti a quelli dell'Eco-schema 3 "Salvaguardia olivi di particolare valore paesaggistico".

Tuttavia tali impegni differiscono in particolare per l'orizzonte temporale su cui agiscono: quinquennale nell'ambito di ACA 25, annuale nell'ambito di ECO 3; di conseguenza, per ACA 25, possono essere attesi benefici ambientali più duraturi, connessi all'attuazione di tali impegni.

L'intervento ACA 25 si attuerà inoltre solo nelle aree a valenza ambientale e paesaggistica individuate in base alla presenza di almeno uno dei parametri indicati nell'ambito del criterio di ammissibilità C04 della presente scheda. L'intervento ACA 25 si concentrerà quindi solo in alcune aree limitate, dove è più alto il rischio di abbandono degli oliveti. L'ambito territoriale di attuazione di ECO 3 sarà invece molto più ampio, anche grazie all'entità delle risorse disponibili e all'importo del pagamento ad ettaro più ridotto.

I pagamenti da corrispondere nell'ambito di ACA 25 sono infatti stabiliti sulla base dei costi aggiuntivi sostenuti e del mancato guadagno derivante dagli impegni assunti, a norma dell'articolo 70, paragrafo 4 del Regolamento UE 2021/2115. La loro entità sarà quindi tale da rappresentare un incentivo al recupero o al mantenimento degli oliveti anche per le aziende che hanno intenzione di abbandonarli nel breve periodo. Il pagamento unitario stabilito nell'ambito di ECO 3 è inferiore e può rappresentare un contributo parziale al mantenimento in buone condizioni degli oliveti da parte

di aziende che già effettuano annualmente la cura di tali superfici, ma non sarebbe assolutamente sufficiente ad incentivare il recupero di superfici abbandonate o in via di abbandono.

Per questi motivi i due interventi sono entrambi necessari al fine di contenere il rischio di abbandono degli oliveti e di limitare le relative conseguenze negative sull'ambiente e sul paesaggio (perdita di valore ambientale e paesaggistico, rischio di dissesto idrogeologico, di incendi e diffusione di fitopatie), operando, in modo sinergico, sulle diverse tipologie di olivicoltura spesso presenti, anche contemporaneamente, negli stessi territori:

- olivicoltura "marginale" (caratterizzata da terrazzamenti o elevate pendenze, forti limiti alla meccanizzazione delle operazioni colturali, forte rischio di abbandono, elevata valenza ambientale e paesaggistica, ecc.) sulla quale si interverrà prevalentemente attraverso ACA 25;
- olivicoltura "tradizionale" (caratterizzata da pendenze medie, discreta possibilità di meccanizzare le principali operazioni colturali, medio rischio di abbandono, buona valenza ambientale e paesaggistica, ecc.) sulla quale si interverrà prevalentemente attraverso ECO 3.

Al fine di favorire la massima sinergia tra i due interventi, evitando il rischio di doppio pagamento o di sovracompensazione, il pagamento unitario ad ettaro per l'Azione 1 di ACA 25, calcolato a norma dell'articolo 70, paragrafo 4 del Regolamento UE 2021/2115, sarà decurtato di un importo pari al pagamento unitario previsto per ECO 3, nel caso di contemporanea adesione, sulla medesima superficie, ad entrambi gli interventi.

In relazione all'azione 2 – vigneti, l'intervento è coerente con l'OCM vitivinicolo, scongiurando il rischio di sovrapposizione degli impegni ammessi a pagamento, poiché l'operazione di "vendemmia verde" prevista in OCM è indirizzata a finanziare la totale distruzione o rimozione dei grappoli ancora allo stato immaturo riducendo a zero la resa della superficie interessata, con lo scopo di eliminare eccedenze produttive da cui ne deriva per i produttori di uva da vino un contributo fino al 50% della somma dei costi diretti connessi alla distruzione/eliminazione dei grappoli e della perdita di reddito dovuta a tale distruzione o eliminazione. L'azione 2 del presente intervento è pertanto coerente con l'OCM vitivinicolo, poiché è indirizzata a compensare impegni di diversa natura.

Al fine di migliorare le performance è consentito rafforzare gli impegni previsti con quelli stabiliti in altri interventi agro-climatico-ambientali. Le Regioni e le Province Autonome possono definire gli impegni cumulabili, sulla stessa superficie, a quelli del presente intervento provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento.

La combinazione di più impegni rispetto alla medesima superficie consente infatti un'amplificazione dell'effetto ambientale in quanto aumentano i benefici ambientali di ogni singolo impegno assunto dall'agricoltore.

Può essere prevista l'attivazione dell'intervento anche nell'ambito dell'intervento di cooperazione (art. 77, Regolamento (UE) 2021/2115) per adesione collettiva da parte di due o più beneficiari.

Al fine di migliorare il livello delle conoscenze professionali degli agricoltori necessarie per gestire gli impegni agro climatico ambientali, le Regioni/PPAA possono promuovere nell'ambito degli interventi SRH03 e SRH01, rispettivamente attività formative e/o consulenze specialistiche che consentano di acquisire le competenze professionali per una corretta gestione degli impegni agro climatico ambientali assunti.

L'intervento assume un rilievo centrale anche in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027 in quanto concorre al raggiungimento del 35% di quota FEASR da destinare al sostegno dell'azione per il clima e l'ambiente.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte delle Regioni/PPAA circa la cumulabilità con gli altri interventi agro-climatico-ambientali sulla medesima superficie.

Cumulabilità dell'azione 2 Vigneti con gli altri interventi ACA: ACA 15, SRA29.

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione, al fine di raggiungere un maggiore beneficio ambientale. Tali principi di selezione, di seguito elencati, considerano prioritari:

PR01 - aree caratterizzate da particolari pregi ambientali;

PR02 - aree caratterizzate da criticità ambientali;

PR03 - entità della superficie soggetta a impegno (SOI);

P04 - soggetti associati che raggruppano più imprese agricole e maggiori superfici (es. Cooperative, OP, ecc.) o con finalità anche di tipo sociale;

P05- superfici ricadenti in zone DOP o IGP;

P06 presenza di 2 o più parametri relativi al criterio di ammissibilità C04;

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte delle Regioni/PPAA circa i principi di selezione

Principi di selezione	Applicabilità Regione Puglia
PR01	Applicabile
PR02	Applicabile
PR03	Applicabile
P04	Non applicabile
P05	Non applicabile
P06	Non applicabile
Altri Principi	Requisiti del Beneficiario
Altri Principi	Adesione a cooperative/OP

I Principi aggiuntivi della Puglia trovano coerenza con la Politica Agricola Regionale.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

C01 Agricoltori singoli o associati;

C02 Enti Pubblici gestori di Aziende Agricole;

CO3 Altri gestori del territorio;

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità dei beneficiari.

Altri Criteri di ammissibilità

C04 SOI ricadente in un'area a valenza ambientale o paesaggistica individuate in base alla presenza di almeno uno dei seguenti criteri:

a) vincolo paesaggistico ex art. 136 D. Lgs. n. 42/2004;

b) paesaggi inseriti nel Registro Nazionale dei Paesaggi Rurali Storici di cui al Decreto Mi.P.A.A.F. n. 17070 del 19 novembre 2012, art.4);

c) ulteriori contesti individuati ai sensi dell'art. 143, comma 1, lettera e) del D.Lgs. n. 42/2004 e/o territori che hanno ottenuto dall'UNESCO il riconoscimento di eccezionale valore universale;

d)paesaggi rurali di rilevante valore storico, paesaggistico e ambientale, come identificati da Piani regionali vigenti coerenti con i principi dettati dalla Convenzione europea del paesaggio, dal Codice dei beni culturali e del paesaggio e/o da leggi regionali in materia;

e)Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS);

f)piccole isole (come definite all'art. 1, lettera e) del DM n. 6899 del 30 giugno 2020);

g)oliveti ubicati in aree con pendenza media superiore al 20% o terrazzate;

h)colture arboree ubicate in aree individuate dalle Regioni per la loro valenza ambientale e paesaggistica situate in zona montana in base a quanto stabilito dalle singole Regioni e Province Autonome (Ambito territoriale di applicazione), anche ai sensi dell'art. 32, paragrafo 1, lettera a) del Reg. Ue 1305/2013;

i)vigneti eroici o storici che soddisfano i criteri di cui DM n. 6899 del 30 giugno 2020.

C05 superficie minima oggetto di impegno indicata a livello regionale/provinciale, in relazione alle particolari caratteristiche agricolo-strutturali

Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relativo ai Criteri di ammissibilità:

Criteri di ammissibilità		Applicabilità Regione Puglia
C01		Applicabile
C02		Applicabile
C03		Applicabile
C04	a)	Non applicabile
	b)	Non applicabile
	c)	Non applicabile
	d)	Non applicabile
	e)	Non applicabile
	f)	Non applicabile
	g)	Non applicabile
	h)	Non applicabile
	i)	Applicabile
C05		Applicabile: 1 ettaro
Altri criteri di ammissibilità dei beneficiari/ Altri criteri di ammissibilità		Non applicabile

In merito al Citerio C04 la Regione Puglia definirà le aree da ammettere a sostegno con proprie disposizioni normative e procedurali.

Impegni

I pagamenti sono accordati, su tutto il territorio nazionale, per un periodo di 5 anni, qualora siano rispettati i seguenti impegni, differenziati per l'azione attivata, che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70 (3) del Regolamento (UE) 2021/2115.

AZIONE 2 - VIGNETI

I01 potatura manuale a cadenza annuale, compresa potatura verde dove richiesta e pulizia dei tutori vivi laddove presenti;

I02 spollonatura manuale annuale (solo per vigneti eroici);

I03 controllo meccanico delle infestanti sulla fila a cadenza annuale;

I04 vendemmia manuale (solo per vigneti eroici);

I05 divieto di utilizzo di diserbanti e spollonanti;

I06 - tenere registrazione delle operazioni colturali;

Le Regioni e PPAA possono prevedere ulteriori impegni obbligatori

Impegni aggiuntivi facoltativi da assumere in maniera volontaria da parte del beneficiario

I07 - Le Regioni e PPAA possono prevedere l'impegno di garantire la funzionalità del regime idraulico agrario e mantenere in buono stato, qualora fossero presenti, i muretti e le terrazze

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relative agli Impegni:

Impegni	Applicabilità Regione Puglia
I01	Applicabile
I02	Applicabile
I03	Applicabile
I04	Applicabile
I05	Applicabile
I06	Applicabile

I07	Applicabile

L’azienda definisce con la domanda di sostegno le superfici assoggettate all’impegno quinquennale; tale superficie dovrà essere mantenuta sugli stessi appezzamenti.

Gli impegni assunti con la domanda di sostegno sono applicabili ad appezzamenti fissi e, pertanto, la superficie oggetto di impegno resta la stessa per tutta la durata dell’impegno. Nel caso di impegni applicati ad appezzamenti non fissi, è possibile modificare ciascun anno gli appezzamenti oggetto di impegno.

Per la riduzione della SOI si applicano le seguenti condizioni:

11- Mantenimento per tutto il periodo di impegno della quantità di superficie ammessa nella domanda di sostegno, con una tolleranza massima complessiva in riduzione del 20%. Tale percentuale rappresenta il limite massimo nel quinquennio di impegno.

12- Nell’anno in cui si verifica la riduzione si prende in considerazione la differenza di superficie tra quella concessa nella domanda di sostegno e quella che soddisfa i criteri di ammissibilità della domanda di pagamento. Non si effettua alcun recupero degli importi erogati negli anni precedenti se la riduzione complessiva rimane contenuta nella soglia del 20%.

13- Se la riduzione tra la superficie impegnata ammessa inizialmente e quella mantenuta durante il periodo d’impegno è superiore al 20%, l'impegno decade. In caso di appezzamenti fissi, non sono ammesse compensazioni delle superfici in aumento o in diminuzione durante il periodo considerato.

14- In caso di decadenza, si devono recuperare gli importi erogati nelle campagne precedenti.

15- Non si procede al recupero degli importi già erogati nei seguenti casi:

vii. Le superfici ridotte sono oggetto di subentro dell’impegno da parte di altri soggetti;

viii. Le superfici sono ridotte per cause di forza maggiore;

ix. Qualora il beneficiario non possa continuare ad adempiere gli impegni assunti in quanto la sua azienda o parte di essa è oggetto di un'operazione di ricomposizione fondiaria o di interventi di riassetto fondiario pubblici o approvati dalla pubblica autorità, si adottano i provvedimenti necessari per adeguare gli impegni alla nuova situazione dell'azienda. Se tale adeguamento risulta impossibile, l'impegno cessa, e non è richiesto il rimborso per l'effettiva durata di validità dell'impegno stesso.

Per l’incremento della SOI si applicano le seguenti condizioni:

L’aumento della Superficie Oggetto di Impegno può essere consentito in relazione alla dotazione finanziaria; le condizioni potranno essere fissate negli atti amministrativi di attivazione dei bandi annuali di conferma impegno.

Altri obblighi

Il beneficiario è soggetto ai seguenti altri obblighi:

O01 Rispetto delle norme di Condizionalità (art. 12, Regolamento (UE) 2021/2115);

O02 Rispetto delle norme di Condizionalità sociale (art. 14, Regolamento (UE) 2021/2115).

Sono ammissibili le superficie agricole definite per il piano PAC

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione
GAEC08	Percentuale minima della superficie agricola destinata a superfici o elementi non produttivi. Percentuale

	minima del 4 % almeno di seminativo a livello di azienda agricola destinata a superfici o elementi non produttivi, compreso il terreno tenuto a riposo. Se un agricoltore si impegna a destinare almeno il 7 % del suo seminativo a superfici o elementi non produttivi, compreso il terreno tenuto a riposo, nel quadro di un regime ecologico rafforzato ai sensi dell'articolo 28, paragrafo 5, lettera a), la percentuale da attribuire al rispetto delle buone condizioni agronomiche e ambientali dei terreni (BCAA) è limitata al 3 %. Una percentuale minima del 7 % almeno di seminativo a livello di azienda agricola, se questa comprende colture intercalari o colture azotofissatrici, coltivate senza utilizzare prodotti fitosanitari, di cui il 3 % è costituito da terreno tenuto a riposo o da elementi non produttivi. Gli Stati membri devono impiegare un fattore di ponderazione dello 0,3 per le colture intercalari. Mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio. Divieto di potare le siepi e gli alberi nella stagione della riproduzione e della nidificazione degli uccelli. A titolo facoltativo, misure per combattere le specie vegetali invasive
SMR07	Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE: articolo 55, prima e seconda frase

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

CGO 07 Il CGO prevede obblighi relativi al corretto impiego di PF secondo le indicazioni in etichetta; tenuta del registro dei trattamenti; documentazione relativa all'acquisto dei prodotti fitosanitari.

Azione 2: L'impegno I05 è di livello superiore, in quanto vincola l'agricoltore al non utilizzo di diserbanti e spollonanti.

Criteri per il mantenimento di una superficie agricola in uno stato che la rende idonea al pascolo o alla coltivazione senza interventi preparatori che vadano oltre il ricorso ai metodi e ai macchinari agricoli ordinari o lo svolgimento di un'attività minima sulle superfici agricole mantenute naturalmente in uno stato idoneo al pascolo o alla coltivazione.

Azione 2: I Criteri prevedono il mantenimento delle colture permanenti in buone condizioni vegetative, che nel caso dei vigneti consistono in interventi di potatura annuale (entro 30 maggio) e di eliminazione, almeno triennale, dei rovi e di altra vegetazione pluriennale infestante. Gli impegni I02, I03, I04 dell'Azione 2, invece, stabiliscono dei criteri di mantenimento più virtuosi, definendo degli interventi di gestione attiva della coltura permanente di livello superiore alla baseline.

BCAA 8 - Gli impegni aggiuntivi facoltativi I.07 dell'Azione 1, I07dell'Azione 2, I06 dell'Azione 3, I06 dell'Azione 4 superano il livello di baseline che non prevede obblighi di gestione degli elementi tutelati (muretti a secco, terrazzamenti), ma solo obblighi di non eliminazione. La manutenzione ordinaria delle sistemazioni idraulico-agrarie nelle aree soggette a vincoli naturali e paesaggistici è sporadica e spesso insufficiente per contribuire alla salvaguardia degli assetti ambientali e idrologici;

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

- **SIGC**

Tipo di pagamenti

- costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno
- costo della transazione incluso

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata, in ottemperanza a quanto disposto all'art. 82 Regolamento (UE) 2021/2115).,

Il pagamento annuale, in euro/ettaro/anno, si riferisce alla superficie agricola, per ettaro di coltura arborea ammissibile.

Il pagamento è differenziato per Azioni. L'entità del sostegno è espressa in €/ha-anno. Per quanto attiene al range del sostegno, considerata la combinabilità tra impegni base e impegni aggiuntivi facoltativi presenti nelle diverse azioni, si rimanda alla successiva sezione relativa ai PLUA.

Di seguito le scelte della Regione Puglia:

Le Regioni possono sottoporre l'importo complessivo del sostegno a degressività sulla base del suo ammontare.

Per quanto riguarda la degressività del sostegno, la Regione Puglia applica le seguenti soglie:

- importo ammissibile fino a 15.000,00 euro/anno: pagamento al 100%;
- importo ammissibile maggiore di 15.000,00 e fino a 30.000,00 euro: pagamento all'80%;
- importo ammissibile maggiore di 30.000,00 euro/anno: pagamento al 60%.

Metodo di calcolo

Il calcolo del livello dei pagamenti è coerente al principio di "Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti" di cui all'articolo art. 82 e calcolato conformemente all'articolo 70 del Regolamento (UE) 2021/2115.

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Cento di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

I relativi importi sono stati, se del caso, successivamente oggetto di ulteriori integrazioni in ambito regionale/provinciale

La metodologia di calcolo del livello dei pagamenti assicura che detti calcoli siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, così come confermato dalla certificazione.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☑ No ☐ Misto

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

I modelli degli impegni nell'intervento sono basati sulla gestione (con possibilità di scegliere).
I contratti hanno durata quinquennale.

10 Rispetto delle norme OMC

L'intervento "Tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica" è coerente con le disposizioni del punto 12 dell'Allegato 2 dell'accordo dell'OMC in quanto risulta conforme ai seguenti criteri di base:

(a) L'ammissibilità a tali pagamenti è determinata nel Piano strategico, nell'ambito dell'architettura ambientale della PAC, e dipende dall'adempimento di condizioni specifiche previste da tale programma, comprese le condizioni relative ai metodi o ai fattori di produzione.

(b) L'importo del pagamento è limitato ai costi supplementari o alla perdita di reddito derivanti dal rispetto del Piano.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRA25 - PUG.02 - SRA25 - Tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica - Azione 2 - vigneti	Sovvenzione	50,50 %	Uniforme	IT;	R.24, R.34	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRA25 - PUG.02 - SRA25 - Tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica - Azione 2 - vigneti

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output (la spesa complessiva 2023-2029 e il valore degli ettari riferiti all'indicatore O.14 sono riportati nella riga dei totali).

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRA25 - PUG.02 - SRA25 - **Tutela delle colture arboree a valenza ambientale e paesaggistica - Azione 2 - vigneti**	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.14 (unità Ettari)	0,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	0,00	300,00
TOTALI	O.14 (unità Ettari)	0,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	0,00	300,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	1.500.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	151.500,00	151.500,00	151.500,00	151.500,00	151.500,00	757.500,00

SRA28 – ACA 28 sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali

Codice intervento (SM)	SRA28
Nome intervento	sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.16. Numero di ettari o numero di altre unità soggetti a impegni in materia di mantenimento per imboschimento e agroforestazione
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento può essere attivato su tutto il territorio nazionale con elementi specifici regionali.

La Regione Puglia attiva l'intervento in oggetto.

Ai sensi dell'articolo 155, paragrafo 3 del Reg. (Ue) 2115/2021 le Regioni prevedono di utilizzare il Feasr 2023-2027 per onorare gli impegni pluriannuali di cui alla misura 8.1 dei propri PSR 2014-2022 approvati con rispettiva Decisione e ancora pendenti a valere del Reg. (Ue) 1305/2013) in attuazione e coerenza delle disposizioni della presente scheda. Nei casi per i quali le condizioni di ammissibilità dei PSR 2014.2022 di cui alla misura 8.1 non sono coerenti con il corrente intervento, per il pagamento degli impegni pendenti sono state programmate specifiche schede di intervento regionali.

Ai sensi dell'articolo 155, paragrafo 3, del Reg. (UE) 2115/2021, la Regione del Veneto prevede di utilizzare il FEASR 2023-2027 anche per onorare gli impegni pluriennali di cui alla misura 8.2 del proprio PSR 2014-2022, ancora pendenti a valere del Reg. (UE) 1305/2013, in attuazione e coerenza con le disposizioni della presente scheda

Nelle successive sezioni sono indicate le condizioni di attuazione e ammissibilità di nuovi impegni pluriannuali a valere sull'intervento SRA28, applicabili a tutte le Regioni e PA, e quelle che invece sono applicabili distintamente tra loro. In particolare si riporta:

1. Regioni che pubblicheranno nuovo bandi pluriannuali al partire dal 2023 (gli attivatori): **Puglia.**
2. Elenco delle Regioni che utilizzano la scheda ordinaria per pagare (anche o solo) le transizioni (quindi anche se sono solo code di spesa dal 2014-2022 e precedenti) in quanto ritengono che le condizioni di ammissibilità 2014-2022 sono coerenti con il 2023-2027: **Altre Regioni.**
3. Elenco, per completezza di informazione e per rimando, delle 4 Regioni per le quali si prevedono schede specifiche regionali in quanto non ritengono che le condizioni di ammissibilità 2014-2022 siano coerenti con il 2023-2027**: Altre Regioni.**

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica

SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.1	Conservare e aumentare capacità di sequestro carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale	Qualificante	Sì
E2.11	Promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste	Qualificante	Sì
E2.16	Favorire la diffusione di sistemi di mercato volontario dei servizi ecosistemici	Complementare	In parte
E2.4	Implementare piani ed azioni volti ad aumentare la resilienza	Complementare	Sì
E2.7	Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità natur	Qualificante	Sì
E2.8	Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.17 Superfici che beneficiano di sostegno per imboschimento e ripristino mediante agroforestazione, incluse le ripartizioni

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento contribuisce al perseguimento degli Obiettivi specifici 4, 5 e 6, ed è volto a garantirne lo sviluppo e la permanenza, attraverso una adeguata e continua gestione, degli impianti di imboschimento e di sistemi agroforestali realizzati su superfici agricole e non agricole con gli interventi di impianto delle schede di investimento SRD05 e SRD10 del presente piano e, per casi particolari, anche con analoghi interventi previsti nei precedenti periodi di programmazione.

Il sostegno contribuisce, inoltre, al perseguimento degli impegni europei e internazionali sottoscritti dal Governo italiano in materia di conservazione della biodiversità e mitigazione e adattamento al cambiamento climatico, e degli obiettivi dell'Unione fissati nel Green Deal e dalle Strategie Forestale (COM/2021/572 final) e per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), recepiti dagli strumenti strategici nazionali e regionali (Strategia Forestale Nazionale, Strategia Nazionale per la Biodiversità, Programmi forestali regionali). Nello specifico l'intervento promuove il ruolo multifunzionale delle foreste, in linea con i principi paneuropei di Gestione Forestale Sostenibile (GFS), recepiti dalla normativa nazionale e regionale di settore.

L'intervento persegue quindi, le seguenti finalità di interesse nazionale:

a) garantire il mantenimento e la vitalità degli impianti di imboschimento e dei sistemi agroforestali eseguiti con il cofinanziamento FEASR, al fine di garantire lo svolgimento delle funzioni per le quali sono stati realizzati;

b) incrementare l'assorbimento e lo stoccaggio del carbonio atmosferico, nei soprassuoli, nel suolo e nella biomassa legnosa utilizzabile anche a fini duraturi;

c) migliorare la conservazione della biodiversità e degli habitat forestali, garantendo la presenza di aree forestali di elevato valore naturalistico;

d) migliorare la funzione protettiva dei soprassuoli forestali per la conservazione del suolo,

dell'equilibrio idrogeologico e della regolazione del deflusso idrico;

e) migliorare l'efficienza e stabilità ecologica degli ecosistemi forestali e l'adattamento ai cambiamenti climatici;

f) fornire prodotti legnosi e non legnosi;

g) fornire servizi ecosistemici e migliorare le funzioni pubbliche delle foreste;

h) diversificare il reddito aziendale agricolo e forestale.

Tali finalità saranno perseguite, nel rispetto della normativa nazionale e regionale di riferimento, attraverso l'erogazione di un premio annuale a ettaro per un periodo non inferiore ai 5 anni e con le modalità specificate nei paragrafi successivi, per la copertura del mancato reddito agricolo e/o dei costi di manutenzione (cure colturali) necessari a mantenere l'impianto, comprese le spese di transazione, ai titolari di superfici agricole, non agricole e/o di superfici forestali che si impegnano a realizzare una o più delle seguenti Azioni di interesse nazionale:

SRA28.1) Mantenimento impianti di imboschimento naturaliformi su superfici agricole

Per gli impianti realizzati con la scheda di investimento SRD05.1 - Impianto di imboschimento naturaliforme su superfici agricole, viene riconosciuto un premio annuale a ettaro per la copertura del mancato reddito agricolo e dei costi di manutenzione (cure colturali), comprese le spese di transazione.

Per la Regione Puglia si attiva l'Azione SRA28.1.

Per la Regione Puglia, è ammesso il premio di manutenzione (cure colturali) e mancato reddito, comprese le spese di transazione, secondo quanto disposto dall'AdG competente, anche per gli impianti realizzati con la Sotto misura 8.1 dei PSR regionali 2014-2022 ma per i quali non è stata ancora attivata la procedura di concessione del premio di cui sopra, in quanto gli interventi sono stati collaudati a partire dal 2025.

Per la Regione Puglia, è ammesso il premio di manutenzione (cure colturali) e mancato reddito, comprese le spese di transazione, secondo quanto disposto dall'AdG competente, anche per gli impianti realizzati con la Sotto misura 8.1 dei PSR regionali 2014-2022 ma per i quali non è stata ancora attivata la procedura di concessione del premio di cui sopra, in quanto gli interventi sono stati collaudati a partire dal 2025.

SRA28.2) Mantenimento impianto di arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici agricole

Per gli impianti realizzati con la scheda di investimento SRD05.2 – Impianto di arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici agricole, viene riconosciuto un premio annuale a ettaro, che, oltre alle spese di transazione, comprende:

a) impianti a ciclo breve, copertura dei costi di manutenzione (cure colturali);

b) impianti a ciclo medio-lungo, copertura dei costi di manutenzione (cure colturali) e il mancato reddito agricolo.

Per la Regione Puglia si attiva l'Azione SRA28.2.

SRA28.3) Mantenimento dei Sistemi agroforestali su superfici agricole

Per gli impianti realizzati con la scheda di investimento SRD05.3.1 Sistemi silvoarabili su superfici agricola e SRD05.3.2 - Sistemi silvopastorali su superfici agricola e pascoliva, viene riconosciuto un premio annuale a ettaro per la copertura dei costi di manutenzione (cure colturali), comprese le spese di transazione, al fine di garantirne la vitalità e la permanenza.

Per la Regione Puglia si attiva l'Azione SRA28.3.

Per la Regione Puglia, è ammesso il premio di manutenzione (cure colturali), comprese le spese di transazione, secondo quanto disposto dall'AdG competente, anche per gli impianti realizzati con la Sotto misura 8.2 dei PSR regionali 2014-2022 ma per i quali non è stata ancora attivata la procedura di concessione del premio di cui sopra, in quanto gli interventi sono stati collaudati a partire dal 2025.

SRA28.4) Mantenimento impianti imboschimento naturaliforme su superfici non agricole

Per gli impianti realizzati con la scheda di investimento SRD10.1 - Impianto di imboschimento naturaliforme su superfici non agricole, viene riconosciuto un premio annuale a ettaro per la copertura costi di manutenzione (cure colturali), comprese le spese di transazione.

Per la Regione Puglia non si attiva l'Azione SRA28.4.

SRA28.5) Mantenimento impianto arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici non agricole

Per gli impianti realizzati con la scheda di investimento SRD10.2 – Impianto di arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici non agricole, viene riconosciuto un premio annuale a ettaro che oltre alle spese di transazione, comprende:

a) impianti a ciclo breve, copertura dei costi di manutenzione (cure colturali);

b) impianti a ciclo medio-lungo, copertura dei costi di manutenzione (cure colturali).

Per la Regione Puglia non si attiva l'Azione SRA28.5.

SRA28.6) Mantenimento per un ulteriore periodo di impegno

Viene riconosciuto un premio annuale a ettaro per la copertura dei costi di manutenzione (cure colturali), al fine di prolungare, secondo quanto disposto dall'AdG competente, il periodo di impegno degli impianti di imboschimento naturaliformi e/o degli impianti a ciclo medio-lungo polispecifici e consociati, realizzati su terreno agricolo o non agricolo con il sostegno previsto dal Regolamento CEE n. 2080 /92, Reg. CEE 1094/88 e al Reg. CEE 1272/88 e dai PSR regionali nelle precedenti programmazioni (PSR 2000-2006 - Misura H; PSR 2007_2013 - Misura 221;), ma per i quali è terminato il periodo di impegno e di erogazione dei premi previsto dalle AdG competenti;

Su queste superfici viene garantita la continuazione di una gestione finalizzata a incrementare le funzioni ambientali, paesaggistiche, socio-ricreative, nonché produttive, aumentando l'assorbimento di CO2 e garantendo la fornitura di servizi ecosistemici, secondo quanto disposto nell'atto di concessione inerente la presente scheda SRA28 dall'AdG competente.

Per la Regione Puglia non si attiva l'Azione SRA28.6.

SRA28.7) Trasformazione a bosco degli impianti di arboricoltura

Viene riconosciuto un premio annuale a ettaro per la copertura delle perdite di reddito e dei costi di manutenzione (cure colturali), al fine di trasformare in bosco naturaliforme permanente gli impianti a ciclo medio-lungo polispecifici e consociati che presentano caratteristiche ambientali idonee al contesto territoriale e secondo quanto disposto dall'AdG competente, realizzati su terreno agricolo o non agricolo con il Regolamento CEE n. 2080 /92 o il sostegno previsto dai PSR regionali nelle precedenti programmazioni (PSR 2000-2006 - Misura H; PSR 2007_2013 - Misura 221;) ma per i quali è terminato il periodo di impegno e di erogazione dei premi previsto dalle AdG. A partire dall'erogazione del primo premio, tali popolamenti andranno a costituire formazioni forestali ai sensi dell'artt. 3-4 del D.lgs. n. 34/2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali);

Su queste superfici viene garantita la continuazione di una gestione finalizzata a incrementare le funzioni ambientali, paesaggistiche, socio-ricreative, nonché produttive, aumentando l'assorbimento di CO2 e garantendo la fornitura di servizi ecosistemici, secondo quanto disposto nell'atto di concessione inerente la presente scheda SRA28 dall'AdG competente.

Per la Regione Puglia non si attiva l'Azione SRA28.7.

Le Azioni previste dall'intervento assumono specificità attuative differenti a livello regionale in ragione delle caratteristiche ecologiche e delle condizioni pedoclimatiche e tecniche. Le modalità specifiche di gestione ed eventuali deroghe al sostegno sono rimandate alle specificità regionali. Al fine di perseguire gli obiettivi strategici e le finalità del presente intervento le Regioni e le P.A. hanno la facoltà di attivare una o più delle precedenti Azioni di interesse Nazionale, definendo per ogni Azione:

·la qualificazione del premio annuo a ettaro (*) erogabile a copertura dei pertinenti costi di mancato reddito agricolo e dei costi di manutenzione (cure colturali);

·i rispettivi periodi di erogazione del premio in considerazione del proprio contesto territoriale e per rispondere a proprie esigenze locali.

In ragione delle profonde differenze ecologiche, socioeconomiche e dei prezzi di mercato del territorio italiano, **vengono stabiliti a livello nazionale gli importi massimi del premio annuo a ettaro (*) erogabili per un periodo non inferiore ai 5 anni, salvo quanto diversamente stabilito e debitamente giustificato dall'AdG competente.**

Azioni	Premio massimo per copertura costi di mancato reddito agricolo (euro/ha/anno)*	Premio massimo per copertura dei costi di manutenzione (cure colturali) (euro/ha/anno)*
SRA28.1) Mantenimento impianti di imboschimento naturaliformi su superfici agricole;	***1.000,00***	***1.500,00***
SRA28.2) Mantenimento impianti di arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici agricole:		
a) impianti a ciclo breve;	***NON PREVISTO***	***1.500,00***
b) impianti a ciclo medio-lungo;	***1.000,00***	***1.500,00***

**(calcolato come valore medio sui premi ammessi nelle precedenti programmazioni in relazione ai prezzari regionali riconosciuti -2021).*

Il calcolo per la durata dell'impegno per il riconoscimento dei premi è riferito all'anno solare e decorre dal 1° gennaio dell'anno successivo a quello di presentazione della domanda di pagamento del saldo degli impianti realizzati con gli interventi SRD05 e SRD10, e dal 1° gennaio dell'anno di presentazione della nuova domanda di adesione a un nuovo periodo di impegno per gli altri (Regolamento 2080 /92; ex Misura H; ex Misura 221-223, sottomisura 8.1.01).

Le Azioni attivate dalla Regione Puglia, per il presente intervento, nonché il periodo di erogazione e la quantificazione del premio annuo massimo ad ettaro sono di seguito riportate:

SRA28.1) Mantenimento impianti di imboschimento naturaliformi su superfici agricole		
Periodo erogazione premi	**mancato reddito agricolo (euro/ha/anno)***	**manutenzione (cure colturali) (euro/ha/anno)***
5 anni manutenzioni, 10 anni mancato reddito	€ 1.000,00	€ 2.845,80
Gli importi dei premi annuali 28.1 risultano in linea con gli analoghi premi dei precedenti periodi di programmazione (sottomisura 8.1 PSR Puglia 2014-2022) e sulla base dei prezzi vigenti e del prezziario regionale.		

SRA28.2) Mantenimento impianto di arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici agricole		
Azione a) impianti a ciclo breve		
Periodo erogazione premi	**mancato reddito agricolo (euro/ha/anno)***	**manutenzione (cure colturali) (euro/ha/anno)***
5 anni manutenzioni	Non previsto	€ 1.500,00
Azione b) impianti a ciclo medio-lungo		
Periodo erogazione premi	**mancato reddito agricolo (euro/ha/anno)***	**manutenzione (cure colturali) (euro/ha/anno)***
5 anni manutenzioni, 10 anni mancato reddito	€ 1.000,00	€ 2.500,00
Gli importi dei premi annuali 28.2 risultano coerenti con l'analisi di contesto e con le specifiche caratteristiche regionali.		

SRA28.3) Mantenimento dei Sistemi agroforestali su superfici agricole;		
Periodo erogazione premi	**mancato reddito agricolo (euro/ha/anno)***	**manutenzione (cure colturali) (euro/ha/anno)***
5 anni manutenzioni	Non previsto	€ 1.500,00

L'importo del premio annuale per manutenzione è in linea con la precedente programmazione (SM 8.2), sulla base dei prezzi di riferimento del prezziario regionale ed è comunque determinato nel limite massimo stabilito dal Piano Strategico PAC 2023 – 2027.

Informazioni aggiuntive alle scelte Regionali:

La Regione Puglia con il presente intervento intende, inoltre, valorizzare la transizione dalla programmazione 2014-2022, consentendo il pagamento dei costi di manutenzione e mancato reddito per gli impianti realizzati con le sottomisure 8.1.1 e 8.2.1 per le quali erano previsti tali pagamenti annuali.

Per la Regione Puglia, resta comunque valida la possibilità di erogare i premi previsti dalla SRA 28 per gli impianti derivanti dagli investimenti finanziati con SRD05.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento nell'ambito dell'Obiettivo specifico 4 risponde ai fabbisogni di intervento delineati dall'Esigenza 2.1 - Conservare e aumentare la capacità di sequestro del carbonio, e E2.4 - Implementare piani e azioni volti ad aumentare la resilienza, a favorire l'adattamento ai cambiamenti limatici e a potenziare l'erogazione di servizi ecosistemici nel settore agricolo e forestale. Inoltre, nel perseguimento dell'Obiettivo specifico 5 risponde ai fabbisogni delineati e all'Esigenza 2.11 - Promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste, E2.16 - Favorire la diffusione di sistemi di mercato volontario dei servizi ecosistemici, e per l'Obiettivo specifico 6 risponde ai fabbisogni delineati nell'Esigenza 2.7 - Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità nature, E2.8 - Favorire la conservazione della biodiversità naturale attraverso la gestione sostenibile.

L'intervento assume un rilievo strategico per tutto il paese con un relativo più marcato fabbisogno di intervento per le aree di pianura. L'intervento assume inoltre un rilievo centrale anche in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027 in quanto concorre al raggiungimento del 35% di quota FEASR da destinare al sostegno dell'azione per il clima e l'ambiente.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornirà un contributo diretto e significativo per il raggiungimento del risultato R.17 CU PR - Terreni oggetto di imboschimento.

Collegamento con altri interventi

Le Azioni previste si collegano direttamente e ne sono conseguenza essenziale per garantirne qualità e continuità nel tempo agli interventi di investimento (impianto) SRD05 ed SRD10 del PSN 2023-2027 e analoghe operazioni dei precedenti documenti di periodi programmazione. Si collegano inoltre in modo sinergico ad altri interventi per le foreste, il settore forestale (ambientali e di investimento) e le aree rurali del presente Piano, e potranno essere combinate anche attraverso le strategie di cooperazione e sviluppo locale. La progettazione integrata territoriale (es. Strategia Nazionale Aree Interne) potrà intervenire a rendere maggiormente coerente ed efficace l'attuazione degli interventi del Piano stesso.

Le Regioni e le P.A definiscono i termini per la cumulabilità di diversi interventi sulla stessa superficie a quelli del presente intervento, provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento per le stesse operazioni. Per la cumulabilità degli aiuti si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3 sezione 2 del presente Piano.

Principi di selezione

L'intervento può prevedere l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del

Regolamento (UE) n. 2021/2115. Tali criteri sono stabiliti dalle AdG Regionali, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Gli stessi criteri di selezione dovranno essere definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le AdG Regionali definiscono graduatorie atte ad individuare le proposte progettuali finanziabili. Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale, le AdG Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dai richiedenti non potranno comunque essere finanziabili.

Le Regioni e P.A al fine di perseguire gli obiettivi strategici e le finalità del presente intervento possono riconoscere, in relazione al proprio contesto ecologico, pedoclimatico e socioeconomico, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza Regionali, i seguenti Principi di selezione da cui discendono i criteri di selezione:

P01 - Finalità specifiche dell'intervento

P02 - Caratteristiche territoriali

P03 – Caratteristiche del soggetto richiedente

P04 - Dimensione economico dell'intervento

P05 – Collegamento ad altri interventi del Piano e/o Partecipazione a progetti integrati

P06 - Localizzazione delle aziende beneficiare

P07 – Specie prioritarie di cui alla Direttiva habitat

P08 – Altro

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte delle Regioni/PPAA circa i principi di selezione.

La Regione Puglia per SRA28 non prevede l'applicazione dei principi di selezione.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Criteri di ammissibilità dei beneficiari:

C01 – Nel rispetto alla normativa nazionale e regionale vigente, i beneficiari del sostegno sono riconducibili ai proprietari, possessori privati e loro associazioni, nonché altri soggetti ed enti di diritto, pubblico o privato e loro associazioni, titolari di superfici agricole e non agricole che hanno beneficiato di un sostegno per gli impianti di:

a)imboschimento e di sistemi agroforestali su superfici agricole (intervento SRD05);

b)imboschimento superfici non agricole (intervento SRD10);

c)imboschimento nelle precedenti programmazioni dai Regolamento CEE n. 2080/92 e PSR Regionali (PSR 2000-2006 - Misura H; PSR 2007_2013 - Misura 221 e 223, PSR 2014-2022 Sotto misura 8.1.), limitatamente a quanto previsto per le specifiche Azioni;

La Regione Puglia non applica il Criterio C01-b) in quanto non si attiva l'intervento SRD10.

La Regione Puglia applica i Criteri C01-a) e c).

C02 – I beneficiari di cui al punto CO1 devono possedere gli atti pertinenti per il riconoscimento dei criteri richiesti.

La Regione Puglia applica il Criterio C02.

C03 – I premi per le perdite di reddito non vengono riconosciuti per gli impianti realizzati da beneficiari pubblici.

La Regione Puglia applica il Criterio C03.

C04- Le AdG regionali possono adottare uno o più dei precedenti criteri e definire ulteriori condizioni di ammissibilità dei beneficiari.

La Regione Puglia non applica il Criterio C04.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Criteri di ammissibilità per le Azioni attivabili da parte delle Regioni/PPAA

CR01 – Ai fini dell'ammissibilità è necessario che la domanda di sostegno sia corredata dalla presentazione di un "Piano di mantenimento", redatto secondo i dettagli definiti dalle AdG regionali nelle procedure di attuazione e volto a fornire elementi utili per valutare l'efficacia e la coerenza delle azioni previste. Il Piano dovrà essere, ove pertinente, redatto da tecnico abilitato e competente ai sensi degli ordinamenti professionali riconosciuti dalla normativa vigente;

CR02 - L'intervento può essere attivato anche sulle superfici già interessate da investimenti di imboschimento reversibili al termine del ciclo colturale, realizzati nei precedenti periodi di programmazione purché si sia concluso il periodo di impegno previsto.

CR03 – La superficie ammissibile per le azioni SRA28.1, SRA28.2, SRA28.3, SRA28.4 e SRA28.5 non può essere inferiore alla dimensione minima prevista per le operazioni ad investimento di riferimento e devono essere rispettare tutte le condizioni di ammissibilità relative agli investimenti strutturali di riferimento;

CR04– A motivo dei costi di gestione amministrativa per le sole Azioni SRA28.6) Mantenimento a un ulteriore periodo di impegno e SRA28.7) Trasformazione a bosco degli impianti di arboricoltura della presente scheda, non sono ammissibili in tutta Italia domande di sostegno per superfici di dimensione complessiva inferiore a 1 ettaro. Per tutte le Azioni non è prevista nessuna limitazione della superficie massima di intervento. Tale limitazione è giustificata in ragione del costo opportunità della domanda di sostegno che, nel caso di superfici minime, oltre a non garantire un significativo vantaggio ambientale, presenta un elevato rapporto tra costi amministrativi e contributo erogato. Per la Regione Piemonte, per l'Azione 28.7, le Norme di attuazione dei bandi potranno fissare superfici minime e massime per domanda e per singolo appezzamento.

CR05 – Le informazioni pertinenti la conformità ai principi di GFS definiti con la seconda conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa, tenutasi a Helsinki il 16-17 giugno 1993, recepiti a livello nazionale dal decreto legislativo n. 34/2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) e dalle prescrizioni normative e regolamentarie disposte delle Regioni e P.A. viene garantito per il mantenimento degli impianti di imboschimento naturaliforme (Azione SRA28.1, e SRA28.4) e di trasformazione a bosco degli impianti di arboricoltura (Azione SRA28.7), oltre che dalla presentazione del "Piano di mantenimento", dalle prescrizioni normative e regolamentarie disposte a livello nazionale dal decreto legislativo n. 34/2018 e dalle normative e regolamenti forestali delle Regioni e P.A. Si ricorda comunque che, ai sensi dell'art. 1, comma 3 del decreto legislativo 34 del 2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) l'approvazione e l'esecuzione di ogni intervento selvicolturale su tutto il territorio nazionale è sempre e comunque subordinata al rispetto delle prescrizioni normative e regolamentari disposte dalle Regioni e P.A. che recepiscono e attuano i principi paneuropei di GFS del Forest Europe, nonché dalle eventuali specifiche autorizzazioni di dettaglio rilasciate dagli enti competenti in materia.

CR06 - Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono definire ulteriori criteri di ammissibilità delle Azioni. In particolare, per la Regione.

Criteri	Applicabilità e relativi dettagli di applicazione
CR01	Applicabile: presentazione di un Piano di Coltura e Conservazione qualora non già acquisito dalla Regione in fase di collaudo dell'impianto
CR02	Non applicabile
CR03	Applicabile relativamente alle azioni attivate
CR04	Non applicabile
CR05	Applicabile relativamente alle azioni attivate

CR06	Non applicabile

Impegni inerenti le Azioni:

Il beneficiario di un'Azione si impegna a:

IM01 - a realizzare le operazioni di mantenimento conformemente a quanto indicato nel "Piano di mantenimento" con le modalità e le tempistiche definite con atto dall'AdG competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa;

IM02 – a non modificare e mantenere la natura degli impianti e delle superfici oggetto di intervento per l'intero periodo di impegno previsto dall'atto dell'AdG competente, tranne per casi debitamente giustificati e riconosciuti dall'AdG competente. In caso di cessione il subentro è ammissibile solo nel caso in cui vengano sottoscritti dal subentrante gli impegni esistenti.

IM03 - a mantenere le superfici per ulteriori 10 anni per gli interventi SRA28.6) e SRA28.7);

IMO4 – ripristinare le fallanze con le modalità e le tempistiche previste con atto dall'AdG competente;

IM05 – a non effettuare attività di pascolamento se non per i sistemi agroforestali, nei casi ammissibili e autorizzati con atto dall'AdG competente.

IM06 – a non realizzare innesti, tagli di ceduazione, tagli anticipati, potature finalizzate a produzione da frutto;

IM07 – Per le sole azioni 28.6 e 28.7 gli impegni previsti dal Piano di cui IM01, vanno oltre gli obblighi giuridici/di base e i pertinenti requisiti minimi per l'uso di fertilizzanti e prodotti fitosanitari, nonché altri pertinenti requisiti obbligatori stabiliti dal diritto nazionale e dell'Unione (articolo 70.3b);

IM08 -Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono definire ulteriori impegni inerenti le azioni.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa gli impegni

Impegni	Applicabilità e relativi dettagli di applicazione
I01	Applicabile
I02	Applicabile
I03	Non applicabile
I04	Applicabile
I05	Applicabile per il periodo indicato nei provvedimenti amministrativi della Regione
I06	Applicabile per il periodo indicato nei provvedimenti amministrativi della Regione
I07	Non applicabile
I08	Non applicabile

Altri obblighi

OB01 - Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dal Regolamento delegato.

OB02 - Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono definire ulteriori obblighi inerenti le operazioni.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti.

Tutti gli impegni previsti sono conformi ove pertinente per la natura della superficie di impegno:

- alle prescrizioni dei Regolamenti forestali regionali che individuano e definiscono per i contesti territoriali, ecologici e socioeconomici locali, le disposizioni obbligatori in materia

di imboschimento e gestione forestale da attuare su tutto il territorio regionale, dando attuazione ai criteri paneuropei di Gestione Forestale Sostenibile;
- alle prescrizioni dei Regolamenti forestali regionali che individuano e definiscono per i contesti territoriali, ecologici e socioeconomici locali, le prescrizioni e criteri di gestione obbligatori su tutta la superficie forestale regionale, dando attuazione ai criteri internazionali di Gestione forestale sostenibile;
- Alle norme di Condizionalità (art. 12, Regolamento (UE) 2021/2115);
- Alle norme di Condizionalità sociale (art. 14, Regolamento (UE) 2021/2115).

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione

Elenco delle norme nazionali obbligatorie pertinenti

Art. 83, paragrafo 2 lettera (a), punto (i) del Regolamento SPR
Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti.

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
☑ **SIGC**
☐ **Non SIGC**

Sezione SIGC

Tipo di pagamenti
☑ costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno
☑ costo della transazione incluso
☐ pagamento unico
☐ somma forfettaria

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata, in relazioni alle specificità regionali e secondo quanto specificatamente disposto e giustificato da parte di ogni AdG competenti, prevede un sostegno a copertura dei costi ammissibili sostenuti per la realizzazione delle Azioni di interesse Nazionale.
A livello nazionale è previsto, in relazioni alle specificità regionali e secondo quanto disposto e giustificato da parte di ogni Regione e P.A, un premio annuale ad ettaro per le superficie oggetto di impegno, a copertura ove pertinente:
·dei costi di transazione;
·del mancato reddito agricolo;
·dei costi di manutenzione.
Il valore del premio secondo le specificità regionali riportate nelle sezioni precedenti, viene calcolato nei rispettivi contesti regionali, considerando solo gli elementi verificabili e utilizzando valori provenienti da fonti appropriate e riconosciute.

Metodo di calcolo

La determinazione del premio annuale per ettaro, derivanti dall'impegno rimane molto eterogenea a livello nazionale per le profonde differenze locali in termini di reddito agricolo, orografia, fertilità del suolo, costi operativi, ecc.

Il calcolo del livello dei pagamenti è coerente al principio di "Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti" di cui all'articolo art. 82 e calcolato conformemente all'articolo 70 del Regolamento (UE) 2021/2115.

Considerata inoltre l'estrema variabilità degli interventi ammissibili per il calcolo dei premi i parametri presi a base per il calcolo dei maggiori oneri e dei mancati ricavi tengono conto:

·dei normali standard di gestione in relazione alle prescrizioni normative e regolamentarie regionali;

·della specie forestale interessata e del tipo di governo;

·dei prezzari regionali di riferimento;

·delle tariffe di costo degli operai forestali e dei dati forniti dai Prezzari Regionali vigenti, per i lavori in amministrazione diretta considerandoli rappresentativi dei prezzi e costi medi regionali;

·per le perdite di reddito vengono calcolati in base al reddito agricolo per colture e aree;

Nel calcolo dei premi per le fonti dei dati ci si riferisce:

1. alle banche dati delle Regioni e P.A. relative ai progetti di taglio autorizzati e alle valutazioni economiche per la vendita dei boschi dell'ultimo triennio, dalla quale sono desumibili i prezzi medi all'imposto per le specie forestali più rappresentative e per assortimento mercantile.

2. alle Tavole stereometriche dei Piani di Assestamento Forestale delle Regioni e P.A.;

3. alle tariffe di costo degli operai forestali e dei Prezzari Regionali vigenti per i lavori in amministrazione diretta considerandoli rappresentativi dei prezzi e costi medi regionali.

La metodologia di calcolo del livello dei pagamenti adottata dalle Regioni e P.A, assicura che detti calcoli siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, così come confermato dalle certificazioni presentate e riportate nei giustificativi allegati (in fase di redazione).

Spiegazione supplementare

La superficie a premio deve essere pari o inferiore alla superficie che ha beneficiato del sostegno nell'ambito degli investimenti all'impianto (schede SRD05 e SRD10 del presente piano e, nei casi previsti dalla presente scheda, analoghi interventi previsti nei precedenti periodi di programmazione e Reg. 2080). In caso di variazione negativa della superficie oggetto di impegno, ammessa con la domanda di sostegno, il pagamento sarà corrisposto solo per la superficie effettivamente sotto impegno a seguito della riduzione.

Tale area è delimitata, anche con GPS, prevedendo una distanza minima di cornice esterna fino ad un massimo di 6 metri dal colletto della pianta più esterna.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☑ Sì ☐ No ☐ Misto

Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

L'art. 145 del Reg. UE n. 2215/2021 stabilisce che le norme del trattato sugli aiuti di Stato (artt. 107, 108 e 109 TFUE) non si applichino alla quota parte di finanziamento nazionale né ai finanziamenti integrativi erogati dagli Stati membri per le misure rientranti nell'ambito dell'art. 42 del TFUE. La materia delle foreste riguarda settori e prodotti non menzionati nell'allegato I del Trattato e non potendo, dunque, considerarsi materia agricola ai sensi dell'art. 42 del TFUE, è da ritenersi pienamente soggetta alle disposizioni in materia di concorrenza.

Si prevede di operare attraverso una Notifica unica dell'intervento a livello nazionale, oppure in alternativa

come Notifica, ABER o de minimis da parte delle singole AdG.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☑ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato
SA.108013
SA.108014
Informazioni supplementari:
☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
Quali sono i modelli degli impegni nell'intervento?
☐ basati sui risultati (con possibilità di scegliere)
☐ basati sulla gestione (con possibilità di scegliere)
☐ ibridi (basati sulla gestione e sui risultati)

Spiegare gli obblighi/le possibilità per i beneficiari in relazione agli impegni stabiliti nell'intervento

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti.

Qual è la durata dei contratti?

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti.

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 12, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Non applicabile

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	**Articolo**	**Aliquota da applicare**	**Tasso minimo**	**Tasso massimo**
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRA28.01 - PUG.01. M – SRA28 - Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali - Azione 1 Mantenimento impianti imboschimento naturaliformi su superfici agricole	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**17**	No
SRA28.02 - PUG.02. M - SRA28 - Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali - Azione 2 arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici agricole	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**17**	No
SRA28.03 - PUG.03. M - SRA28 - Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali - Azione 3 Mantenimento sistemi agroforestali su superfici agricole	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**17**	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRA28.01 - PUG.01. M - SRA28 - Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali - Azione 1 Mantenimento impianti imboschimento naturaliformi su superfici agricole

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA28.02 - PUG.02. M - SRA28 - Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali - Azione 2 arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici agricole

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA28.03 - PUG.03. M - SRA28 - Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali - Azione 3 Mantenimento sistemi agro-forestali su superfici agricole

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRA28.01 - PUG.01. M - SRA28 - Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali - Azione 1 Mantenimento impianti imboschimento naturaliformi su superfici agricole (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	2.800,00	2.800,00	2.800,00	2.800,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.16 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	485,00	610,00	700,00	880,00	**Somma:** 2.675,00 **Max:** 880,00
SRA28.02 - PUG.02. M - SRA28 - Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali - Azione 2 arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici agricole (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.16 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	40,00	60,00	80,00	80,00	**Somma:** 260,00 **Max:** 80,00
SRA28.03 - PUG.03. M - SRA28 - Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali - Azione 3 Mantenimento sistemi agro-forestali su superfici agricole (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.16 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	760,00	980,00	1.200,00	1.440,00	**Somma:** 4.380,00 **Max:** 1.440,00

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 – 2029
TOTALI	O.16 (unità Ettari)	0,00	0,00	0,00	1.300,00	1.650,00	1.900,00	2.400,00	7.250,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	2.750.000,00	3.500.000,00	4.200.000,00	4.550.000,00	15.000.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	1.388.750,00	1.767.500,00	2.121.000,00	2.297.750,00	7.757.000,00
	Di cui per lo strumento finanziario (Spesa pubblica totale in EUR) Di cui per lo strumento finanziario (Contributo dell'Unione in EUR)								
	Di cui riporto (Spesa pubblica totale in EUR) Di cui riporto (Contributo dell'Unione in EUR)								
	Di cui necessario Per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)								

SRA29 – ACA 29 pagamento al fine di adottare e mantenere pratiche e metodi di produzione biologica

Codice intervento (SM)	SRA29
Nome intervento	pagamento al fine di adottare e mantenere pratiche e metodi di produzione biologica
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.17. Numero di ettari o numero di altre unità che beneficiano di sostegno per l'agricoltura biologica
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Puglia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento è attivato da tutte le 19 Regioni italiane e dalle due Province Autonome di Trento e Bolzano che lo attueranno, ciascuna sul proprio territorio, attraverso le Autorità di Gestione regionali.
Per il presente intervento non è prevista l'attuazione di un'azione, o parte di essa, al di fuori del territorio della Regione competente o del territorio dello Stato italiano. Fanno eccezione le Province Autonome di Bolzano e Trento che possono stipulare specifici accordi con le Autorità delle aree confinanti per evitare il rischio di una doppia liquidazione del contributo per la stessa superficie e allo scopo di regolamentare l'esecuzione dei sopralluoghi.
Ai sensi dell'articolo 155, paragrafo 3 del Reg. (Ue) 2115/2021 alcune Regioni e Provincie autonome prevedono di utilizzare il Feasr 2023-2027 anche (oppure solo) per onorare impegni, ancora pendenti, a favore dei beneficiari a valere del Reg. (Ue) 1305/2013 di cui alle pertinenti misure dei Programmi di sviluppo rurale 2014-2022 vigenti.
Tali spese sono state inserite nella presente scheda ordinaria in quanto le Regioni e le Provincie autonome interessate hanno attestato che le condizioni di ammissibilità della misure dei PSR 2014-2022 in questione sono simili e coerenti con le condizioni di ammissibilità descritte nel presente intervento del Piano strategico nazionale 2023-2027.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica
SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi
SO9 Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'Unione alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi gli alimenti di qualità elevata, sani e nutrienti prodotti in maniera sostenibile, la riduzione degli sprechi alimentari nonché il miglioramento del benessere degli animali e la lotta alle resistenze agli antimicrobici

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.12	Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità del suolo	Qualificante	Sì
E2.14	Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento	Qualificante	Sì
E2.2	Favorire la riduzione delle emissioni di gas climalteranti	Qualificante	Sì
E2.4	Implementare piani ed azioni volti ad aumentare la resilienza	Complementare	Sì

E2.6	Sostenere l'agricoltura e la zootecnia biologica	Strategico	Sì
E2.7	Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità natur	Qualificante	Sì
E3.12	Favorire l'evoluzione degli allevamenti verso un modello più sostenibile ed etico	Strategico	Sì
E3.9	Promuovere l'innalzamento della qualità e salubrità delle produzioni agroalimentari e forestali	Complementare	In parte

4 Indicatore o indicatori di risultato

R.14 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a ridurre le emissioni, mantenere o migliorare lo stoccaggio del carbonio (anche mediante prati permanenti, colture permanenti con inerbimento permanente, terreni agricoli in zone umide e torbiere)
R.19 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati aventi benefici per la gestione dei suoli ai fini del miglioramento della qualità e del biota del suolo (quali lavorazione conservativa, copertura del suolo con colture, rotazione delle colture anche con colture leguminose)
R.21 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati finalizzati a tutelare la qualità dei corpi idrici
R.24 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati specifici finalizzati a un uso sostenibile dei pesticidi per ridurre i rischi e gli impatti degli stessi, quali le perdite di pesticidi
R.29 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) che beneficia delle sovvenzioni della PAC per l'agricoltura biologica, con suddivisione tra mantenimento e conversione
R.31 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) soggetta a impegni sovvenzionati a sostegno della conservazione o del ripristino della biodiversità, incluse le pratiche agricole ad alto valore naturale
R.43 Percentuale di unità di bestiame (UB) oggetto di azioni di sostegno finalizzate a limitare l'utilizzo di antimicrobici (prevenzione/riduzione)
R.44 Percentuale di unità di bestiame (UB) oggetto di azioni di sostegno finalizzate a migliorare il benessere degli animali

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Finalità e descrizione generale

La protezione ambientale e l'azione per il clima rappresentano una priorità per il futuro dell'agricoltura e della silvicoltura dell'Unione. Inoltre, per garantire la sicurezza alimentare, intesa come accesso ad alimenti sufficienti, sicuri e nutrienti, la PAC intende migliorare la risposta dell'agricoltura dell'Unione alle nuove esigenze della società in materia di alimentazione e salute attraverso un'agricoltura sostenibile, insieme alla promozione di una nutrizione più sana, la riduzione degli sprechi alimentari e il benessere degli animali.

Nel contesto della strategia di sviluppo rurale l'agricoltura biologica rappresenta un sistema di produzione sostenibile che rispetta i sistemi e i cicli naturali, mantiene e migliora la salute dei suoli, delle acque, delle piante e degli animali e l'equilibrio tra di essi, assicura un impiego responsabile delle risorse naturali quali l'acqua, il suolo, contribuisce al mantenimento di un alto livello di diversità biologica e della sostanza organica e al contenimento delle emissioni in atmosfera di inquinanti provenienti dall'attività agricola.

L'agricoltura biologica contribuisce pertanto a ridurre il rischio di inquinamento e degrado delle matrici ambientali connesso all'uso dei prodotti fitosanitari e dei fertilizzanti e a promuovere la salvaguardia della risorsa acqua, la tutela della risorsa suolo, la salvaguardia e la valorizzazione della biodiversità, del paesaggio agrario e il miglioramento della qualità dell'aria.

La natura fortemente ambientale della misura fa sì che questa agisca in sinergia con le azioni previste a livello nazionale o territoriale in attuazione della Direttiva sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (es. PAN nazionale), delle Direttive Habitat e Uccelli (es. PAF regionali), della Direttiva Quadro Acque (es. Piani di Gestione dei Distretti idrografici), del Piano nazionale per la biodiversità di interesse agricolo e alimentare, della Strategia nazionale per la mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

Progettazione

L'intervento "Agricoltura biologica" prevede un pagamento annuale per ettaro di SAU a favore degli agricoltori o delle associazioni di agricoltori che si impegnano volontariamente a convertire e a mantenere le superfici coltivate ad agricoltura biologica nel rispetto del regolamento (UE) 2018/848 e dei relativi regolamenti attuativi, mediante la compensazione dei minori ricavi e/o maggiori costi dei processi produttivi collegati al rispetto del metodo di agricoltura biologica.

L'intervento si applica su tutto il territorio nazionale e a tutte le tipologie colturali e ai prati permanenti, prati-pascoli e pascoli, esclusi i terreni a riposo, e si articola in due azioni:

SRA29.1 Azione "Conversione all'agricoltura biologica"

SRA29.2 Azione "Mantenimento dell'agricoltura biologica"

L'obiettivo dell'Azione SRA29.1 è quello di incrementare le superfici coltivate con metodi di agricoltura biologica, mediante la conversione dall'agricoltura convenzionale, contribuendo al raggiungimento dell'obiettivo del 25% della SAU europea in biologico entro il 2030, fissato dalla Strategia Farm to Fork.

L'obiettivo dell'Azione SRA29.2 è quello di contribuire al mantenimento della SAU biologica al fine di consolidare, nel contesto produttivo agricolo nazionale, i risultati ambientali in termini di incremento della biodiversità, di miglioramento della qualità delle acque e della fertilità dei suoli.

Tali interventi sono realizzati in conformità alla legislazione nazionale che recepisce la Direttiva 2014/40/UE, in particolare l'articolo 13, nei casi in cui le foglie di tabacco/altre parti delle piante di tabacco provenienti da tale produzione siano destinate alla produzione di tabacco/prodotti del tabacco.

L'intervento prevede un periodo di impegno di durata pari a cinque anni. Coerentemente con quanto stabilito dal Regolamento (UE) 2018/848, il periodo di impegno relativo alla conversione è di due anni nel caso dei seminativi e di tre anni in quello delle colture permanenti; segue il periodo di mantenimento fino a conclusione del quinquennio.

La singola annualità dell'impegno è riferita all'anno solare (01/01-31/12

Qualora la superficie aziendale in conversione sia stata notificata in data antecedente alla presentazione della domanda di sostegno e/o pagamento, la stessa potrà ricevere il pagamento dell'Azione 1, per l'intera annualità, solo se il periodo di conversione termina in data successiva al 30/6 dell'anno di impegno a cui si riferisce la domanda. In relazione a questa ultima disposizione, condizioni più restrittive possono essere definite nei relativi complementi di programmazione regionali.

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione, al fine di raggiungere un maggiore beneficio ambientale.

Nella seguente tabella sono riportati i principi di selezione individuati dalla Regione Puglia:

Principi	**Requisiti**
Principi riconducibili alla localizzazione degli interventi	Aree Natura 2000 ai sensi delle Direttive n. 2009/147/CE e n. 92/43/CEE
	Zone vulnerabili ai Nitrati (ZVN) ai sensi della Direttiva n. 91/676/CEE
	Aree naturali protette
	Aree rurali marginali, montane e svantaggiate
	Aree infette da Xylella Fastidiosa delimitate dai provvedimenti regionali
Principi riconducibili alla superficie	Aziende di maggiore dimensione in termini di superficie
Principi riconducibili alle caratteristiche	Giovani e/o donne

del soggetto beneficiario	
Principi riconducibili alle caratteristiche dell'attività aziendale	Presenza di allevamenti biologici
Principi riconducibili all'adesione iniziative collettive	Distretti biologici, Associazione di produttori, Accordi agro-climatico-ambientali ed altre forme di iniziative collettive
Principi riconducibili all'ammontare dell'impegno	A parità di punteggio è prioritaria la domanda a minor importo ammesso

I principi e requisiti della Regione Puglia sono scelti in coerenza con gli indirizzi strategici regionali.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento a favore della conversione e del mantenimento dell'agricoltura biologica assume un rilievo centrale anche in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSP Italia 2023-2027 in quanto concorre al raggiungimento del 35% di quota FEASR da destinare al sostegno dell'azione per il clima e l'ambiente.

Cumulabilità di impegni

Al fine di migliorare la performance ambientale è consentito rafforzare gli impegni della SRA 29 con quelli stabiliti in altri interventi. Le Regioni e le Province Autonome definiscono gli impegni cumulabili sulla stessa superficie a quelli del presente intervento provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento.

L'intervento è cumulabile con gli eco-schemi 2, 3, 4 e 5, posto che viene assicurata la non duplicazione dei pagamenti per gli interventi che si sovrappongono.

La tabella di seguito riporta inoltre gli interventi agro-climatico-ambientali cumulabili sulla stessa superficie con l'intervento dell'agricoltura biologica per la Regione Puglia:

Interventi Agro-climatico-ambientali cumulabili con SRA29
SRA15 - agricoltori custodi agrobiodiversità
SRA25 - tutela colture arboree valenza ambientale paesaggistica

Collegamento con altri interventi

Si può prevedere l'attivazione dell'intervento di agricoltura biologica nell'ambito dell'intervento di cooperazione (art. 77, Reg. (UE) 2021/2115) per adesione collettiva da parte di due o più agricoltori.

Nel caso di soci di Organizzazioni di Produttori (OP) o di Associazioni di Organizzazioni di Produttori (AOP), il sostegno per agricoltura biologica è finanziato con l'intervento settoriale specifico, qualora attivato nei relativi Programmi operativi. I soci delle OP/AOP che non beneficiano del sostegno a valere dell'intervento OP/AOP possono accedere al sostegno per le colture trattate dalle OP/AOP nell'ambito dell'intervento SRA29. Ciò a condizione che la Regione e l'OP/AOP competenti siano in grado di garantire, ciascuno per gli aspetti di propria competenza e attraverso l'uso di un sistema informatico, la coerenza, la complementarità e la non sovrapposizione degli interventi attraverso opportuni controlli in tutte le fasi di istruttoria, pagamento e controllo ex post, per scongiurare il rischio di doppio finanziamento e garantire, pertanto, l'unicità del canale di finanziamento.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

C01 Agricoltori singoli o associati;

C02 Enti pubblici gestori di aziende agricole.

Altri criteri di ammissibilità

I pagamenti delle Azioni SRA29.1 e/o SRA29.2 sono accordati, su tutto il territorio nazionale, qualora siano rispettati i seguenti criteri di ammissibilità:

C03 Le superfici eleggibili all'Azione SRA29.1 "Conversione all'agricoltura biologica" devono essere state notificate per la prima volta precedentemente all'avvio del periodo di impegno.

Le superfici eleggibili all'Azione SRA29.2 "Mantenimento dell'agricoltura biologica" devono essere presenti in una notifica precedentemente all'avvio del periodo di impegno.

In deroga al criterio di ammissibilità C03, per il 2023 le superfici e gli allevamenti eleggibili all'Azione SRA29.1 "Conversione all'agricoltura biologica" e all'Azione SRA29.2 "Mantenimento dell'agricoltura biologica" devono essere notificate precedentemente al 15 marzo 2023 compreso.

La Regione Puglia non ha attivato l'intervento nell'anno 2023.

A partire dall'annualità 2024 in poi, le nuove superfici ed i nuovi allevamenti eleggibili all'azione SRA 29.1 "Conversione all'agricoltura biologica" ed all'azione SRA 29.2 "Mantenimento dell'agricoltura biologica" devono essere notificati entro il 30 gennaio del rispettivo anno.

C04 I beneficiari aderiscono all'intervento con una SOI minima rispetto alla SAU totale. Le superfici minime sono definite tra 0 e 5 ettari, a seconda delle specificità regionali e del gruppo colturale come di seguito riportato.

Per la Regione Puglia la SOI minima è definita pari a 1 ettaro.

C05 Le superfici che al momento della presentazione della domanda risultano precedentemente ritirate dall'applicazione dei disciplinari biologici dopo aver ricevuto aiuti a valere del Regolamento (CE) n. 1698/2005 (PSR 2007/2013) o del regolamento (UE) 1305/2013 (PSR 2014-2022) possono accedere esclusivamente all'Azione SRA29.2. Per ragioni di semplificazione amministrativa tale condizione viene applicata dalla Regione Puglia.

C06 Altri criteri di ammissibilità a carattere regionale:

Per la Regione Puglia gli impegni assunti con la domanda di sostegno sono applicabili ad appezzamenti fissi e, pertanto, la superficie oggetto di impegno resta la stessa per tutta la durata dell'impegno.

La Regione Puglia adotta le seguenti specificità in relazione alle casistiche di riduzione e di incremento della SOI.

Per la **riduzione della SOI** si applicano le seguenti condizioni:

21- Mantenimento per tutto il periodo di impegno della quantità di superficie ammessa nella domanda di sostegno, con una tolleranza massima complessiva in riduzione del 20%. Tale percentuale rappresenta il limite massimo nel quinquennio di impegno.

22- Nell'anno in cui si verifica la riduzione si prende in considerazione la differenza di superficie tra quella concessa nella domanda di sostegno e quella che soddisfa i criteri di ammissibilità della domanda di pagamento. Non si effettua alcun recupero degli importi erogati negli anni precedenti se la riduzione complessiva rimane contenuta nella soglia del 20%.

23- Se la riduzione tra la superficie impegnata ammessa inizialmente e quella mantenuta durante il periodo d'impegno è superiore al 20%, l'impegno decade. In caso di appezzamenti fissi, non sono ammesse compensazioni delle superfici in aumento o in diminuzione durante il periodo considerato.

24- In caso di decadenza, si devono recuperare gli importi erogati nelle campagne precedenti.

25- Non si procede al recupero degli importi già erogati nei seguenti casi:

xiii. Le superfici ridotte sono oggetto di subentro dell'impegno da parte di altri soggetti;
xiv. Le superfici sono ridotte per cause di forza maggiore;
xv. Qualora il beneficiario non possa continuare ad adempiere gli impegni assunti in quanto la sua azienda o parte di essa è oggetto di un'operazione di ricomposizione fondiaria o di interventi di riassetto fondiario pubblici o approvati dalla pubblica autorità, si adottano i provvedimenti necessari per adeguare gli impegni alla nuova situazione dell'azienda. Se tale adeguamento risulta impossibile, l'impegno cessa, e non è richiesto il rimborso per l'effettiva durata di validità dell'impegno stesso.

Per **l'incremento della SOI** si applicano le seguenti condizioni:

L'aumento della Superficie Oggetto di Impegno può essere consentito in relazione alla dotazione finanziaria; le condizioni potranno essere fissate negli atti amministrativi di attivazione dei bandi annuali di conferma impegno.

Impegni

I pagamenti delle Azioni SRA29.1 e/o SRA29.2 sono accordati, su tutto il territorio nazionale, qualora siano rispettati i seguenti impegni che vanno oltre le condizioni elencate all'articolo 70 (3) Regolamento (UE) 2021/2115:

I01 Applicazione del metodo di produzione di agricoltura biologica di cui al Reg. (UE) 2018/848 e relativi regolamenti attuativi riguardanti la produzione biologica e l'etichettatura dei prodotti biologici, su tutta la SAU oggetto di impegno, per tutta la durata del periodo di impegno.

I02 Le superfici oggetto di impegno accertate con la domanda di sostegno devono essere mantenute per tutta la durata del periodo di impegno.

I03 Disponibilità delle medesime superfici oggetto di impegno in virtù di un diritto reale di godimento.

I04 Iscrizione del beneficiario nell'elenco nazionale degli operatori biologici per tutto il periodo di impegno secondo le specificità delle disposizioni attuative delle Regioni e Province Autonome.

I05 Ulteriori impegni di carattere regionale sono esplicitati e motivati come segue: **Per la Regione Puglia I beneficiari devono avvalersi di un consulente PAN.**

Altri obblighi

I pagamenti sono accordati, su tutto il territorio nazionale, qualora siano rispettati i seguenti altri obblighi:

O01 Rispetto delle norme di Condizionalità (art. 12, Reg. (UE) 2021/2115);

O02 Rispetto delle norme di Condizionalità sociale (art. 14, Reg. (UE) 2021/2115).

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione
SMR07	Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE: articolo 55, prima e seconda frase
GAEC07	Rotazione delle colture nei seminativi, ad eccezione delle colture subacquee

Elenco delle norme nazionali obbligatorie pertinenti

RM Fert

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

SMR07 (CGO 7)

L'impegno I01 va oltre il SMR7 che prevede l'uso di prodotti fitosanitari secondo le normative vigenti, in quanto vieta del tutto l'impiego di prodotti fitosanitari di sintesi chimica e limita, l'impiego di prodotti a quelli ammessi dal Regolamento (UE) n. 2018/848.

GAEC07 (BCAA7)

La BCAA 7 prevede una rotazione che consiste in un cambio di coltura almeno una volta all'anno a livello di parcella, comprese le colture secondarie adeguatamente gestite. Non è ammessa la mono successione dei seguenti cereali perché appartengono allo stesso genere botanico: frumento duro, frumento tenero, triticale, spelta, farro.

L'impegno I01 Applicazione del metodo di produzione di agricoltura biologica su tutta la SAU oggetto di impegno per tutta la durata del periodo di impegno va oltre la BCAA7 in quanto il metodo biologico prevede l'attuazione di schemi di rotazione più complessi rispetto al solo cambio di genere botanico previsto dalla BCAA7.

RM Fert

L'RM Fert, in linea con la Direttiva Nitrati, definisce il rispetto di obblighi (amministrativi, quantitativi, spaziali e temporali) per l'utilizzo degli effluenti zootecnici, dei digestati e dei fertilizzanti a valere su tutte le superfici agricole, comprendendo quindi le ZVN e le ZO.

L'impegno I01 va oltre il requisito, in quanto la quantità totale di effluenti di allevamento, quali definiti nella direttiva 91/676/CEE, impiegata nelle unità di produzione in conversione o biologiche non può superare i 170 kg di azoto per anno/ettaro di superficie agricola utilizzata. Tale limite si applica all'impiego di letame, letame essiccato e pollina disidratata, effluenti di allevamento compostati inclusa la pollina, letame compostato ed effluenti di allevamento liquidi.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

- **SIGC**

Tipo di pagamenti

- costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno
- costo della transazione incluso

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata, in ottemperanza a quanto disposto all'art. 82 del Reg. (UE) 2021/2115, sulla base dei minori ricavi e dei maggiori costi derivanti dal metodo di produzione biologica.

Il pagamento annuale si riferisce alla superficie agricola, per ettaro ammissibile, effettivamente sottoposta a impegno.

Gli importi dei pagamenti sono diversificati al fine di considerare le diverse tecniche di produzione abituali e gli effetti degli impegni proposti.

Per le superfici finalizzate all'alimentazione animale, si prevede una maggiorazione del pagamento solo a favore delle aziende zootecniche con allevamenti biologici, nel rispetto della demarcazione con altri strumenti che finanziano le aziende biologiche. La maggiorazione del pagamento è calcolata considerando la densità di carico di 1 UBA/ettaro.

In caso di maggiorazione del pagamento, il rapporto UBA biologiche e superficie agricola utilizzata aziendale deve essere ≤ 2, così come previsto dall'Allegato II del Regolamento 2018/848.

Le Regioni, per rispondere alle specifiche esigenze territoriali, stabiliscono un rapporto UBA biologiche e superficie agricola utilizzata aziendale minimo.

Per il calcolo della densità di carico, se non diversamente previsto dalle Regioni, si potrà fare riferimento a tutte le superfici destinate all'alimentazione animale inserite nel fascicolo aziendale in virtù di un titolo di conduzione che ne attesti la disponibilità, anche solo per il pascolo, per tutta la

durata dell'impegno.

La Regione Puglia, a tal proposito, non prevede maggiorazioni di pagamento per le aziende zootecniche né definisce conseguenti limiti.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relative all'entità del sostegno per l'Agricoltura Biologica per raggruppamento colturale (euro/ettaro/anno).

Raggruppamenti colturali	SRA 29.1 Premio €/ha	SRA 29.2 Premio €/ha
Agrumi, Vite e Fruttiferi principali (Actinidia, Albicocco, Ciliegio, Fico, Melo, Melograno, Nettarina, Pero, Pesco, Prugne, Susino)	774,00	645,00
Frutta a guscio (Mandorlo, Nocciolo, Noce) e castagno da mensa	574,24	478,00
Fruttiferi minori (altri fruttiferi non compresi nel raggruppamento dei fruttiferi principali e nella frutta a guscio)	240,0	220,00
Cereali, foraggere	147,68	123,00
Industriali	193,00	148,00
Leguminose	140,27	117,00
Olivo	482,60	380,40
Ortive	482,40	358,00
Prati e pascoli	22,10	19,00

All'interno della stessa classe colturale il livello di pagamento per la conversione è più elevato di quello relativo al mantenimento, per tener conto delle minori rese e del mancato *premium price* riconosciuto ai prodotti con certificazione.

Nel calcolo del pagamento dell'Azione SRA 29.2 Mantenimento dell'agricoltura biologica, l'importo complessivo del sostegno è soggetto a degressività sulla base del suo ammontare.

Per quanto riguarda la degressività del sostegno, la Regione Puglia applica le seguenti soglie per l'intervento SRA29.2:

Importo complessivo del sostegno	Quota del sostegno riconosciuto
I fascia: Fino a 25.000 Euro/anno (incluso)	100%
II fascia: Oltre 25.000 fino a 50.000 Euro/anno (incluso)	80%
III fascia: Oltre 50.000 Euro/anno	60%

Modalità di calcolo:

1. Calcolare l'importo complessivo.
2. Pagare il 100% del sostegno fino all'importo (incluso) previsto per la I fascia.
3. Pagare l'80% della differenza tra importo complessivo del sostegno e l'importo più basso della II fascia.
4. Se l'importo del sostegno complessivo supera l'importo più alto della seconda fascia, pagare il 60% della differenza tra importo complessivo del sostegno e l'importo più basso della III fascia.

Metodo di calcolo

Il calcolo del livello dei pagamenti è coerente al principio di "Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti" di cui all'articolo 82 e calcolato conformemente agli articoli 70, 71 e 72 del Reg.

(UE) 2021/2115.
La metodologia di calcolo del livello dei pagamenti assicura che detti calcoli siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☑ No ☐ Misto

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

I modelli degli impegni nell'intervento sono basati sulla gestione (con possibilità di scegliere). I contratti hanno durata quinquennale.

Spiegare gli obblighi/le possibilità per i beneficiari in relazione agli impegni stabiliti nell'intervento

Rispetto degli impegni e degli obblighi previsti nel Reg. (UE) 2018/848 e relativi regolamenti attuativi

10 Rispetto delle norme OMC

L'intervento "Agricoltura biologica" è coerente con le disposizioni dell'Allegato 2 dell'accordo dell'OMC in quanto soddisfa il requisito fondamentale di non avere effetti distorsivi degli scambi o avere effetti sulla produzione nulli o al più minimi. Pertanto, l'intervento risulta conforme ai seguenti criteri di base:
a) il sostegno in questione è fornito attraverso un programma pubblico cofinanziato da UE, SM e Regioni (comprese le mancate entrate pubbliche) che non comporta trasferimenti da parte dei consumatori;
b) il sostegno in questione non ha l'effetto di fornire un sostegno ai prezzi ai produttori.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT – Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT – Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT – Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRA29- PUG.01-01.Agr - PUG.01.Agrumi, Vite e Fruttiferi principali - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.01-02.fru - PUG.02.frutta a guscio e castagno - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.01.03.fru - PUG.03.fruttiferi minori - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.01-04.cer - PUG.04.cereali e foraggere - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.01-05.ind - PUG.05.industriali - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.01.07.leg - PUG.07.leguminose - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.01.08.oli - PUG.08.olivo - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.01.09.ort - PUG.09.ortive - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.01.10.pra - PUG.10.prati permanenti e pascoli - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.02-01.Agr - PUG.01.Agrumi, Vite e Fruttiferi principali - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.02-02.fru - PUG.02.frutta a guscio e castagno - Azione 2 Mantenimento	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
dell'agricoltura biologica						
SRA29- PUG.02.03.fru - PUG.03.fruttiferi minori - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.02-04.cer - PUG.04.cereali e foraggere - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.02-05.ind - PUG.05.industriali - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.02.07.leg - PUG.07.leguminose - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.02.08.oli - PUG.08.olivo - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.02.09.ort - PUG.09.ortive - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No
SRA29- PUG.02.10.pra - PUG.10.prati permanenti e pascoli - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Uniforme	IT;	**14, 19, 21, 24, 29, 31, 43, 44**	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRA29- PUG.01-01.Agr - PUG.01.Agrumi, Vite e Fruttiferi principali - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.01-02.fru - PUG.02.frutta a guscio e castagno - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.01-04.cer - PUG.04.cereali e foraggere - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.01-05.ind - PUG.05.industriali - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.01.03.fru - PUG.03.fruttiferi minori - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.01.07.leg - PUG.07.leguminose - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.01.08.oli - PUG.08.olivo - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.01.09.ort - PUG.09.ortive - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.01.10.pra - PUG.10.prati permanenti e pascoli - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.02-01.Agr - PUG.01.Agrumi, Vite e Fruttiferi principali - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.02-02.fru - PUG.02.frutta a guscio e castagno - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.02.03.fru - PUG.03.fruttiferi minori - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.02-04.cer - PUG.04.cereali e foraggere - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.02-05.ind - PUG.05.industriali - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.02.07.leg - PUG.07.leguminose - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.02.08.oli - PUG.08.olivo - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.02.09.ort - PUG.09.ortive - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

SRA29- PUG.02.10.pra - PUG.10.prati permanenti e pascoli - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRA29- PUG.01-01.Agr PUG.01.Agrumi Vite e Fruttiferi principali - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	774,00	774,00	774,00	774,00	774,00	774,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	1.640,00	1.640,00	1.640,00	1.640,00	1.640,00	0,00	**Somma:** 8.200,00 **Max:** 1.640,00
SRA29- PUG.01-02.fru, PUG.02.frutta a guscio e castagno - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	574,24	574,24	574,24	574,24	574,24	574,24	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	630,00	630,00	630,00	630,00	630,00	0,00	**Somma:** 3.150,00 **Max:** 630,00
SRA29- PUG.01-04.cer - PUG.04.cereali e foraggere - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	147,68	147,68	147,68	147,68	147,68	147,68	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	0,00	**Somma:** 11.500,00 **Max:** 2.300,00
SRA29- PUG.01-05.ind - PUG.05.industriali - Azione 1 Conversione all'agricoltura	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	193,00	193,00	193,00	193,00	193,00	193,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

biologica (Sovvenzione - Uniforme)	O.17 (unità Ettari)	0,00	390,00	390,00	390,00	390,00	390,00	0,00	**Somma:** 1.950,00 **Max:** 390,0
SRA29- PUG.01.03.fru - PUG.03.fruttiferi minori - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	240,00	240,000	240,00	240,00	240,00	240,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	140,00	140,00	140,00	140,00	140,00	0,00	**Somma:** 700,00 **Max:** 140,00
SRA29- PUG.01.07.leg - PUG.07.leguminose - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	140,27	140,27	140,27	140,27	140,27	140,27	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	2.120,00	2.120,00	2.120,00	2.120,00	2.120,00	0,00	**Somma:** 10.600,00 **Max:** 2.120,00
SRA29- PUG.01.08.oli - PUG.08.olivo - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	482,60	482,60	482,60	482,60	482,60	482,60	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	5.450,00	5.450,00	5.450,00	5.450,00	5.450,00	0,00	**Somma:** 27.250,00 **Max:** 5.450,00
SRA29- PUG.01.09.ort - PUG.09.ortive - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	482,40	482,40	482,40	482,40	482,40	482,40	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	0,00	**Somma:** 1.900,00 **Max:** 380,00
SRA29- PUG.01.10.pra - PUG.10.prati permanenti e pascoli - Azione 1 Conversione all'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	22,10	22,10	22,10	22,10	22,10	22,10	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	950,00	950,00	950,00	950,00	950,00	0,00	**Somma:** 4.750,00 **Max:** 950,00
SRA29- PUG.02.01.Agr - PUG.01.Agrumi, Vite e Fruttiferi	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	645,00	645,00	645,00	645,00	645,00	645,00	0,00	
	Importo unitario medio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

principali - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	massimo previsto (se del caso) (in EUR)								
	O.17 (unità Ettari)	0,00	19.950,00	19.950,00	19.950,00	19.950,00	19.950,00	0,00	**Somma:** 99.750,00 **Max:** 19.950,00
SRA29-PUG.02.02.fru - PUG.02.frutta a guscio e castagno - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	478,00	478,00	478,00	478,00	478,00	478,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	7.500,00	0,00	**Somma:** 37.500,00 **Max:** 7.500,00
SRA29-PUG.02.03.fru - PUG.03.fruttiferi minori - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	1.170,00	1.170,00	1.170,00	1.170,00	1.170,00	0,00	**Somma:** 5.850,00 **Max:** 1.170,00
SRA29-PUG.02.04.cer - PUG.04.cereali e foraggere - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	123,00	123,00	123,00	123,00	123,00	123,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	27.550,00	27.550,00	27.550,00	27.550,00	27.550,00	0,00	**Somma:** 137.750,00 **Max:** 27.550,00
SRA29-PUG.02.05.ind - PUG.05.industriali - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	148,00	148,00	148,00	148,00	148,00	148,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	4.680,00	4.680,00	4.680,00	4.680,00	4.680,00	0,00	**Somma:** 23.400,00 **Max:** 4.680,00
SRA29-PUG.02.07.leg - PUG.07.leguminose - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	117,00	117,00	117,00	117,00	117,00	117,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	25.500,00	25.500,00	25.500,00	25.500,00	25.500,00	0,00	**Somma:** 127.500,00 **Max:** 25.500,00

SRA29-PUG.02.08.oli - PUG.08.olivo - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	380,40	380,40	380,40	380,40	380,40	380,40	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	66.600,00	0,00	**Somma:** 333.000,00 **Max:** 66.600,00
SRA29-PUG.02.09.ort - PUG.09.ortive - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	358,00	358,00	358,00	358,00	358,00	358,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	4.650,00	4.650,00	4.650,00	4.650,00	4.650,00	0,00	**Somma:** 23.250,00 **Max:** 4.650,00
SRA29-PUG.02.10.pra - PUG.10.prati permanenti e pascoli - Azione 2 Mantenimento dell'agricoltura biologica (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.17 (unità Ettari)	0,00	10.400,00	10.400,00	10.400,00	10.400,00	10.400,00	0,00	**Somma:** 52.000,00 **Max:** 10.400,00

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
TOTALI	O.17 (unità Ettari)	0,00	182.000,00	182.000,00	182.000,00	182.000,00	182.000,00	0,00	182.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	55.000.000,00	55.000.000,00	55.000.000,00	55.000.000,00	55.000.000,00	0,00	275.000.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	27.775.000,00	27.775.000,00	27.775.000,00	27.775.000,00	27.775.000,00	0,00	138.875.000,00

SRA30 – ACA 30 benessere animale

Codice intervento (SM)	SRA30
Nome intervento	benessere animale
Tipo di intervento	ENVCLIM(70) - Impegni in materia di ambiente e di clima e altri impegni in materia di gestione
Indicatore comune di output	O.18. Numero di capi di bestiame che beneficiano di sostegno al benessere e alla salute degli animali o al miglioramento delle misure di biosicurezza
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: Sì LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Puglia

Ai sensi dell'articolo 155, paragrafo 3 del Reg. (Ue) 2115/2021 alcune Regioni e Provincie autonome prevedono di utilizzare il Feasr 2023-2027 anche (oppure solo) per onorare impegni, ancora pendenti, a favore dei beneficiari a valere del Reg. (Ue) 1305/2013 di cui alle pertinenti misure dei Programmi di sviluppo rurale 2014-2022 vigenti.

Tali spese sono state inserite nella presente scheda ordinaria in quanto le Regioni e le Provincie autonome interessate hanno attestato che le condizioni di ammissibilità della misure dei PSR 2014-2022 in questione sono simili e coerenti con le condizioni di ammissibilità descritte nel presente intervento del Piano strategico nazionale 2023-2027.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO9 Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'Unione alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi gli alimenti di qualità elevata, sani e nutrienti prodotti in maniera sostenibile, la riduzione degli sprechi alimentari nonché il miglioramento del benessere degli animali e la lotta alle resistenze agli antimicrobici

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E3.12	Favorire l'evoluzione degli allevamenti verso un modello più sostenibile ed etico	Strategico	Sì
E3.13	Rafforzare la produzione di cibi sani e nutrienti	Complementare	Sì
E3.9	Promuovere l'innalzamento della qualità e salubrità delle produzioni agroalimentari e forestali	Complementare	In parte

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.44 Percentuale di unità di bestiame (UB) oggetto di azioni di sostegno finalizzate a migliorare il benessere degli animali

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

Il rispetto del benessere degli animali in quanto "esseri senzienti" è uno dei principi dell'Unione europea; esso è strettamente connesso alla sanità animale in quanto una migliore sanità animale favorisce un maggior benessere degli animali, e viceversa (considerando 7 del Reg (UE) 2016/429). D'altro canto, attraverso

pratiche allevatoriali più sostenibili e più aderenti alle esigenze naturali delle specie allevate (minori fonti di stress e di sofferenza fisica, alimentazione idonea, condizioni di stabulazione adeguate alle esigenze specifiche) nonché più attente alla biosicurezza (emissioni, gestione deiezioni e reflui, ecc.) è possibile migliorare il benessere e contribuire indirettamente, ma in maniera rilevante, alla riduzione dell'antimicrobico resistenza e dell'inquinamento ambientale.

L'intervento – in attuazione della strategia descritta nella sezione 3.8 – intende contribuire agli obiettivi di miglioramento del benessere animale perseguiti dall'Unione, anche con riferimento alla Raccomandazione (UE) 2016/336, relativa all'applicazione della direttiva 2008/120/CE del Consiglio che stabilisce norme minime per la protezione dei suini e all'iniziativa "**the end of the cage age**", avviata nel 2018 e finalizzata all'eliminazione dell'impiego di ogni forma di gabbia in allevamento (https://europa.eu/citizens-initiative/end-cage-age_it).

In particolare, il presente intervento intende contribuire all'attuazione del Piano di azione nazionale per il miglioramento dell'applicazione del Decreto Legislativo 122/2011 (Direttiva 2008/120/CE) e del Decreto Legislativo 146/2001 (Direttiva 98/58/CE) promosso dal Ministero della Salute, di cui al paragrafo 3.8 del presente Piano.

L'intervento contribuisce alla riduzione dei fattori di rischio di caudectomia attraverso il sostegno a condizioni stabulative più rispettose del benessere animale, compensando gli allevatori che si impegnano a garantire spazi disponili mediamente superiori al 20% di quanto previsto nella Direttiva 2008/120/CE e ad arricchire gli ambienti di stabulazione con materiali manipolabili di buona qualità in misura adeguata e superiore alle pratiche vigenti. In dettaglio,

Baseline: Decreto legislativo 7 luglio 2011 n. 122 **attuazione della Direttiva 2008/120 (CE)**	**Target SQNBA (*)**
0,15 mq/capo fino a 10kg	0,17 mq/capo fino a 10kg
0,20 mq/capo da 10kg a 20kg	0,27 mq/capo da 10kg a 20kg
0,30 mq/capo da 20kg a 30kg	0,35 mq/capo da 20kg a 30kg
0,40 mq/capo da 30kg a 50kg	0,50 mq/capo da 30kg a 50kg
0,55 mq/capo da 51kg a 85kg	0,71 mq/capo da 51kg a 85kg
0,65 mq/capo da 86kg a 110kg	0,84 mq/capo da 86kg a 110kg
1 mq/capo oltre 110kg	1 mq/capo da 110kg a 140Kg
1 mq/capo oltre 110kg	1,1 mq/capo da 141kg a

	170Kg
1 mq/capo oltre 110kg	1,23 mq/capo oltre 170kg

(*) Il SQNBA prende in considerazione le classi di peso superiori a 30 Kg

In merito all'utilizzo delle **gabbie**, per quanto riguarda le scrofe da riproduzione, il presente intervento concorre al raggiungimento dell'obiettivo del parto libero. Inoltre, per il comparto delle galline ovaiole e dei cunicoli sarà adottato un criterio di priorità a favore dell'allevatore che intende riconvertire l'allevamento verso forme alternative alle gabbie anche in combinazione con l'intervento SRD02 per investimenti delle aziende per il miglioramento del benessere animale.

Per quanto riguarda specificamente le galline ovaiole, in coerenza con quanto indicato al punto 3.8 del presente Piano, l'intervento si pone l'obiettivo di accelerare il processo di abbandono degli allevamenti in gabbia sostenendo l'allevatore per il minor reddito conseguente alla riconversione a forme di allevamento a terra o all'aperto.

Progettazione

L'intervento "Pagamento per il miglioramento del Benessere degli animali" prevede un sostegno per UBA (Unità di Bestiame Adulto) a favore degli allevatori che si impegnano volontariamente a sottoscrivere una serie di impegni, migliorativi delle condizioni di allevamento delle specie oggetto dell'intervento, per la durata da 1 a 5 anni, oltre le norme obbligatorie vigenti.

L'intervento prevede un sostegno economico per compensare i minori ricavi e/o maggiori costi che l'adesione agli impegni richiede.

L'annualità di impegno decorre dal 1° gennaio al 31 dicembre di ciascun anno.

Disciplina dei coefficienti di conversione degli animali in UBA

Ai fini del calcolo delle UBA ammissibili e dei carichi di bestiame per gli interventi che lo richiedano, sono presi in considerazione gli allevamenti e le superfici ricadenti nel territorio regionale. Eventuali specificità sono previste nei complementi di programmazione in base a calcoli certificati.

Indici di conversione dei capi di bestiame in UBA (^)

	INDICE DI CONVERSIONE IN UBA
Bovidi di oltre due anni di età	1,0
Bovidi da sei mesi a due anni di età	0,6
Bovidi di meno di sei mesi	0,4
Equidi di oltre 6 mesi	1,0
Ovini e caprini di età superiore a 12 mesi	0,15
Scrofe riproduttrici di oltre 50 kg	0,5
Altri suini	0,3
Galline ovaiole	0,014
Altro pollame	0,03
Struzzi oltre 1 anno di età, lama e alpaca oltre 1 anno di età, selvaggina da allevamento oltre 1 anno di età	0,15

Le specie animali oggetto dell'intervento, secondo le scelte della Regione Puglia, riguardano i **Bovini da latte e i Bufalini da latte**.

L'intervento ha lo scopo di garantire criteri superiori di Benessere animale riguardo ai metodi di produzione in almeno uno dei settori di cui all'articolo 46 del Regolamento delegato (UE) 2022/126 lettere a); b); c), d), f).

Articolazione dell'intervento SRA 30

Per il primo anno di applicazione della nuova PAC (anno di domanda 2023) la richiesta di adesione a ClassyFarm deve avvenire entro la data di presentazione della domanda PAC

L'intervento è applicato dalle Regioni secondo due diverse modalità alternative:

- **Azione A - Aree di intervento specifiche;**
- **Azione B – Classyfarm.**

Azione A - Aree di intervento specifiche: garantisce criteri superiori di Benessere animale riguardo ai metodi di produzione in almeno un'area di intervento corrispondente ai settori di cui all'articolo 46 del Regolamento delegato (UE) 2022/126 lettere a); b); c), d), f).

Area 1: acqua, mangimi e cura degli animali in conformità con le esigenze naturali dell'allevamento degli animali [lettera a) art. 46 Reg (UE) 2022/126];

Area 2: condizioni abitative, come maggiore spazio disponibile, superfici dei pavimenti, luce naturale, microclima controllo e metodi alternativi, come il parto libero, per mantenere gli animali individualmente a seconda delle tendenze naturali delle specie interessate [lettera b) art. 46 Reg (UE) 2022/126];

Area 3: condizioni che consentono l'espressione di un comportamento naturale come l'arricchimento dell'ambiente di vita o lo svezzamento tardivo; [lettera c) art. 46 Reg (UE) 2022/126];

Area 4: accesso all'aperto e pascolo; [lettera d) art. 46 Reg (UE) 2022/126];

Area 5: pratiche per evitare la mutilazione o la castrazione degli animali. In casi specifici di mutilazione o castrazione degli animali è ritenuto necessario l'uso di anestetici, analgesici e farmaci antinfiammatori [lettera f) art. 46 Reg (UE) 2022/126].

Di seguito le scelte della Regione Puglia relativamente alle Aree di Intervento dell'**Azione A:**

Descrizione aree di Intervento		Applicabilità e relativi dettagli
Area 1	Acqua, mangimi e cura degli animali in conformità con le esigenze naturali dell'allevamento degli animali	Applicabile per interventi di Monitoraggio delle mastiti subcliniche dei capi in mungitura/Analisi periodica delle cellule somatiche del latte massale
Area 2	Condizioni abitative, come maggiore spazio disponibile, superfici dei pavimenti, luce naturale, microclima controllo e metodi alternativi, come il parto libero, per mantenere gli animali individualmente a seconda delle tendenze naturali delle specie interessate	Applicabile per interventi di Monitoraggio dell'indice termo-igrometrico a cadenza oraria costante per un anno solare intero, con impegno al non superamento di soglie microclimatiche in funzione della razza e della organizzazione aziendale
Area 3	Condizioni che consentono l'espressione di un comportamento naturale, come l'arricchimento dell'ambiente di vita o lo svezzamento tardivo	Non applicabile
Area 4	Accesso all'aperto e pascolo	Non applicabile
Area 5	Pratiche per evitare la mutilazione o la castrazione degli animali. In casi specifici di mutilazione o castrazione degli animali è ritenuto necessario l'uso di anestetici, analgesici e farmaci antinfiammatori	Non applicabile

Azione B - Classyfarm: La procedura di valutazione del benessere animale, che sta alla base del sistema Classyfarm, tiene conto dei requisiti minimi previsti dalla normativa vigente in materia e si avvale dell'utilizzo di specifiche checklist (cfr. www.classyfarm.it/check-list/) per i vari indirizzi produttivi zootecnici, applicabili in regime di autocontrollo e di controllo ufficiale.

Il sistema Classyfarm comprende le seguenti quattro macroaree di valutazione:

- Management aziendale e personale (Area A);
- Strutture e attrezzature (Area B);
- ABMs - Animal Base Measures (Area C);
- Grandi Rischi/sistemi d'allarme.

La Regione Puglia non attiva l'Azione B Classyfarm.

Le scelte della Regione Puglia, relativamente all'attivazione unicamente dell'Azione A, con i relativi

dettagli di applicazione, sono motivate dalla strategia di attuazione del benessere animale in complementarietà con il Primo Pilastro, evitando potenziali sovrapposizioni, e concependo SRA 30 come una forma di sostegno in un percorso di accompagnamento dall'implementazione di minimi interventi gestionali virtuosi verso impegni più stringenti. Pertanto, la Regione Puglia ha valutato di aderire alle azioni della tipologia A, dando per assunti gli impegni previsti dall'eco-schema 1, livelli 1 (razionalizzazione uso antimicrobici) e 2 (adesione al sistema SQNBA).

Con questo approccio la Regione Puglia intende premiare la zootecnia da latte, come settore strategico e connesso alla commercializzazione di prodotti di qualità e a marchio DOP, sviluppando pratiche di gestione "pilota" e precursori di future politiche evolutive, utili anche come fonte di buone prassi da prendere a riferimento per aziende che necessitino di accrescere le proprie competenze, nonché di maggiore tempo e risorse per evolvere verso livelli superiori di Benessere Animale.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento, sia attraverso l'Azione A sia attraverso l'Azione B, contribuisce all'esigenza 3.12 "Favorire l'evoluzione degli allevamenti verso un modello più sostenibile ed etico, intervenendo per migliorare il benessere animale, la biosicurezza, favorendo sistemi di gestione innovativi e maggiormente sostenibili anche sotto il profilo ambientale, anche favorendo azioni a sostegno della zootecnia estensiva" e, indirettamente, all'esigenza 3.13 "Rafforzare la produzione di cibi sani attraverso un uso razionale di fitosanitari e antimicrobici".

Inoltre, gli impegni relativi alla biosicurezza e alla cura degli animali concorrono indirettamente a creare le condizioni per l'accesso degli allevamenti al sistema di certificazione nazionale sul benessere degli animali (SQNBA) in via di definizione e quindi all'esigenza 3.9 "Promuovere l'innalzamento della qualità e salubrità delle produzioni agroalimentari e forestali attraverso percorsi di certificazione, partecipazione a regimi di qualità, promozione di prodotti agroalimentari tipici, etichettatura volontaria".

Collegamento con i risultati

L'intervento, attraverso le Azioni A e B, concorre al raggiungimento del risultato R.44 "Migliorare il benessere degli animali: quota di unità di bestiame (UBA) oggetto di azioni di sostegno per migliorare il benessere degli animali".

Collegamento con altri interventi

Gli impegni della SRA30 possono essere collegati ad altri interventi previsti nel Piano, in particolare a:

- **SRH01** "Servizi di consulenza aziendale", con particolare riferimento alla consulenza del veterinario aziendale e dell'alimentarista connesse ad impegni specifici di benessere animale.
- **SRH03** Formazione degli imprenditori agricoli, degli addetti alle imprese nei settori agricoltura, zootecnica, industrie alimentari, e degli altri soggetti privati e pubblici funzionali allo sviluppo delle aree rurali. Tutti gli impegni possono essere associati a corsi di formazione e/o aggiornamento per gli operatori a contatto con gli animali la cui partecipazione può essere finanziata attraverso l'intervento SRH03.
- **SRD02** per investimenti delle aziende per il miglioramento del benessere animale finalizzati all'adeguamento delle strutture zootecniche, compreso l'impiego di materiali e attrezzature per agevolare la pulizia e disinfezione degli ambienti, nonché al fine di sostenere il contributo delle aziende agricole alla transizione ecologica;

In relazione a quanto sopra, le Regioni possono attivare l'intervento SRA30 in combinazione con altri interventi previsti dal Piano attraverso modalità di "progettazione integrata".

È assicurata la necessaria demarcazione di SRA30 con i seguenti interventi:

- **PD 05** – ES 1- Eco-schema 1 Pagamento per la riduzione dell'antimicrobico resistenza e benessere animale (Livello 1 e Livello 2) in base alle specifiche esigenze regionali:
  - eliminando dall'intervento SRA 30 tutte le azioni in potenziale sovrapposizione,
  - escludendo la possibilità per le aziende di percepire i pagamenti per impegni analoghi su entrambi gli interventi
- **SRA08** – Gestione prati e pascoli, in relazione all'impegno I8 3.4 Rispettare i criteri di gestione dei pascoli che consentano l'utilizzazione più favorevole del cotico erboso attraverso strumenti individuati e adeguati alle realtà territoriali, quali piani di gestione aziendale, piani comprensoriali, piani di pascolamento che devono rispettare le normative vigenti a livello regionale in quanto gli impegni

dell'intervento SRA30 – Azione A - Sotto-azione 4.5 sono esclusivamente indirizzati alla gestione dei capi e al pascolamento. Tale intervento non viene comunque attivato dalla Regione Puglia.

L'intervento SRA30 può essere cumulabile con:

SRA14 - "Allevatori custodi" in relazione al Pagamento per l'allevamento di razze animali autoctone nazionali a rischio di estinzione.

Si riportano di seguito le scelte della Regione Puglia circa la possibilità di combinazione degli impegni, la loro cumulabilità e demarcazione.

Combinazione, cumulabilità e demarcazione	Motivazioni
Combinazione con SRH01	La corretta e completa attuazione degli impegni connessi alla SRA30 necessità di azioni di consulenza per ottimizzare la gestione dell'allevamento sia dal punto di vista tecnico degli interventi e sia dal punto di vista dei costi connessi.
Combinazione con SRH03	La corretta e completa attuazione degli impegni connessi alla SRA30 necessità di azioni di formazione per elevare le competenze e le conoscenze dei potenziali beneficiari.
Combinazione con SRD02	L'attuazione degli impegni connessi alla SRA30, data la loro natura tecnica e la correlazione con i metodi di gestione degli allevamenti, è strettamente connessa a miglioramenti strutturali delle aziende zootecniche.
Cumulabilità con SRA14	Tra le razze autoctone eleggibili al sostegno di SRA14 non vi sono Bovini.
Demarcazione con PD05 – ES1 – Eco-schema 1 Pagamento per la riduzione dell'antimicrobico resistenza e benessera animale (Livello 1 e Livello 2)	L'attuazione degli impegni connessi alla SRA30 e la determinazione dei premi conseguenti si riferisce ad aspetti specifici di benessere animale, al contrario dell'ECOSCHEMA 1 che sostiene: con il Livello 1 le aziende che riducono l'impiego di farmaci antimicrobici, sulla base di valori medi nazionali di riferimento, e con il Livello 2 l'adesione al SQNBA.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

CR01 - Agricoltori singoli o associati

CR02 - Enti e altri soggetti di diritto pubblico titolari di allevamenti.

Altri criteri di ammissibilità

CR 03 – Numero minimo di UBA

Si riportano di seguito le scelte della Regione Puglia circa i criteri di ammissibilità:

Criteri	Applicabilità e relativi dettagli
CR01	Applicabile
CR02	Applicabile
CR03	Non Applicabile

Principi di selezione

A.Principi riconducibili alla localizzazione degli interventi

B.Principi riconducibili alle caratteristiche del soggetto beneficiario

C.Principi riconducibili alle caratteristiche dell'attività aziendale, in particolare sarà adottato un criterio di priorità a favore delle aziende avicole in conversione verso sistemi di allevamento senza gabbie

D.Principi riconducibili all'adesione iniziative collettive

E.Principi legati all'adesione ad altri interventi del PSP

F.Principi tecnici

Tab. 8 - SRA 30 - Principi di selezione:

Principi di selezione	Puglia

A	**X**
B	**X**
C	**X**
D	**X**
E	
F	

Articolazione SRA 30

AZIONE A

La lista di seguito individua gli impegni articolati secondo le aree di intervento che le Regioni e Province autonome possono selezionare per le diverse specie e, ove pertinente, per tipologie di allevamento nell'ambito dell'Azione A.

Si riportano di seguito le scelte della Regione Puglia circa gli interventi che si intende sostenere all'interno delle aree di intervento individuate:

Area di intervento n.1

Sotto-azioni	*Applicabilità Regione Puglia e relativi dettagli*
1.1Piani alimentari in relazione alle età e alla fase produttiva	Non Applicabile
1.2 Controllo delle micotossine/adozione di misure di controllo della qualità dell'acqua di abbeverata	Non Applicabile
1.3 Controlli sistematici in allevamento, controllo affezioni podali, cura dei piedi degli animali e isolamento capi con affezioni podali in aree confinate	Non Applicabile
1.4 Riduzione coefficiente di densità e/o competizione per alimenti e/o acqua di abbeverata (rapporto capi/mangiatorie; capi/abbeveratoi)	Non Applicabile
1.5 Monitoraggio delle mastiti subcliniche dei capi in mungitura/Analisi periodica delle cellule somatiche del latte massale e/o della Minima concentrazione inibente (MIC)	Applicabile: Eradicazione e monitoraggio dello stato di azienda indenne da mastiti da S. auresu e S. agalactiae in tutte le bovine in lattazione
1.6 Miglioramento delle conoscenze professionali sul Benessere degli Animali	Non Applicabile

Motivazioni della Regione Puglia a supporto dell'attivazione della sotto-azione 1.5:

Il benessere animale passa anche da problematiche legate a stati infiammatori ed infettivi non rilevabili clinicamente. La mammella e la sua salute rappresenta un elemento fondamentale per garantire il benessere delle bovine in lattazione. Tra le mastiti, ve ne sono molte di origine ambientale e dove l'ambiente, la gestione, la biosicurezza sono alla base della loro insorgenza, e sviluppare politiche comuni di livello regionale è complesso perché le azioni efficaci sono in funzione delle peculiarità aziendali. Al contrario, esistono mastiti causate da batteri precipuamente patogeni per la mammella che spesso causano infezioni subcliniche, spesso non rilevabili anche con esami di laboratorio se condotti saltuariamente. L'impegno di questa attività prevede azioni di analisi microbiologiche individuali, a tappeto e sistematiche, per evidenziare gli animali positivi, che saranno poi munti separatamente e, nel tempo eliminati. Questa azione, oltre che al benessere animale, incide positivamente anche sulla razionalizzazione dell'uso degli antimicrobici e sulla qualità e sanità del latte prodotto, a vantaggio dell'intera filiera, sino al consumatore.

Area di intervento n.2

Sotto-azioni	*Applicabilità Regione Puglia e relativi dettagli*
2.1 Lotta sistematica a roditori e mosche e altri insetti (con registrazione degli interventi effettuati)	Non Applicabile
2.2 Igiene pulizia e disinfestazione dei locali e della strumentazione con registrazione degli interventi Effettuati	Non Applicabile
2.3 Miglioramento delle condizioni di stabulazione, aumento dello spazio disponibile per capo, compreso il parto libero per le scrofe da riproduzione	Non Applicabile
2.4 Utilizzo/Miglioramento della gestione della lettiera (con registrazione dei rinnovi/sostituzioni e quantità di paglia utilizzata)	Non Applicabile
2.5 Controllo periodico e taratura dell'attrezzatura e degli impianti in allevamento, compresi gli impianti di mungitura	Non Applicabile
2.6 Monitoraggio dell'indice termo-igrometrico a cadenza oraria costante per un anno solare intero, con impegno al non superamento di soglie microclimatiche in funzione della razza e della organizzazione aziendale	Applicabile: Monitoraggio dell'indice termo-igrometrico a cadenza oraria costante per un anno solare intero, con impegno al non superamento di soglie microclimatiche in funzione della razza e della organizzazione aziendale

Motivazioni della Regione Puglia a supporto dell'attivazione della sotto-azione 2.6:

In una regione meridionale e nell'ottica delle previsioni climatiche nel medio-lungo periodo, la necessità di adottare strategie razionali di contrasto allo stress da caldo delle bovine da latte è un elemento fondamentale per garantire resilienza, efficienza e eticità zootecnica. La dotazione di sistemi di raffrescamento, presente in molte aziende regionali, da solo non è garanzia di un loro uso razionale, in quanto manca il monitoraggio serrato del microclima di stalla. Pertanto, l'impegno del monitoraggio microclimatico, associato alla presenza nelle aree di stabulazione delle bovine da latte di impianti di raffrescamento, garantisce che l'azienda si impegni e assuma protocolli di utilizzo funzionali realmente a non superare livelli di temperatura/umidità misurati direttamente nel locale di stabulazione e all'altezza dell'animale, oltre i quali gli animali incorrono in condizioni di stress. Tale misura rappresenta, inoltre, un supporto all'intera filiera lattiero-casearia, in quanto la produzione di paste filate fresche che caratterizzano il territorio pugliese assume un incremento di richieste di mercato nella stagione estiva, periodo nel quale le aziende zootecniche, a causa dello stress da caldo producono meno latte e di minore qualità.

Area di intervento n.3

Sotto-azioni	*Applicabilità Regione Puglia*
3.1 Dotazione di materiali di arricchimento ambientale finalizzati al miglioramento del benessere in relazione a bisogni etologici degli animali	Non Applicabile
3.2 Gestione dei gruppi coerentemente all'esigenze etologiche specie-specifiche per facilitare comportamenti coesivi e contrastare quelli agonistici	Non Applicabile
3.3 Gestione delle femmine in gestazione, parto e in allattamento	Non Applicabile
3.4 Rapporto tra soggetti svezzati e nati	Non Applicabile

Area di intervento n.4

Sotto-azioni:	*Applicabilità Regione Puglia*
4.1 Accesso all'aperto, aree di esercizio	Non Applicabile
4.2 Gestione dell'allevamento confinato semibrado secondo le disposizioni regionali	Non Applicabile
4.3 Gestione dell'allevamento brado secondo le disposizioni regionali	Non Applicabile
4.4 Gestione dell'allevamento transumante secondo le disposizioni regionali	Non Applicabile

(spostamento capi)	
4.5 Gestione del pascolamento	Non Applicabile
4.6 Esecuzione di almeno un controllo parassitologico annuale su un campione significativo di animali al pascolo	Non Applicabile

Area di intervento n.5

Sotto-azioni	***Applicabilità Regione Puglia***
5.1 Uso di analgesici e antinfiammatori in caso di castrazione (solo se l'intervento è indispensabile)	Non Applicabile
5.2 Uso del termocauterio per l'enucleazione abbozzo corneale NON oltre le 3 settimane di vita (sole se l'intervento è indispensabile)	Non Applicabile

Vengono di seguito elencate le sotto-azioni di interesse per la Regione Puglia, gli elementi descrittivi e le voci di costo.

Sotto-azioni A Area 1	**VOCE DI COSTO /costo unitario**	**Elemento di verifica (requisito superiore rispetto alla baseline)***	**Normativa riferimento**
1.1 Piani alimentari in relazione all'età e alla fase produttiva	1) Alimentarista	Presenza di un piano alimentare calcolato da un'alimentarista revisionato ad ogni cambio di alimenti.	146/2001 All. Mangimi, acqua e altre sostanze Punto 14
1.2 Controllo delle micotossine/adozione di misure di controllo della qualità dell'acqua di abbeverata	1) analisi mangime, almeno un'analisi oltre le norme vigenti 2) analisi acqua, almeno un'analisi oltre le norme vigenti	Documenti risultati analitici	146/2001 All. Mangimi, acqua e altre sostanze Punti 16 e 17 - 126/2011 All. I Punti 13 e 14
1.3 Controlli sistematici affezioni podali, cura dei piedi degli animali e isolamento capi con affezioni podali in aree confinate	1) Costo del lavoro 2) Costo dei prodotti utilizzati	Piani di pareggio semestrali (pagato soltanto un'oprazione aggiuntiva rispettto alla baseline)	126/2001 All. I punto 9
1.4· Riduzione coefficiente di densità e/o competizione per alimenti e/o acqua di abbeverata (rapporto capi/mangiatorie; capi/abbeveratoi)	1) Costo operaio	Controllo amministrativo su quaderno di campagna dovuto ai maggiori tempi per i controlli superiori rispetto ai requisiti minimi	
1.5 - Monitoraggio delle mastiti subcliniche dei capi in mungitura/Analisi periodica delle cellule somatiche del latte massale e/o della Minima concentrazione inibente (MIC)	1) Costo delle analisi	Presenza di analisi di massa per il monitoraggio delle mastiti	146/2001 All. Controllo Punto 4 - 126/2011 All. I Punto 6
1.6 - Miglioramento delle conoscenze professionali sul Benessere degli Animali	1) Costo della partecipazione al corso, compreso il costo opportunità del tempo sottratto all'attività produttiva	Test di ingresso e di uscita	146/2001 All. Personale Punto 1
Sotto-azioni A Area 2	**VOCE DI COSTO**	**Elemento di verifica (requisito**	**Normativa riferimento**

	/costo unitario	**superiore rispetto alla baseline)***	
2.1- Lotta sistematica a roditori e mosche e altri insetti (con registrazione degli interventi effettuati)	1) Costo contratto della ditta specializzata	Presenza di procedure inserite in un manuale di biosicurezza	Reg. CE 852/2004 All. I parte A cap. II punto 4 f)
2.2 - Igiene pulizia e disinfestazione dei locali e della strumentazione con registrazione degli interventi effettuati	1) Costo del lavoro 2) Costo dei prodotti utilizzati	1) Presenza di un registro degli interventi di igiene effettuati 2)Documento di acquisto per i prodotti	146/2001 All. Fabbricati e locali di stabulazione Punto 8
2.3 - Miglioramento delle condizioni di stabulazione, aumento dello spazio disponibile per capo	1) Minore ricavo	Rapporto numero capi per mq (10% in più rispetto alla baseline)	146/2001 All. Fabbricati e locali di stabulazione Punto 7
2.4 - Utilizzo/Miglioramento della gestione della lettiera (con registrazione dei rinnovi/sostituzioni e quantità di paglia utilizzata)	1) Costo del lavoro	Registrazione degli interventi eseguiti	146/2001 All. Fabbricati e locali di stabulazione Punto 8
2.5 - Controllo periodico e taratura dell'attrezzatura e degli impianti in allevamento, compresi gli impianti di mungitura	1) Costo abbonamento ditta specializzata	Presenza di un abbonamento annuale con una ditta specializzata	146/2001 All. Fabbricati e locali di stabulazione Punto 10
2.6 Monitoraggio dell'indice termo-igrometrico a cadenza oraria costante per un anno solare intero, con impegno al non superamento di soglie microclimatiche in funzione della razza e della organizzazione aziendale	1) Costo del lavoro	Registrazione degli interventi eseguiti	146/2001 All. Fabbricati e locali di stabulazione Punto 10
Sotto-azioni A Area 3	**VOCE DI COSTO /costo unitario**	**Elemento di verifica (requisito superiore rispetto alla baseline)***	**Normativa riferimento**
3.1 - Dotazione di materiali di arricchimento ambientale finalizzati al miglioramento del benessere in relazione a bisogni etologici degli animali	1) costo materiale manipolabile	Rapporto numero materiale di arricchimento e numero di capi deve essere superiore o uguale all'80% (ossia disponibile per tutti gli animali presenti)	n.d.
3.2 - Gestione dei gruppi coerentemente all'esigenze etologiche specie-specifiche per facilitare comportamenti coesivi e contrastare quelli agonistici, compresa la	1) costo del lavoro 2) costo di gestione della rimonta	Presenza di capi in stalla/Presenza di più gruppi presenti in stalla/Presenza di un registro degli interventi effettuati	146/2001 All. Personale Punto 1

rimonta interna			
3.3 - Gestione delle femmine durante la gestazione, parto e allattamento	1) costo del lavoro 2) costo materiale (lettiera)	Presenza di area parto gestita attraverso la registrazione degli interventi dei capi in gestaione/partorienti/allattamento	
Sotto-azioni A Area 4	**VOCE DI COSTO /costo unitario**	**Elemento di verifica (requisito superiore rispetto alla baseline)***	**Normativa riferimento**
4.1 - Accesso all'aperto, aree di esercizio	1) costo del lavoro 2) costo mangimi	1)Presenza su fascicolo aziendale di particelle (e suparticelle) adibite ad aree di esercizio 2)Documento di acquisto per integrazione mangini	
4.2 - Gestione dell'allevamento confinato semibrado secondo le disposizioni regionali	1) costo del lavoro	1)Presenza su fascicolo aziendale di particelle (e suparticelle) adibite al pascolo e utilizzate per l'allevamento semi brado 2) Calendarizzazione sui quaderni di campagna e/o in caso di pascoli extra aziendali, registrazione in BDN della monticazione e demonticazione degli animali	
4.3 - Gestione dell'allevamento brado secondo le disposizioni regionali	1) costo del lavoro	1)Presenza su fascicolo aziendale di particelle (e suparticelle) adibite al pascolo e utilizzate per l'allevamento brado 2) Calendarizzazione sui quaderni di campagna e/o registrazione in BDN della monticazione e demonticazione degli animali	
4.4 - Gestione dell'allevamento transumante secondo le disposizioni regionali	1) costo gestione spostamenti di capi e conduttori	Calendarizzazione sul quaderno di campagna degli accessi e spostamenti all'aperto dei capi quantificata in ore e/o registrazione in BDN relativa alla monticazione e demonticazione degli animali	
4.5 - Gestione del pascolamento	1) costo gestione spostamenti di capi e conduttori	Presenza su fascicolo aziendale di particelle (e sub-particelle) adibite al pascolo. Tale norma non si applica qualora i detentori dei capi affidino gli animali ad altri gestori delle superfici.	
4.6 - Esecuzione di almeno un controllo parassitologico annuale su un campione significativo di animali al pascolo	1) costo controllo parassitologico	Presenza di procedure scritte in un manuale di biosicurezza dei trattamenti antiparassitari programmati	146/2001 Punto 5
Sotto-azioni A Area 5	**VOCE DI COSTO /costo unitario**	**Elemento di verifica (requisito superiore rispetto alla baseline)***	**Normativa riferimento**
5.1 Uso di analgesici e antinfiammatori in caso di castrazione (solo se l'intervento è indispensabile)	1) Uso di analgesici	Presenza di documenti attestanti l'acquisto dei prodotti analgesici (fattura, prescrizione medica)	146/2001 All. Mutilazioni punto 19 e 122/2011 All. 1 punto 10 e 8 lettera c

5.2 Uso del termocauterio per l'enucleazione abbozzo corneale NON oltre le 3 settimane di vita (sole se l'intervento è indispensabile)	1) Costo intervento 2) Costo dei prodotti	Presenza di documenti attestanti l'intervento e l'acquisto dei prodotti specifici per la cura (fattura, prescrizione medica)	146/2001 All. Mutilazioni Punto 19

* I dettagli relativi agli elementi di verifica specifici per categoria zootecnica sono reperibili nel Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale).

Di seguito sono riportate le tipologie di impegno dell'Azione A indicate dalle Regione per ciascuna delle specie ammesse al sostegno (Tab. 9.b)

ELEMENTI INTEGRATIVI DELLE SOTTO-AZIONI A PER LA REGIONE PUGLIA

Sotto-azioni A	Dettaglio regionale	Sistema di controllo
1.5 Monitoraggio delle mastiti subcliniche dei capi in mungitura/Analisi periodica delle cellule somatiche del latte massale.	Eradicazione e monitoraggio dello stato di azienda indenne da mastiti da S. aureus e S. agalactiae in tutte le bovine e bufaline in lattazione. Impegno alla eliminazione dall'allevamento di tutti i capi che risultino positivi ai patogeni citati, costante monitoraggio microbiologico individuale di tutte le bovine e bufaline in lattazione, consulenza veterinaria specialistica	**Tipologia di controllo**: Amministrativo e in loco. **Elementi di controllo:** Dimostrazione di aver condotto indagini microbiologiche su ogni bovina in lattazione, azioni di mungitura separata degli infetti, il tutto nei primi tre anni. Nei successivi ed ultimi due anni, dimostrazione di azienda indenne dai patogeni, e in caso di individuazione di soggetti infetti, immediato allontanamento dall'azienda. **Modalità di esecuzione del controllo**: Valutazione della documentazione aziendale inerente all'allevamento; analisi, reportistica veterinaria, registro dei trattamenti veterinari, registro di stalla.
2.6 Monitoraggio dell'indice termo-igrometrico a cadenza oraria costante per un anno solare intero, con impegno al non superamento di soglie microclimatiche in funzione della razza e della organizzazione aziendale	Allocazione in posizioni stabilite di un numero stabilito di datalogger temperatura/umidità nei locali di stabulazione degli animali in lattazione, registrazione oraria del dato microclimatico, azione di modulazione degli impianti di raffrescamento finalizzati al mantenimento dei parametri microclimatici sotto le soglie oltre le quali vanno insorge lo stress da caldo negli animali, impegno a fornire report annuali indicanti andamenti microclimatici e numero e frequenza di superamento delle soglie critiche superiori.	**Tipologia di controllo**: Amministrativo e in loco. **Elementi di controllo:** Dimostrazione del mantenimento di indici termo-igrometrici sotto le soglie critiche superiori nell'ambiente di detenzione delle bovine in lattazione. **Modalità di esecuzione del controllo**: Valutazione della reportistica dei strumenti di misurazione dell'indice termo-igrometrico.

Ogni Regione/Provincia autonoma, in base alle specifiche caratteristiche della zootecnia regionale, potrà specificare i criteri di selezione necessari per la formulazione delle graduatorie dei beneficiari, nonché

declinare e definire ulteriori criteri di ammissibilità dei beneficiari dell'intervento rispetto a quelli indicati al punto 5.3.6, di applicazione e controllabilità degli impegni.

Principi di selezione:

PS A- principi riconducibili alla localizzazione degli interventi:

-PSA1-Aree Natura 2000,

-PSA2 Zone vulnerabili ai Nitrati,

-PSA3 Aree naturali protette,

-PSA4 Aree rurali marginali, montane e svantaggiate,

-PSA5 Zone rurali ad agricoltura intensiva,

-PSA6Aree individuate nelle programmazioni regionali quali quelle: a prevalente tutela naturalistica; a prevalente tutela aree paesaggistica; prevalente tutela idrologica, Altro

PS B - Principi riconducibili alle caratteristiche del soggetto beneficiario

-PSB1Donne

-PSB2Giovani

PS C - Principi riconducibili alle caratteristiche dell'attività aziendale

-PSC1Commercializzazione prodotti certificati

-PSC2 Numero di UBA aziendali

-PSC3 Specie/orientamento produttivo/metodo di produzione

PS D - Principi riconducibili all'adesione iniziative collettive

-PSD1Associazione di produttori

PS E - Principi legati all'adesione ad altri interventi del PSP

-PS1Altre misure ACA

-PSE2 Intervento SRA29

Si riportano di seguito le scelte della Regione Puglia circa i Principi di Selezione:

Principi	Applicabilità e relativi dettagli
PS A - Principi riconducibili alla localizzazione degli interventi PSA1/PSA3/PSA4	Applicabile
PS B - Principi riconducibili alle caratteristiche del soggetto beneficiario PSB1/PSB2	Applicabile
PS C - Principi riconducibili alle caratteristiche dell'attività aziendale PSC1	Applicabile
PS D - Principi riconducibili all'adesione iniziative collettive PSD1	Applicabile
PS E - Principi legati all'adesione ad altri interventi del PSP	Non Applicabile
F - Principi tecnici	Non Applicabile

Modalità di pagamento:

- Per impegno e combinazione di impegni (Azione A): Per la Regione Puglia il pagamento è collegato alla singola sotto-azione (1.5, 2.6) o in combinazione tra entrambe.
- In base al miglioramento del punteggio Classyfarm (Azione B): Non applicabile per la Regione Puglia.
- Degressività del pagamento per azione SRA 30: Applicabile dalla Regione Puglia.

Per quanto attiene all'applicazione della degressività, la Regione Puglia prevede le seguenti soglie da applicarsi all'importo complessivo del sostegno, derivante dal pagamento corrispondente alla singola sotto-

azione (1.5, 2.6) o dalla combinazione di entrambe:

- per importo ammissibile fino a 50.000 euro/anno: pagamento al 100%;
- per importo ammissibile maggiore di 50.000 e fino a 75.000,00 euro: pagamento all'80%;
- per importo ammissibile maggiore di 75.000,00 euro/anno: pagamento al 60%.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

Elenco delle BCAA e dei CGO pertinenti

Codice	Descrizione
SMR09	Direttiva 2008/119/CE del Consiglio, del 18 dicembre 2008, che stabilisce le norme minime per la protezione dei vitelli: articoli 3 e 4
SMR10	Direttiva 2008/120/CE del Consiglio, del 18 dicembre 2008, che stabilisce le norme minime per la protezione dei suini: articoli 3 e 4
SMR11	Direttiva 98/58/CE del Consiglio, del 20 luglio 1998, riguardante la protezione degli animali negli allevamenti: articolo 4

Elenco delle norme nazionali obbligatorie pertinenti

D.Lgs. 146/2001; D.Lgs 122/2011; D.Lgs 126/2011
Requisiti minimi pertinenti relativi al benessere degli animali

Collegamento tra BCAA, CGO e norme nazionali e intervento

D.Lgs. 146/2001, D.Lgs 122/2011, D.Lgs 126/2011 recepiscono la normativa comunitaria dei CGO pertinenti

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

- **SIGC**

Tipo di pagamenti

- costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno
- costo della transazione incluso

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della **Regione Puglia** relative all'entità del sostegno per le due sotto-azioni previste (euro/UBA/anno):
Sotto-azione 1.5, Interventi di eradicazione e monitoraggio mastiti bovine e bufaline in lattazione: € 196,00
Sotto-azione 2.6, Interventi di monitoraggio indice termo igrometrico: € 198,00.

Metodo di calcolo

Il calcolo del livello dei pagamenti è coerente al principio di "Adeguatezza ed esattezza del calcolo dei pagamenti" di cui all'articolo art. 82 e calcolato conformemente all'articolo 70 del Regolamento (UE) 2021/2115.
L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.
La metodologia di calcolo del livello dei pagamenti assicura che detti calcoli siano adeguati ed esatti e predeterminati mediante un metodo di calcolo giusto, equo e verificabile, così come confermato dalla certificazione.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☑ No ☐ Misto

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

I modelli degli impegni nell'intervento sono basati sulla gestione (con possibilità di scegliere).
I contratti hanno durata quinquennale.

10 Rispetto delle norme OMC

Green Box

Allegato 2, punto 12, dell'accordo dell'OMC

Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Il pagamento è ammissibile in quanto parte di un programma ambientale del governo chiaramente definito e dipende dal rispetto di condizioni specifiche nell'ambito del programma governativo, comprese le condizioni relative ai metodi di produzione o ai fattori produttivi. Inoltre, l'importo del pagamento è limitato ai costi aggiuntivi o alla perdita di reddito derivanti dal rispetto del programma governativo.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRA30 - PUG.01 - SRA30 – Benessere Animale - Azione 1 - Intervento 1.5 Eradicazione e monitoraggio mastiti bovine e bufaline in lattazione (Sovvenzione - Uniforme)	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	44	No
SRA30 - PUG.02 - SRA30 – Benessere Animale - Azione 1 - Intervento 2.6 Monitoraggio indice termo-igrometrico (Sovvenzione - Uniforme)	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	44	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario:

- SRA30 - PUG.01 - SRA30 – Benessere Animale - Azione 1 - Intervento 1.5 Eradicazione e monitoraggio mastiti bovine e bufaline in lattazione

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

- SRA30 - PUG.02 - SRA30 – Benessere Animale - Azione 1 - Intervento 2.6 Monitoraggio indice termo-igrometrico

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRA30 - PUG.01 - SRA30 – Benessere Animale - Azione 1 - Intervento 1.5 Eradicazione e monitoraggio mastiti bovine e bufaline in lattazione (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	196,00	196,00	196,00	196,00	196,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.18 (unità Capi di Bestiame)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRA30 - PUG.02 - SRA30 – Benessere Animale - Azione 1 - Intervento 2.6 Monitoraggio indice termo-igrometrico (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	198,00	198,00	198,00	198,00	198,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.18 (unità Capi di Bestiame)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
TOTALI	O.18 (unità Capi di Bestiame)	0,00	9.135,00	9.135,00	9.135,00	9.135,00	9.135,00	0,00	9.135,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	0,00	18.000.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale	0,00	1.818.000,00	1.818.000,00	1.818.000,00	1.818.000,00	1.818.000,00	0,00	9.090.000,00

	(Contributo dell'Unione in EUR)								

SRB01 - sostegno zone con svantaggi naturali montagna

Codice intervento (SM)	SRB01
Nome intervento	sostegno zone con svantaggi naturali montagna
Tipo di intervento	ANC(71) - Vincoli naturali o altri vincoli territoriali specifici
Indicatore comune di output	O.12. Numero di ettari che beneficiano di un sostegno per le superfici caratterizzate da vincoli specifici o naturali, inclusa una ripartizione per tipo di superficie
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: No LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Puglia

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

SO1 Sostenere un reddito agricolo sufficiente e la resilienza del settore agricolo in tutta l'Unione per migliorare la sicurezza alimentare e la diversità agricola nel lungo termine e provvedere alla sostenibilità economica della produzione agricola nell'Unione
SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E1.11	Sostegno alla redditività delle aziende	Strategico	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

R.4 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) interessata dal sostegno al reddito e soggetta alla condizionalità
R.7 Percentuale del sostegno supplementare per ettaro in zone che presentano maggiori necessità (rispetto alla media)

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Finalità e descrizione generale

L'obiettivo dell'intervento è il mantenimento dell'attività agricola e/o zootecnica in zona montana. Risulta essenziale contribuire al presidio di queste aree fragili con l'erogazione di una indennità annuale per ettaro che compensi gli svantaggi che gli agricoltori devono affrontare per lo svolgimento delle attività agricole e di allevamento, rispetto alle zone non soggette a svantaggi naturali.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento, attraverso un'indennità annuale per ettaro di Superficie Agricola Utilizzata (SAU), compensa il mancato guadagno e i costi aggiuntivi sostenuti dalle aziende agricole nelle zone montane (Esigenza 1.11) secondo le specificità regionali.

L'indennità interessa le zone montane dove va tutelata la presenza dell'agricoltura la cui permanenza va incentivata e sostenuta, al fine di evitare l'abbandono e di preservarne i servizi ecosistemici.

Il sostegno ha una durata annuale, riferita all'anno solare.

Collegamento con i risultati

L'indennità erogata contribuirà ad accrescere la redditività delle aziende agricole, rafforzando così il sostegno alle aziende localizzate in aree con fabbisogni specifici nel rispetto delle norme previste dalla condizionalità.

Collegamento con altri interventi

L'intervento, nel caso specifico delle zone montane, si collega con altre forme di pagamento del FEAGA (pagamenti diretti) al fine di fornire un sostegno supplementare per ettaro in zone che presentano maggiori necessità. È possibile cumularlo con ulteriori interventi agro climatico ambientali e pagamenti compensativi.

Principi di selezione

Nell'ambito dell'intervento non sono previsti criteri di selezione. Tuttavia, l'ubicazione di una azienda agricola nelle zone svantaggiate di montagna potrà essere utilizzata come criterio di selezione nell'ambito di altri interventi previsti dal presente piano.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

CR01-Agricoltore in attività come definito alla sezione 4.1.4 del presente Piano.

Impegni

CR02 - sono ammissibili al sostegno le superfici agricole ricadenti in zone montane designate ai sensi dell'art. 32, paragrafo 1, lettera a) del Reg (UE) n.1305/2013.

CR03 - sono previsti ulteriori criteri di ammissibilità dell'intervento stabiliti a livello regionale/provinciale, così come riportato nella sezione "Eligibility specificity related to regions, for each region concerned where appropriate". Il seguente criterio è adottato dalla Regione Puglia.

Altri obblighi:

OB01: I beneficiari sono tenuti al rispetto dei pertinenti Criteri di Gestione Obbligatori e delle norme in materia di Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali ai sensi dell'art. 12 del Reg. UE n. 2021/2115.

OB02: I beneficiari sono tenuti al rispetto dei pertinenti requisiti di Condizionalità sociale, ai sensi dell'art. 14 del Reg. UE n. 2021/2115, a partire dall'anno di applicazione della stessa Condizionalità in Italia.

Specificità in materia di ammissibilità

Criteri di ammissibilità	Applicabilità Regione Puglia
CR01	Applicabile
CR02	Applicabile
CR03	Applicabile: SAU minima 5 ettari e carico UBA/ettaro > 0,2 e ≤ 1,5

Il requisito della superficie minima per le zone soggette a vincoli naturali è fissato a 5 ha e a un massimo di 1,5 UBA sia in ragione del costo opportunità della domanda di sostegno, che nel caso di superfici minime, presenta un elevato rapporto tra i costi amministrativi a carico del beneficiario e dell'amministrazione e il sostegno erogabile, sia in ragione dell'esperienza maturata.

Zone ammissibili

Aree montane (ai sensi dell'art. 32, par. 1, lettera a), del regolamento (UE) n. 1305/2013.

Regione/P P.AA.	Link
PUGLIA	https://svilupporurale.regione.puglia.it/portal/pls/portal/PSR_PORTALE.DYN_SOTTOSEZIONE.show?p_arg_names=id_sottosezione&p_arg_values=20

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

Tipo di pagamenti

- costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

Le Regioni stabiliscono gli importi, eventualmente modulandoli in funzione del sistema agricolo e del grado di svantaggio quali: altitudine/pendenza, ed esposizione, e/o altri parametri.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relativamente agli importi di pagamento:

- l'importo riconoscibile per ettaro di superficie agricola per anno è fissato fino ad un massimo di € 80,00.
- **In base al parametro tipologia colturale, sono definiti i seguenti importi ad ettaro:**

Tipologia colturale	euro/ettaro/anno
Seminativi, prati e pascoli	76,00 €
Colture arboree	80,00 €

- L'importo unitario, in caso di carenza di risorse, potrà essere rimodulato con il metodo pro quota, riproporzionando l'importo unitario alle risorse disponibili in base alle superfici complessivamente eleggibili richieste.

Le Regioni/PP.AA. stabiliscono i parametri di degressività secondo le proprie realtà territoriali nel rispetto delle disposizioni di cui alla lettera (e) del paragrafo 13 dell'allegato II all'accordo sull'agricoltura dell'Organizzazione Mondiale del Commercio.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relativamente alla degressività degli importi:

Importo domanda	Riduzione progressiva del premio
Fino a 15.000,00 €	Pagamento al 100%
Oltre 15.000,00 e fino a 30.000,00 € ha	Pagamento al 80%
Oltre 30.000,00 €	Pagamento al 60%

Le Regioni possono stabilire importi minimi erogabili al fine di garantire una sostenibilità e riduzione dell'onere amministrativo.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relativamente alla definizione degli importi minimi:

- Non sono erogabili aiuti alle domande ammesse con un importo inferiore a 200,00 euro.
- Nei casi di aziende che conducono superfici sia in zona montana che in zone soggette a vincoli naturali significativi diverse dalle zone montane, la Regione può disporre che le condizioni riguardanti la degressività e l'importo minimo ammesso a sostegno possano essere computati considerando entrambe le zone.

Metodo di calcolo

Nel caso di modulazione il premio da attribuire ad ogni azienda viene determinato attraverso la combinazione dei fattori di svantaggio derivanti da altitudine e pendenza aziendale, nonché altre specifiche regionali.

L'importo dell'indennità per ettaro di SAU è calcolato secondo le modalità previste dal paragrafo 5 dell'art.71 del Regolamento (UE) n.2115/2021.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☑ No ☐ Misto

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

I modelli degli impegni nell'intervento sono basati sulla gestione (con possibilità di scegliere).
I contratti hanno durata annuale.

10 Rispetto delle norme OMC

L'intervento rispetta quanto previsto dal paragrafo 13 dell'allegato II all'accordo sull'agricoltura dell'Organizzazione Mondiale del Commercio. In particolare:

·le disposizioni di cui alla lettera **(a)** del paragrafo 13 *[Eligibility for such payments shall be limited to producers in disadvantaged regions. Each such region must be a clearly designated contiguous geographical area with a definable economic and administrative identity, considered as disadvantaged on the basis of neutral and objective criteria clearly spelt out in law or regulation and indicating that the region's difficulties arise out of more than temporary circumstances.]* sono rispettate in quanto il sostegno è concesso solo per superfici ricadenti in zone montane designate ai sensi dell'art. 32, paragrafo 1, lettera a) del Reg (UE) n.1305/2013;

·le disposizioni di cui alla lettera **(b)** *[The amount of such payments in any given year shall not be related to, or based on, the type or volume of production (including livestock units) undertaken by the producer in any year after the base period other than to reduce that production*.] e alla lettera **(c)** del paragrafo 13 *[The amount of such payments in any given year shall not be related to, or based on, the prices, domestic or international, applying to any production undertaken in any year after the base period]* sono rispettate in quanto l'ammontare dei pagamenti è stabilito esclusivamente in base agli ettari [in alcuni casi modulato sulla base del sistema agricolo e del grado di svantaggio];

·le disposizioni di cui alla lettera **(d)** del paragrafo 13*[Payments shall be available only to producers in eligible regions, but generally available to all producers within such regions.]* sono rispettate in quanto non sono stati previsti criteri di selezione per l'intervento.

·le disposizioni di cui alla lettera **(e)** del paragrafo 13 *[Where related to production factors, payments shall be made at a degressive rate above a threshold level of the factor concerned*.] sono rispettate in quanto i pagamenti sono degressivi oltre determinate soglie stabilite sulla base *degli ettari;*

le disposizioni di cui alla lettera **(f)** del paragrafo 13 *[The payments shall be limited to the extra costs or loss of income involved in undertaking agricultural production in the prescribed area*.] sono rispettate in quanto i pagamenti sono calcolati esclusivamente sulla base dei costi aggiuntivi e dei mancati guadagni delle aziende che operano in aree svantaggiate di montagna rispetto alle aziende che operano nelle aree non svantaggiata e non prevedono costi di transazione o altri costi aggiuntivi.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRB 01 - PUG.01 - SRB 01 - Sostegno zone con svantaggi naturali – montagna	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	4, 7	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario
SRB 01 - PUG.01 - SRB 01 - Sostegno zone con svantaggi naturali – montagna

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRB 01 - PUG.01 - SRB 01 - Sostegno zone con svantaggi naturali – montagna (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	80,00	80,00	80,00	0,00	
	O.12 (unità: Ettari)	0,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	0,00	12.500,00

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
TOTALI	O.12 (unità: Ettari)	0,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	12.500,00	0,00	12.500,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	0,00	5.000.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	505.000,00	505.000,00	505.000,00	505.000,00	505.000,00	0,00	2.525.000,00

SRB02 - sostegno zone con altri svantaggi naturali significativi

Codice intervento (SM)	SRB02
Nome intervento	sostegno zone con altri svantaggi naturali significativi
Tipo di intervento	ANC(71) - Vincoli naturali o altri vincoli territoriali specifici
Indicatore comune di output	O.12. Numero di ettari che beneficiano di un sostegno per le superfici caratterizzate da vincoli specifici o naturali, inclusa una ripartizione per tipo di superficie
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: No LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Puglia

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

SO1 Sostenere un reddito agricolo sufficiente e la resilienza del settore agricolo in tutta l'Unione per migliorare la sicurezza alimentare e la diversità agricola nel lungo termine e provvedere alla sostenibilità economica della produzione agricola nell'Unione
SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E1.11	Sostegno alla redditività delle aziende	Strategico	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

R.4 Percentuale della superficie agricola utilizzata (SAU) interessata dal sostegno al reddito e soggetta alla condizionalità
R.7 Percentuale del sostegno supplementare per ettaro in zone che presentano maggiori necessità (rispetto alla media)

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Finalità e descrizione generale

L'obiettivo dell'intervento è il mantenimento dell'attività agricola e/o zootecnica nelle zone soggette a vincoli naturali significativi diverse dalle zone montane. Risulta essenziale contribuire al presidio di queste aree fragili con l'erogazione di una indennità annuale per ettaro SAU che compensi gli svantaggi che gli agricoltori devono affrontare per lo svolgimento delle attività agricole e di allevamento, rispetto alle zone non soggette a vincoli naturali.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento, attraverso un'indennità annuale per ettaro di Superficie Agricola Utilizzata (SAU), compensa il mancato guadagno e i costi aggiuntivi sostenuti nelle aziende agricole nelle zone soggette a vincoli naturali significativi diverse dalle zone montane (Esigenza 1.11) secondo le specificità regionali.

L'indennità interessa le zone soggette a vincoli naturali significativi diverse dalle zone montane dove va tutelata la presenza dell'agricoltura la cui permanenza va incentivata e sostenuta, al fine di evitare l'abbandono e di preservarne i servizi ecosistemici.

Il sostegno ha una durata annuale, riferito all'anno solare.

Collegamento con i risultati

L'indennità erogata contribuirà ad accrescere la redditività delle aziende agricole, rafforzando così il sostegno alle aziende localizzate in aree con fabbisogni specifici nel rispetto delle norme previste dalla condizionalità (R.4).

Collegamento con altri interventi

L'intervento, nel caso specifico delle zone con altri svantaggi naturali significativi diverse dalle zone montane, si collega con altre forme di pagamento del FEAGA (pagamenti diretti) al fine di fornire un sostegno supplementare per ettaro in zone che presentano maggiori necessità. È possibile cumularlo con ulteriori interventi agro climatico ambientali e pagamenti compensativi.

Principi di selezione

Nell'ambito dell'intervento non sono previsti criteri di selezione. Tuttavia, l'ubicazione di una azienda agricola nelle zone con altri svantaggi naturali significativi diverse dalle zone montane potrà essere utilizzata come principio di selezione nell'ambito di altri interventi previsti dal presente piano.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

CR01-Agricoltore in attività come definito alla sezione 4.1.4 del presente Piano.

Criteri di ammissibilità dell'operazione

CR02 - sono ammissibili al sostegno le superfici agricole ricadenti in zone soggette a vincoli naturali significativi, diverse dalle zone montane, designate ai sensi dell'art. 32, paragrafo 1, lettera b) del Reg. (UE) 1305/2013;

CR03 - sono previsti ulteriori criteri di ammissibilità dell'intervento stabiliti a livello regionale, così come riportato nella sezione "Eligibility specificity related to regions, for each region concerned where appropriate".

Altri obblighi:

OB01: I beneficiari sono tenuti al rispetto dei pertinenti Criteri di Gestione Obbligatori e delle norme in materia di Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali ai sensi dell'art. 12 del Reg. UE n. 2021/2115.

OB02: I beneficiari sono tenuti al rispetto dei pertinenti requisiti di Condizionalità sociale, ai sensi dell'art. 14 del Reg. UE n. 2021/2115, a partire dall'anno di applicazione della stessa Condizionalità in Italia.

Specificità in materia di ammissibilità

Criteri di ammissibilità	Applicabilità Regione Puglia
CR01	Applicabile
CR02	Applicabile
CR03	Applicabile: SAU minima 5 ettari e carico UBA/ettaro > 0,2 e ≤ 1,5

Il requisito della superficie minima per le zone soggette a vincoli naturali è fissato a 5 ha e a un massimo di 1,5 UBA sia in ragione del costo opportunità della domanda di sostegno, che nel caso di superfici minime, presenta un elevato rapporto tra i costi amministrativi a carico del beneficiario e dell'amministrazione e il sostegno erogabile, sia in ragione dell'esperienza maturata.

Zone ammissibili

Zone soggette a vincoli naturali significativi diverse dalle zone montane designate ai sensi dell'art. 32 (1) (b) del Reg. (UE) n.1305/2013 come identificate dai DD.MM n.6277 dell'8 giugno 2020 e n.591685 dell'11 novembre 2021.

https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/15568

https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/18178

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

Tipo di pagamenti

- costo unitario basato sui costi aggiuntivi e sul mancato guadagno

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

Le Regioni stabiliscono gli importi, eventualmente modulandoli in funzione del sistema agricolo e del grado di svantaggio quali: altitudine/pendenza, ed esposizione, e/o altri parametri.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relativamente agli importi di pagamento:

- l'importo riconoscibile per ettaro di superficie agricola per anno è fissato fino ad un massimo di € 75,00.
- **In base al parametro tipologia colturale, sono stati definiti i seguenti importi ad ettaro:**

Tipologia colturale	**euro/ettaro/anno**
Seminativi, prati e pascoli	69,00 €
Colture arboree	75,00 €

- L'importo unitario, in caso di carenza di risorse, potrà essere rimodulato con il metodo pro quota, riproporzionando l'importo unitario alle risorse disponibili in base alle superfici complessivamente eleggibili richieste.

Le Regioni/PP.AA. stabiliscono i parametri di degressività secondo le proprie realtà territoriali nel rispetto delle disposizioni di cui alla lettera (e) del paragrafo 13 dell'allegato II all'accordo sull'agricoltura dell'Organizzazione Mondiale del Commercio.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relativamente alla degressività degli importi:

Importo domanda	**Riduzione progressiva del premio**
Fino a 15.000,00 €	Pagamento al 100%
Oltre 15.000,00 e fino a 30.000,00 € ha	Pagamento al 80%
Oltre 30.000,00 €	Pagamento al 60%

Le Regioni possono stabilire importi minimi erogabili al fine di garantire una sostenibilità e riduzione dell'onere amministrativo.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relativamente alla definizione degli importi minimi:

- Non sono erogabili aiuti alle domande ammesse con un importo inferiore a 200,00 euro.
- Nei casi di aziende che conducono superfici sia in zona montana che in zone soggette a vincoli naturali significativi diverse dalle zone montane, la Regione può disporre che le condizioni riguardanti la degressività e l'importo minimo ammesso a sostegno possano essere computati considerando entrambe le zone.

Metodo di calcolo

Nel caso di modulazione il premio da attribuire ad ogni azienda viene determinato attraverso la combinazione dei fattori di svantaggio derivanti da altitudine e pendenza aziendale, nonché altre specifiche regionali.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli

aiuti di Stato:
☐ Sì ☑ No ☐ Misto

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

N.P.

10 Rispetto delle norme OMC

L'intervento rispetta quanto previsto dal paragrafo 13 dell'allegato II all'accordo sull'agricoltura dell'Organizzazione Mondiale del Commercio:

·le disposizioni di cui alla lettera **(a)** del paragrafo 13 *[Eligibility for such payments shall be limited to producers in disadvantaged regions. Each such region must be a clearly designated contiguous geographical area with a definable economic and administrative identity, considered as disadvantaged on the basis of neutral and objective criteria clearly spelt out in law or regulation and indicating that the region's difficulties arise out of more than temporary circumstances.]* sono rispettate in quanto il sostegno è concesso solo per superfici ricadenti in zone con altri svantaggi naturali significativi diverse dalle zone montane ai sensi dell'art. 32, paragrafo 1, lettera b) del Reg (UE) n.1305/2013;

·le disposizioni di cui alla lettera **(b)** *[The amount of such payments in any given year shall not be related to, or based on, the type or volume of production (including livestock units) undertaken by the producer in any year after the base period other than to reduce that production*.] e alla lettera **(c)** del paragrafo 13 *[The amount of such payments in any given year shall not be related to, or based on, the prices, domestic or international, applying to any production undertaken in any year after the base period]* sono rispettate in quanto l'ammontare dei pagamenti è stabilito esclusivamente in base agli ettari [in alcuni casi modulato sulla base del sistema agricolo e del grado di svantaggio];

·le disposizioni di cui alla lettera **(d)** del paragrafo 13*[Payments shall be available only to producers in eligible regions, but generally available to all producers within such regions.]* sono rispettate in quanto non sono stati previsti criteri di selezione per l'intervento.

·le disposizioni di cui alla lettera **(e)** del paragrafo 13 *[Where related to production factors, payments shall be made at a degressive rate above a threshold level of the factor concerned*.] sono rispettate in quanto i pagamenti sono degressivi oltre determinate soglie stabilite sulla base *degli ettari;*

le disposizioni di cui alla lettera **(f)** del paragrafo 13 *[The payments shall be limited to the extra costs or loss of income involved in undertaking agricultural production in the prescribed area*.] sono rispettate in quanto i pagamenti sono calcolati esclusivamente sulla base dei costi aggiuntivi e dei mancati guadagni delle aziende che operano in zone soggette a vincoli naturali significativi, diverse dalle zone montane, rispetto alle aziende che operano nelle aree non svantaggiate e non prevedono costi di transazione o altri costi aggiuntivi.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRB 02 - PUG.01 - SRB 02 - Sostegno zone con altri	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Uniforme	IT;	4, 7	No

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
svantaggi naturali significativi						

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario
SRB 02 - PUG.01 - SRB 02 - Sostegno zone con altri svantaggi naturali significativi

L'importo degli aiuti compensano i beneficiari per la totalità o una parte dei costi, del mancato guadagno e degli eventuali costi di transazione derivanti dagli impegni della scheda di intervento. Tali importi sono stati fissati sulla base del Documento "Giustificazione economica e certificazione dei premi previsti nel Piano strategico PAC 2023-2027". Il documento è stato elaborato dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) – Centro di Politica e Bioeconomia, organismo terzo e indipendente dall'Autorità di gestione del PSP e dalle Autorità di gestione regionali per gli interventi di sviluppo rurale.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output (la spesa complessiva 2023-2029 e il valore degli ettari riferiti all'indicatore O.12 sono riportati nella riga dei totali).

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRB 02 - PUG.01 - SRB 02 - Sostegno zone con altri svantaggi naturali significativi (Sovvenzione - Uniforme)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	73,00	73,00	73,00	72,00	72,00	72,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	75,00	75,00	75,00	0,00	
	O.12 (unità: Ettari)	0,00	26.666,00	26.666,00	26.666,00	26.666,00	26.666,00	0,00	26.666,00

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
TOTALI	O.12 (unità: Ettari)	0,00	26.666,00	26.666,00	26.666,00	26.666,00	26.666,00	0,00	26.666,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	0,00	10.000.000,00
	Dotazione finanziaria Indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	1.010.000,00	1.010.000,00	1.010.000,00	1.010.000,00	1.010.000,00	0,00	5.050.000,00

SRD01 - investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole

Codice intervento (SM)	SRD01
Nome intervento	investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole
Tipo di intervento	INVEST(73-74) - Investimenti, compresi gli investimenti nell'irrigazione
Indicatore comune di output	O.20. Numero di operazioni o unità relative agli investimenti produttivi sovvenzionati nelle aziende agricole
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia
ITF4	Puglia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento è attivato da tutte le Regioni e Province Autonome italiane.
Ai sensi dell'articolo 155, paragrafo 4 del Reg. (Ue) 2115/2021 alcune Regioni e Provincie autonome prevedono di utilizzare il Feasr 2023-2027 anche (oppure solo) per onorare impegni, ancora pendenti, a favore dei beneficiari a valere del Reg. (Ue) 1305/2013 di cui alle pertinenti misure dei Programmi di sviluppo rurale 2014-2022 vigenti.
Tali spese sono state inserite nella presente scheda ordinaria in quanto le Regioni e le Provincie autonome interessate hanno attestato che le condizioni di ammissibilità della misure dei PSR 2014-2022 in questione sono simili e coerenti con le condizioni di ammissibilità descritte nel presente intervento del Piano strategico nazionale 2023-2027.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO2 Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività dell'azienda agricola nel breve e nel lungo periodo, anche attraverso una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione
SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica
XCO Obiettivo trasversale di ammodernamento del settore, promuovendo e condividendo conoscenze, innovazioni e processi di digitalizzazione nell'agricoltura e nelle aree rurali e incoraggiandone l'utilizzo

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E1.1	Accrescere la redditività delle aziende agricole, agroalimentari e forestali	Strategico	Sì
E1.2	Promuovere l'orientamento al mercato delle aziende agricole	Strategico	Sì
E1.4	Facilitare l'accesso al credito da parte delle aziende agricole, agroalimentari e forestali	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.15 Investimenti finanziati nella capacità di produzione di energia rinnovabile, compresa quella a partire da materie prime biologiche (in MW)

R.16 Percentuale di aziende agricole beneficiarie del sostegno agli investimenti della PAC che contribuiscono alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento ai medesimi, nonché alla produzione di energia rinnovabile o biomateriali
R.26 Percentuale di aziende agricole che beneficiano del sostegno della PAC e del sostegno agli investimenti non produttivi relativi alla salvaguardia delle risorse naturali
R.3 Percentuale di aziende agricole che beneficiano del sostegno alla tecnologia dell'agricoltura digitale tramite la PAC
R.9 Percentuale di agricoltori che ricevono un sostegno agli investimenti per ristrutturare e ammodernare le aziende oltre che per migliorare l'efficienza delle risorse

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento è finalizzato a potenziare la competitività sui mercati delle aziende agricole e ad accrescere la redditività delle stesse, migliorandone, al contempo, le performance climatico- ambientali

Tali finalità saranno perseguite attraverso la valorizzazione delle strutture aziendali, l'incremento della produttività e l'adeguamento della struttura dei costi e dei ricavi aziendali.

In tale contesto, è prevista la concessione del sostegno ad investimenti, anche collettivi, connessi al ciclo produttivo agricolo delle aziende, che perseguono una o più delle seguenti finalità specifiche:

a) valorizzazione del capitale fondiario (miglioramento e ricomposizione fondiari, miglioramento e/o nuova realizzazione di strutture produttive) e delle dotazioni delle aziende, inclusi gli investimenti in nuovi impianti irrigui (anche con funzioni antibrina) che possono comportare una estensione delle superfici irrigate nonché la realizzazione e miglioramento di stoccaggi idrici alimentati non esclusivamente da acque stagionali.

b) incremento delle prestazioni climatico-ambientali e per il benessere animale, anche attraverso la riduzione ed ottimizzazione dell'utilizzo degli input produttivi (incluso l'approvvigionamento energetico ai fini dell'autoconsumo), la riduzione e gestione sostenibile dei residui di produzione e la rimozione e smaltimento dell'amianto/cemento amianto;

c) miglioramento delle caratteristiche dei prodotti e differenziazione della produzione sulla base delle esigenze di mercato;

d) introduzione di innovazione tecnica e gestionale dei processi produttivi attraverso investimenti in tecnologia digitale;

e) valorizzazione delle produzioni agricole aziendali attraverso la lavorazione, trasformazione e commercializzazione (incluse le fasi di conservazione/immagazzinamento e di confezionamento) dei prodotti, anche nell'ambito di filiere locali e/o corte.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

Gli investimenti previsti rispondono ai fabbisogni di intervento delineati nelle esigenze 1.1 (aumento redditività) ed 1.2 (orientamento al mercato). Al riguardo, l'analisi stabilisce per le stesse esigenze una complessiva e sostanziale strategicità su tutte le aree del paese con un relativo più marcato fabbisogno di intervento per le aree a maggiore vocazione produttiva. Tale forte strategicità, letta anche in relazione al complesso delle esigenze del Piano, predispone il presente intervento ad assumere un rilievo centrale, anche in termini finanziari, nel panorama complessivo degli interventi da attivare.

Inoltre, la possibile attuazione dell'intervento attraverso strumenti finanziari è strumentale al perseguimento all'esigenza 1.4 (facilitare l'accesso al credito).

Collegamento con i risultati

Tutte le operazioni di investimento previste dal presente intervento forniscono un contributo diretto e significativo al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R.9 e, pertanto, concorrono alla sua valorizzazione. Le operazioni inquadrate nell'ambito della precedente lettera b) forniranno un contributo anche alla valorizzazione dell'indicatore R.26 mentre le operazioni connesse con la finalità di cui alla lettera d) forniscono un contributo diretto e significativo per il raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R.3.

Collegamento con altri interventi

Gli investimenti supportati si collegano, in modo sinergico e complementare, ad altri interventi del Piano destinati ad accrescere le performance delle aziende agricole. Tale collegamento è individuabile sia sotto il profilo del miglioramento complessivo della competitività e della redditività aziendale sia al fine di sostenere il contributo verso la transizione ecologica.

Sotto quest'ultimo aspetto, va sottolineato che il presente intervento prevede già al suo interno la possibilità di fornire sostegno ad investimenti che contribuiscono a migliorare le performance ambientali delle aziende agricole e di benessere animale. Tale contributo verrà ulteriormente rafforzato attraverso l'attivazione dell'intervento SRD002 "Investimenti produttivi agricoli per ambiente clima e benessere animale" più direttamente orientato a fornire un contributo agli Obiettivi specifici ambientali.

Sotto il profilo delle redditività aziendale, invece, il presente intervento agirà sinergicamente con l'intervento SRD003 "Investimenti nelle aziende agricole per la diversificazione in attività non agricole", migliorando la capacità delle aziende di accrescere e stabilizzare la redditiva stessa.

La stabilizzazione della reddittività aziendale sarà altresì perseguita attraverso l'intervento SRD006 "Investimenti per la prevenzione ed il ripristino del potenziale produttivo agricolo" volto a prevenire e compensare i possibili effetti avversi (sulle strutture produttive) di eventi metereologici estremi e catastrofi naturali così come attraverso gli interventi del Piano per la gestione del rischio a tutela delle produzioni e delle oscillazioni del reddito agricolo.

In materia di investimenti irrigui aziendali, il presente intervento agisce in complementarità con quanto previsto sullo stesso tema nell'intervento SRD02. In particolare, nell'ambito dell'intervento SRD01, più strettamente orientato alla competitività, viene fornito un sostegno (alle condizioni previste dai criteri di ammissibilità) per: a) investimenti in nuovi impianti irrigui che possono incrementare la superficie irrigua aziendale; b) miglioramento, rinnovo e ripristino degli impianti esistenti che possono comportare un'estensione delle superfici irrigate;

c) realizzazione e miglioramento di stoccaggi idrici alimentati non esclusivamente da acque stagionali. Invece, in considerazione della più marcata finalità ambientale dell'intervento SRD02, per lo stesso gli investimenti irrigui sono limitati (alle condizioni previste dai criteri di ammissibilità) al: a) miglioramento, rinnovo e ripristino di impianti irrigui aziendali non finalizzati alla estensione delle superfici irrigue e che comportino un risparmio nell'utilizzo di risorse idriche; b) investimenti per la realizzazione e miglioramenti di bacini e stoccaggi, esclusivamente di acque stagionali; c) impianti per l'utilizzo di acque affinate come alternativa ai prelievi da corpi idrici.

Le predette sinergie e complementarità potranno essere ulteriormente rafforzate attraverso specifici meccanismi attuativi, tra cui la pubblicazione di inviti a presentare proposte che combinino/integrino più interventi di investimento aziendale, ovvero attraverso bandi tematici, così da evitare la frammentazione delle progettualità dei beneficiari e consentire un'attuazione più organica delle operazioni.

Allo stesso modo, il presente intervento potrà essere combinato con altri interventi previsti dal Piano

attraverso modalità di progettazione integrata lche contribuiranno a rendere maggiormente coerente ed efficace l'attuazione del Piano stesso.

Infine, l'intervento si pone in sinergia con alcune misure finanziate nell'ambito del PNRR, con particolare riferimento agli investimenti per il rinnovamento dei macchinari, per l'introduzione di tecniche di agricoltura di precisione, per l'utilizzo di tecnologie di agricoltura 4.0, per la sostituzione dei vecchi trattori inquinanti e per l'ammodernamento dei processi di lavorazione, stoccaggio e confezionamento dell'olio di oliva.

Principi di selezione

L'intervento prevede l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Regolamento (UE) n. 2021/2115. Tali criteri sono stabiliti dalle Autorità di Gestione Regionali, previa consultazione dei Comitati di Monitoraggio Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Gli stessi criteri di selezione dovranno essere definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le Autorità di Gestione Regionali definiscono graduatorie atte ad individuare le proposte progettuali ammissibili. Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale, le Autorità di Gestione Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dai richiedenti non potranno comunque essere ammissibili.

Tenuto conto di quanto sopra esposto, i criteri di selezione saranno stabiliti sulla base dei seguenti principi, orientati e declinati da ciascuna Regione e Provincia Autonoma sulla base di una lettura territoriale delle esigenze e degli obiettivi dell'intervento effettuata con il partenariato, tenuto anche conto degli altri obiettivi del PSP:

- finalità specifiche degli investimenti, quali ad esempio l'introduzione e lo sviluppo di tecnologie digitali;
- comparti produttivi oggetto di intervento, quali ad esempio i comparti che soffrono di un gap in investimenti strutturali;
- localizzazione territoriale degli investimenti, quali ad esempio le aree regionali con più ampio svantaggio competitivo;
- caratteristiche del soggetto richiedente, quali ad esempio i giovani agricoltori, il grado di professionalità del richiedente ovvero delle caratteristiche aziendali, quali ad esempio le dimensioni aziendali, il non avere usufruito contribuiti pubblici in precedenza;
- dimensione economica dell'operazione;
- collegamento con altri interventi del Piano, quali ad esempio la progettazione integrata;
- effetti ambientali quali ad esempio investimenti irrigui che prevedono il prelievo delle risorse idriche da bacini o riserve di acqua piovana e/o da acque affinate;
- caratteristiche del progetto di investimento, quali ad esempio stato di cantierabiltà;
- sistemi produttivi sui quali insistono gli investimenti quali ad esempio l'agricoltura biologica.

Si riportano di seguito le scelte adottate dalla Regione Puglia in merito ai principi di selezione da utilizzare per l'intervento SRD01:

Principi di selezione applicabili per l'intervento SRD01	Puglia
Finalità specifiche investimenti	X
Comparti produttivi	X

Localizzazione territoriale	X
Caratterstiche del soggetto richiedente e/o azienda	X
Dimensione economica dell'operazione	X
Connessione con altri interventi	X
Effetti ambientali	X
Caratteristiche del progetto	X
Sistemi produttivi	

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

CR01 - Imprenditori agricoli, singoli o associati, ai sensi dell'art. 2135 del codice civile, con l'esclusione degli imprenditori che esercitano esclusivamente attività di selvicoltura e acquacoltura ovvero imprenditori che, tenuto conto dell'esclusione predetta, esercitano l'attività di coltivazione del fondo, selvicoltura, allevamento di animali e attività connesse.

CR02 – Laddove giustificato e coerente rispetto alle esigenze e gli obiettivi dell'intervento, e nella misura in cui ciò non comporti alcun tipo di discriminazione non giustificata, la definizione dei possibili beneficiari potrà essere mirata, nell'ambito dei documenti attuativi del presente Piano, con l'obiettivo di migliorare il targeting dell'intervento

CR03 – Al fine di garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti, possono essere escluse dai benefici del sostegno le imprese agricole che abbiano una dimensione minima inferiore ad una determinata soglia espressa in termini di produzione standard.

CR03 - Soglie minime di dimensione aziendale in termini di produzione standard - EUR (.000)	Puglia
Soglia ordinaria	15
Nessuna soglia	

CR04 - In caso di sostegno fornito attraverso strumenti finanziari, ai destinatari finali del sostegno si applicano i medesimi criteri di ammissibilità per i beneficiari, così sopra riportati nei precedenti punti CR01, CR2 e CR03.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Criteri di ammissibilità delle operazioni di investimento

CR05 - Sono ammissibili a sostegno gli investimenti che perseguono una o più delle finalità specifiche indicate nella sezione dedicata agli obiettivi. In particolare, le finalità attivate dalla Regione Puglia sono riportate nella seguente tabella:

CR05 – Finalità speficiche attivate	Puglia
a) valorizzazione del capitale fondiario (miglioramento e ricomposizione fondiari, miglioramento e/o nuova realizzazione di strutture produttive) e delle dotazioni delle aziende, inclusi gli investimenti in nuovi impianti irrigui (anche con funzioni antibrina) che possono comportare una estensione delle superfici irrigate nonché la realizzazione e miglioramento di stoccaggi idrici alimentati non esclusivamente da acque stagionali.	X
b) incremento delle prestazioni climatico-ambientali e per il benessere animale, anche attraverso la riduzione ed ottimizzazione dell'utilizzo degli input produttivi (incluso l'approvvigionamento energetico ai fini dell'autoconsumo), la riduzione e gestione sostenibile dei residui di produzione e la rimozione e smaltimento dell'amianto/cemento	X

amianto;	
c) miglioramento delle caratteristiche dei prodotti e differenziazione della produzione sulla base delle esigenze di mercato;	X
d) introduzione di innovazione tecnica e gestionale dei processi produttivi attraverso investimenti in tecnologia digitale;	X
e) valorizzazione delle produzioni agricole aziendali attraverso la lavorazione, trasformazione e commercializzazione (incluse le fasi di conservazione/immagazzinamento e di confezionamento) dei prodotti, anche nell'ambito di filiere locali e/o corte.	X

CR06 – Sono ammissibili a sostegno tutti i comparti produttivi connessi alla produzione dei prodotti elencati nell'allegato I del TFUE, con l'esclusione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura.

Specifico criterio di ammissibilità settoriali per la Regione Puglia, stabilito sulla base delle caratteristiche strutturali e territoriali, è di seguito riportato:

Regione/PA	**Comparti ammissibili/esclusioni**	**Motivazioni**
Puglia	La Regione attiverà l'intervento anche con riferimento a comparti produttivi specifici e/o in modalità integrata con altri interventi prevedendo eventuali condizioni e/o limitazioni specifiche all'interno del Complemento Regionale di Sviluppo Rurale o negli avvisi pubblici di selezione.	Coerenza con le strategie e priorità di intervento regionali.

CR07 – Ai fini dell'ammissibilità è necessario che la domanda di sostegno sia corredata dalla presentazione di un Progetto di investimento e/o di un Piano Aziendale volto a fornire elementi per la valutazione della coerenza dell'operazione per il raggiungimento delle finalità dell'intervento.

CR08 – Al fine di evitare eccessivi oneri amministrativi per la gestione dei procedimenti connessi all'erogazione del sostegno nonché, se del caso, per garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti non sono eleggibili al sostegno operazioni di investimento per le quali la spesa ammissibile o il contributo pubblico siano al di sotto di un importo minimo. La Regione Puglia adotta il presente criterio nonchè la qualificazione e quantificazione delle soglie adottate come di seguito riportate:

CR08 Soglie minime per operazione – EUR (.000)	Puglia
Spesa ammissibile ordinaria	30
Spesa ammissibile zone svantagg	
Spesa ammissibile zone svantaggiate montagna	
Contributo pubblico	
Nessuna soglia	

CR09 – Al fine di consentire l'accesso ai benefici del sostegno ad un numero adeguato di beneficiari è possibile stabilire un limite importo massimo di spesa ammissibile a o di contributo pubblico erogabile per ciascun beneficiario. Tale limite può essere stabilito per la durata dell'intero periodo di programmazione oppure per un periodo più breve di quattro anni. Per il calcolo temporale del periodo quadriennale va considerato l'anno in cui è decretata la concessione dell'aiuto e le tre annualità precedenti. La Regione Puglia adotta il presente criterio nonchè la qualificazione e quantificazione delle soglie adottate come di seguito riportate:

CR09Limiti massimi per beneficiario (MEURO)	Puglia
Spesa ammissibile per periodo di programmazione	3
Spesa ammissibile in quattro anni[1]	
Contributo pubblico per periodo di programmazione	
Contributo pubblico in quattro anni	
Nessun limite	

Note:
Con riferimento alla Regione Puglia, il limite indicato in tabella è ridotto ad euro 300.000 nel caso di attuazione combinata con SRE01 (pacchetto giovani).

CR10 – Per le medesime finalità di cui al CR09 è possibile stabilire un importo massimo di spesa ammissibile o di contributo pubblico erogabile per ciascuna operazione di investimento La Regione Puglia adotta il presente criterio nonchè la qualificazione e quantificazione delle soglie adottate come di seguito riportate:

CR10 Limiti massimi per operazione (MEURO)	Puglia
Spesa ammissibile	
Contributo pubblico	
Nessun limite	X

CR11 – Qualora il diritto dell'Unione comporti l'imposizione di nuovi requisiti agli agricoltori, può essere concesso un sostegno agli investimenti per soddisfare tali requisiti per un massimo di 24 mesi dalla data in cui diventano obbligatori per l'azienda. La modalità di applicazione del presente criterio per la Regione Puglia è di seguito riportata:

CR11 – Numero di mesi per conformarsi ai requisti	Puglia
Numero mesi	24
Non applicazione del criterio	

CR12 - Al fine di garantire l'effetto incentivo del contributo pubblico, non sono ammissibili al sostegno le operazioni materialmente completate o pienamente realizzate prima che la domanda di sostegno sia stata presentata all'autorità di gestione dai beneficiari, a prescindere dal fatto che tutti i relativi pagamenti siano stati effettuati. Tuttavia, le autorità di gestione possono stabilire, nei documenti attuativi del presente Piano, termini più restrittivi considerando ammissibili solo le operazioni per le quali il beneficiario ha avviato i lavori o le attività dopo la presentazione di una domanda di sostegno oppure dopo l'approvazione della predetta domanda da parte dell'Autorità di Gestione competente. Fanno eccezione le attività preparatorie che possono essere avviate prima della presentazione della citata domanda o dalla pubblicazione dell'invito a presentare proposte, entro un termine stabilito dalle stesse autorità di gestione non superiore a 24 mesi.

CR13 - Gli investimenti per la produzione di energia sono ammissibili solo se destinati all'autoconsumo aziendale dell'energia prodotta ovvero la capacità della installazione che produce energia non deve eccedere il fabbisogno annuale di consumo aziendale.

CR14 - Per le operazioni di trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli aziendali, di cui alle alla lettera e) delle finalità del presente intervento, una quota non prevalente dei prodotti da trasformare può essere di provenienza non aziendale. Inoltre, la produzione trasformata e commercializzata deve comunque essere un prodotto agricolo ai sensi dell'allegato I al TFUE (con eventualmente una quota non

rilevante di produzione non compresa nel citato Allegato I). I predetti concetti di prevalenza e rilevanza sono declinati da ciascuna Regione e Provincia Autonoma nei documenti di attuazione del presente piano sulla base delle proprie caratteristiche strutturali e territoriali.

Criteri di ammissibilità specifici per gli investimenti irrigui.

CR15 - Sono ammissibili al sostegno gli investimenti irrigui, adeguatamente dimensionati in ragione di un loro utilizzo nelle aziende beneficiarie, finalizzati alla:

a) realizzazione nuovi impianti aziendali che possono comportare una estensione delle superfici irrigate. I completamenti funzionali di impianti esistenti non sono considerati nuovi impianti irrigui;

b) miglioramento, rinnovo e ripristino degli impianti irrigui esistenti che possono comportare un'estensione delle superfici irrigate;

c) creazione, ampliamento miglioramento, ristrutturazione e manutenzione straordinaria di bacini e altre forme di stoccaggio/conservazione (incluse le opere di adduzione e/o distribuzione di pertinenza esclusivamente aziendale) diversi dai bacini o altre forme di stoccaggio/conservazione alimentati esclusivamente da acque stagionali finalizzate a garantirne la disponibilità in periodi caratterizzati da carenze, incluse quelle per la captazione di acqua piovana.

CR16 – Gli investimenti di cui alla lettera a), b) e c) (nel caso di incremento della superficie irrigata) del precedente CR15 sono ammissibili solo se lo stato dei corpi idrici su cui insistono gli investimenti stessi non è stato ritenuto meno di buono nei pertinenti piani di gestione dei bacini idrografici per motivi inerenti alla quantità d'acqua.

CR17 – Gli investimenti di cui alla lettera a), b) e c) (nel caso di incremento della superficie irrigata) del precedente CR15 sono ammissibili a condizione che un'analisi di impatto ambientale mostri che gli investimenti stessi non avranno un impatto negativo significativo sull'ambiente; tale analisi di impatto ambientale è effettuata o approvata dall'Autorità competente e può anche riferirsi a gruppi di aziende.

CR18 - Gli investimenti sono ammissibili solo nei bacini idrografici per le quali sia stato inviato alla Commissione europea il Piano di gestione dello stesso, ai sensi della direttiva 2000/60/CE.

CR19 - Il predetto Piano di gestione deve comprendere l'intera area in cui sono previsti gli investimenti, nonché eventuali altre aree in cui l'ambiente può essere influenzato dagli investimenti stessi.

CR20 - Le misure che prendono effetto in virtù dei predetti piani di gestione (conformemente all'articolo 11 della predetta direttiva) e che sono pertinenti per il settore agricolo devono essere precedentemente specificate nel relativo programma di misure.

CR21 - Sono ammissibili solo investimenti per i quali siano presenti contatori intesi a misurare il consumo di acqua relativo agli stessi investimenti oggetto del sostegno. In alternativa, è possibile installare i contatori atti a tale scopo nell'ambito degli stessi investimenti oggetto del sostegno.

CR22 - Gli investimenti per la creazione o l'ampliamento di bacini a fini di irrigazione, di cui al CR15, lettera c), sono ammissibili unicamente purché ciò non comporti un impatto negativo significativo sull'ambiente, secondo quanto stabilito dall'Autorità competente.

CR23 - Gli investimenti in impianti esistenti inclusi al precedente CR15, lettere b) e c), devono offrire, sulla base di una valutazione ex-ante, un risparmio idrico potenziale minimo secondo i parametri tecnici dell'impianto esistente, nonché un risparmio effettivo minimo laddove gli stessi riguardino corpi idrici superficiali e sotterranei ritenuti in condizioni non buone nel pertinente piano di gestione del bacino idrografico per motivi inerenti alla quantità d'acqua. Al riguardo, ai fini del presene intervento, si applicano le percentuali già stabilite per gli analoghi investimenti irrigui di cui all'intervento SRD02.

Impegni inerenti alle operazioni di investimento

Il beneficiario di un'operazione di investimento si impegna a:

IM01 - realizzare l'operazione conformemente a quanto definito con atto di concessione dall'Autorità di Gestione territorialmente competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa;

IM02 – assicurare la stabilità dell'operazione di investimento oggetto di sostegno per un periodo minimo di tempo indicato nella successiva tabella ed alle condizioni stabilite dall'Autorità di Gestione della Regione Puglia nei documenti attuativi del presente Piano.

IM02 Periodi minimi di stabilità (anni)	Puglia
Beni mobili, attrezzature	5
Beni immobili, opere edili	5

Altri obblighi

Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dal Regolamento (UE) n, 2022/129

Ammissibilità delle spese per le operazioni sostenute attraverso sovvenzioni

In merito all'ammissibilità delle spese si applica quanto previsto alle Sezioni 4.7.1 e 4.7.3, paragrafo 1, del presente Piano.

Cumulabilità degli aiuti e doppio finanziamento

In merito alla cumulabilità degli aiuti ed al doppio finanziamento si applica quanto previsto alla Sezione 4.7.3, paragrafo 2, del presente Piano.

Erogazione di anticipi

È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari da parte degli Organismi pagatori per un importo massimo del 50% del contributo concesso per le singole operazioni alle condizioni stabilite nella sezione 4.7.3, paragrafo 3, del presente Piano.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Con riferimento a quanto successivamente indicato nella sottosezione 7, si riporta di seguito il dettaglio regionale delle forme di sostegno e del tipo di sostegno concedibile per il presente intervento.

Si precisa, che il presente intervento viene attuato esclusivamente attraverso l'erogazione di sovvenzioni in conto capitale e/o in conto interessi.

La Regione Puglia insieme ad altre Regioni (Campania, Emilia-Romagna, Sicilia e Toscana) ha manifestato l'intenzione di attivare un sostegno attraverso strumenti finanziari che sarà introdotto nel corso del periodo di programmazione.

Forme del sostegno (dettaglio regionale)	Puglia
Sovvenzione in conto capitale	X
Sovvenzione in conto interessi	X

Tipo di sostegno (dettaglio regionale)	Puglia
Rimborso di spese effettivamente sostenute	X
Costi standard	X
Tassi forfettari	X

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☑somme forfettarie
☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Qual è la base legale per la definizione del costo semplificato?

Per i costi unitari la base legale è l'articolo 83, paragrafo 2, lettera (a), punto (i) del Regolamento UE n. 2021/2115.

Per il finanziamento a tasso fisso la base legale è l'articolo 83, paragrafo 2, lettera (a), punto (iii) del Regolamento UE n. 2021/2115.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

I valori delle aliquote di sostegno per la Regione Puglia sono riportati nella seguente Tabella A e nelle rispettive note.

TABELLA A	***Aliquote di sostegno (% rispetto alla spesa ammissibile a contributo)***	Puglia
Aliquota base		60
Maggiorazioni		
Giovani agricoltori		80
Localizzazione		65
Tipologia investimento		
Sistema colturale		
Progetto integrato/colletivo		
Altro		

TABELLA B - Note alla tabella delle aliquote di sostegno						
Regione/ PA	**Giovani**	**Localizzazione**	**Tipologia investimento**	**Sistema colturale**	**Progetto integrato/collettivo**	**Altro**
Puglia		Zone con svantaggi naturali diverse dalle zone montane				

- La maggiorazione all'80% dell'aliquota di sostegno per gli investimenti a finalità ambientale è prevista unicamente per gli investimenti che vanno al di là dei requisiti obbligatori

Spiegazione supplementare

La metodologia per il calcolo dei costi semplificati è basata sugli studi metodologici e sui calcoli realizzati dalla RRN/ISMEA che riguardano le seguenti spese: a) investimenti per l'acquisto di trattori/mietitrebbie; b) investimenti per la realizzazione di impianti arborei; c) investimenti per la realizzazione ed ammodernamento di frantoi oleari.

La metodologia per il calcolo delle percentuali forfettarie si basa su uno studio realizzato dalla RRN/ISMEA e riguarda le spese di progettazione degli investimenti.

Gli studi citati sono riportati sito web della Rete Rurale Nazionale al seguente link: https://www.reterurale.it/costisemplificati.

Ulteriori tipologie di spesa sottoposte ad opzioni di costo semplificato potranno essere definite a livello regionale tramite propria metodologia.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☑ No ☐ Misto

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☐ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☐ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☐ Importo minimo

Additional information:

N.P.

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

Che cosa non è ammissibile al sostegno?

In merito alle spese non ammissibili si fa riferimento alla sezione 4.7.1 del presente Piano Strategico.

In merito alle successive domande relative agli investimenti irrigui si veda il CR23.

L'investimento comprende l'irrigazione?

☑ Sì ☐ No

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti, qual è il risparmio idrico potenziale richiesto (espresso in %)

0 %

Dettagli sui diversi risparmi idrici potenziali a seconda del tipo di impianto o di infrastruttura (se del caso)

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti (che interessano corpi idrici il cui stato è inferiore a buono), quali sono i requisiti per una riduzione effettiva del consumo di acqua espressa in %

0 %

Ripartizione regionale

10 Rispetto delle norme OMC

Green Box

Allegato 2, punto 11, dell'accordo dell'OMC

Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

L'intervento rispetta quanto previsto dal paragrafo 11 (lettere a-f) dell'allegato II all'accordo sull'agricoltura dell'Organizzazione Mondiale del Commercio in quanto il supporto all'aggiustamento strutturale delle aziende agricole è fornito attraverso aiuti agli investimenti che rispettano i seguenti requisiti:

Riscontro di conformità di cui alla lettera (a): L'ammissibilità ai pagamenti dell'intervento è determinata in riferimento a criteri chiaramente definiti in un programma governativo (Piano strategico della PAC 2023-2027) inteso a favorire la ristrutturazione fisica delle attività dei beneficiari in risposta a svantaggi strutturali oggettivamente dimostrati attraverso l'analisi SWOT.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (b): L'importo dei pagamenti non è correlato né basato sul tipo o volume di produzione (comprese le unità di bestiame) intrapreso dagli agricoltori in qualsiasi anno successivo a quello dell'erogazione degli stessi in quanto i pagamenti sono effettuati esclusivamente sulla base dei costi effettivamente sostenuti dai beneficiari per la realizzazione degli investimenti ovvero, se del caso, sulla base di costi semplificati che non si basano sul tipo o volume di produzione.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (c): L'importo dei pagamenti non deve è correlato o basato sui prezzi, nazionali o internazionali, applicabili a qualsiasi produzione intrapresa dal beneficiario in qualsiasi anno successivo a quello dell'erogazione degli stessi in quanto i pagamenti sono effettuati esclusivamente sulla base dei costi effettivamente sostenuti dai beneficiari per la realizzazione degli investimenti ovvero, se del caso, sulla base di costi semplificati che non si basano sui prezzi delle produzioni effettuate dal beneficiario.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (d): I pagamenti sono effettuati solo per il periodo di tempo necessario alla realizzazione dell'investimento in quanto erogabili esclusivamente in una delle seguenti modalità: anticipo (dopo la concessione del sostegno), stato di avanzamento lavori (nel corso dell'esecuzione degli investimenti) e saldo finale (al termine degli investimenti). Nessuna altra forma di pagamento, antecedente o successiva alle fasi indicate è concessa al beneficiario.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (e): le condizioni di ammissibilità non prevedono in alcun caso l'obbligo o l'indicazione ai beneficiari di intraprendere alcun tipo di produzione. Eventuali limitazioni sui tipi di produzione ammissibili sono definite esclusivamente sulla base dell'analisi delle esigenze e sull'analisi SWOT.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (f): i pagamenti sono limitati all'importo necessario per compensare lo svantaggio strutturale in quanto l'intensità di aiuto coprono solamente una quota parte delle spese sostenute dai beneficiari.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?

SRD01-PUG-01 - SRD01 - Investimenti produttivi agricoli per la competitività della aziende agricole	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT	R.9;	No
SRD01-PUG-02 - SRD01 - Investimenti produttivi agricoli per la competitività della aziende agricole	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT	R.9;	No
SRD01-PUG-03 - SRD01 - Investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole - Comparto olivicolo	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	ITF4;	R.9	No
SRD01-PUG-04 - SRD01 - Investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole - Comparto frutticolo	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	ITF4;	R.9	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRD01-PUG-01 - SRD01 - Investimenti produttivi agricoli per la competitività della aziende agricole

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022

SRD01-PUG-02 - SRD01 - Investimenti produttivi agricoli per la competitività della aziende agricole

L’importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022

SRD01-PUG-03 - SRD01 - Investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole - Comparto olivicolo

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014/2022.

SRD01-PUG-04 - SRD01 - Investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole - Comparto frutticolo

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014/2022

13 Importi unitari previsti -Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	**Esercizio finanziario**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**Total 2023 - 2029**
SRD01-PUG-01 - SRD01 - Investimenti produttivi agricoli per la competitività della aziende agricole (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	90.000,00	0,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	130.000,00	0,00	130.000,00	130.000,00	130.000,00	130.000,00	
	O.20 (unità:)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00

SRD01-PUG-02 - SRD01 - Investimenti produttivi agricoli per la competitività della aziende agricole (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	1.200.000,00	0,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	2.400.000,00	0,00	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00	
	O.20 (unità:)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
SRD01-PUG-03 - SRD01 - Investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole - Comparto olivicolo (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	130.000,00	130.000,00	130.000,00	130.000,00	130.000,00	
	O.20 (unità:)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma**: 0,00 **Max**: 0,00
SRD01-PUG-04 - SRD01 - Investimenti produttivi agricoli per la competitività delle aziende agricole - Comparto frutticolo (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	130.000,00	130.000,00	130.000,00	130.000,00	130.000,00	
	O.20 (unità:)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
TOTALE	O.20 (unità: Numero di operazioni o unità di investimenti produttivi sovvenzionati nelle aziende agricole)	0	0	450	1.000	0	450	1.000	2.900
	Dotazione finanziaria	0,00	0,00	45.000.000,00	65.659.412,00	0,00	45.000.000,00	65.659.412,00	221.318.824,00

	indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	22.725.000,00	33.158.003,06	0,00	22.725.000,00	33.158.003,06	111.766.006,12
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)								

SRD02 - investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale

Codice intervento (SM)	SRD02
Nome intervento	investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale
Tipo di intervento	INVEST(73-74) - Investimenti, compresi gli investimenti nell'irrigazione
Indicatore comune di output	O.20. Numero di operazioni o unità relative agli investimenti produttivi sovvenzionati nelle aziende agricole
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: No LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia
ITF4	Puglia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento è attivato da tutte le Regioni e Province Autonome con l'esclusione della Val d'Aosta, Bolzano Sicilia e Sardegna.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO2 Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività dell'azienda agricola nel breve e nel lungo periodo, anche attraverso una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione
SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica
SO9 Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'Unione alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi gli alimenti di qualità elevata, sani e nutrienti prodotti in maniera sostenibile, la riduzione degli sprechi alimentari nonché il miglioramento del benessere degli animali e la lotta alle resistenze agli antimicrobici

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E1.1	Accrescere la redditività delle aziende agricole, agroalimentari e forestali	Strategico	Sì
E2.12	Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità del suolo	Qualificante	Sì
E2.13	Efficientare e rendere sostenibile l'uso delle risorse idriche	Qualificante	In parte
E2.14	Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento	Qualificante	Sì
E2.15	Ridurre le emissioni di ammoniaca e dei gas da agricoltura e zootecnia	Qualificante	Sì
E2.2	Favorire la riduzione delle emissioni di gas climalteranti	Qualificante	Sì
E2.3	Incentivare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti	Qualificante	In parte

	rinnovabili		
E3.12	Favorire l'evoluzione degli allevamenti verso un modello più sostenibile ed etico	Strategico	Sì
E3.13	Rafforzare la produzione di cibi sani e nutrienti	Complementare	Sì
E3.14	Rafforzare tecniche e metodi di gestione orientati al riutilizzo dei sottoprodotti	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.15 Investimenti finanziati nella capacità di produzione di energia rinnovabile, compresa quella a partire da materie prime biologiche (in MW)
R.16 Percentuale di aziende agricole beneficiarie del sostegno agli investimenti della PAC che contribuiscono alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento ai medesimi, nonché alla produzione di energia rinnovabile o biomateriali
R.26 Percentuale di aziende agricole che beneficiano del sostegno della PAC e del sostegno agli investimenti non produttivi relativi alla salvaguardia delle risorse naturali
R.44 Percentuale di unità di bestiame (UB) oggetto di azioni di sostegno finalizzate a migliorare il benessere degli animali
R.9 Percentuale di agricoltori che ricevono un sostegno agli investimenti per ristrutturare e ammodernare le aziende oltre che per migliorare l'efficienza delle risorse

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento è finalizzato a potenziare le performance climatico-ambientali delle aziende agricole ed il miglioramento del benessere animale negli allevamenti. A tale scopo, fornisce sostegno ad investimenti, anche innovativi e mirati alla digitalizzazione dei processi, da realizzare nell'ambito del ciclo produttivo aziendale e che, pur potendo comportare un aumento del valore o della redditività aziendale, possiedano una chiara e diretta caratterizzazione e connessione con gli obiettivi specifici della PAC in materia di ambientale, clima e benessere animale e che vadano oltre il mero adeguamento ai corrispondenti standard in uso e/o o alle norme esistenti.

In tale contesto, per un migliore inquadramento dell'intervento nell'ambito degli obiettivi specifici della PAC e per valorizzarne adeguatamente i risultati, l'intervento è suddiviso in quattro distinte azioni:

A) Investimenti per la mitigazione dei cambiamenti climatici;
B) Investimenti per la tutela delle risorse naturali;
C) Investimenti irrigui;
D) Investimenti per il benessere animale.

Nell'ambito dell'azione A sono previsti investimenti per la razionalizzazione dei processi produttivi agricoli che riducano l'emissione di gas climalteranti (metano e protossido di azoto) e di altri agenti inquinanti dell'aria (ammoniaca) e/o aumentino la capacità di sequestro di carbonio nel suolo. Tra questi, sono inclusi investimenti per la realizzazione di coperture delle strutture di stoccaggio degli effluenti di allevamento e di strutture non fisse di stoccaggio degli effluenti di allevamento (c.d. *storage bag*) che vanno oltre il rispetto degli obblighi della "Direttiva nitrati" e si distinguono per un'elevata efficacia nella riduzione delle emissioni di ammoniaca.

Inoltre, sempre nell'ambito dell'azione A, è prevista la realizzazione di impianti per la produzione di energia (elettrica e/o termica) da fonti rinnovabili, favorendo in particolare l'utilizzo di prodotti e sottoprodotti di origine agricola, zootecnica e forestale.

L'azione B prevede investimenti mirati alla tutela qualitativa delle acque alla gestione sostenibile e razionale dei prodotti fitosanitari nonché investimenti per la tutela del suolo in termini di fertilità, struttura e qualità del suolo stesso, anche al fine di ridurne i rischi di degrado, inclusi l'erosione ed il compattamento. Tra questi sono inclusi investimenti per l'acquisto di attrezzature che impediscono l'inquinamento puntale da prodotti fitosanitari in agricoltura, quali ad esempio i *biobed.*

L'azione C prevede un sostegno per investimenti mirati ad un uso efficiente e sostenibile delle risorse irrigue. In tale contesto sono previsti investimenti aziendali per il miglioramento, rinnovo e ripristino di impianti irrigui aziendali che comportino un risparmio nell'utilizzo di risorse idriche nonché investimenti che promuovono lo stoccaggio e il riuso di tali risorse, anche nell'ottica di garantire l'irrigazione di soccorso in periodi di scarsa disponibilità.

In relazione all'azione D gli investimenti aziendali sono mirati a favorire l'evoluzione degli allevamenti verso un modello più sostenibile ed etico, anche attraverso l'introduzione di sistemi di gestione innovativi e di precisione, che incrementino il benessere degli animali e la biosicurezza, anche con riferimento all'antimicrobico resistenza. In tale contesto, inoltre, sono previsti investimenti per adeguare la fornitura di acqua e mangimi secondo le esigenze naturali dell'allevamento, per la cura degli animali ed il miglioramento delle condizioni abitative (come l'aumento delle disponibilità di spazio, le superfici dei pavimenti, i materiali di arricchimento, la luce naturale), e per offrire accesso all'esterno agli animali. Tenuto conto delle finalità generali dell'intervento, rientrano nel campo di applicazione della presente azione esclusivamente investimenti con finalità produttiva agricola-zootecnica, escludendo altre finalità (es. pratica sportiva, affezione).

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

Azione A - Tutti gli investimenti dell'azione A intercettano l'esigenza 2.2. del Piano Strategico (Favorire la riduzione delle emissioni di gas climalteranti), nonché l'esigenza 2.15 (Ridurre le emissioni di ammoniaca e dei gas da agricoltura e zootecnia) con un livello di priorità qualificante per tutte le aree del paese. In aggiunta, laddove il sostegno è diretto alla produzione di energia da fonti rinnovabili, le operazioni trovano collegamento anche con l'esigenza 2.3 (Incentivare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili) qualificante per le aree di pianura e complementare nelle aree collinari e montane nonché con l'esigenza 3.14 (Rafforzare tecniche e metodi di gestione orientati al riutilizzo dei sottoprodotti) con invece ha un rilievo per lo più complementare.

Azione B - In relazione alla tutela delle risorse naturali, gli investimenti per la tutela qualitativa delle acque si legano all'esigenza 2.14 (Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento) mentre quelli a tutela del suolo sono connessi all'esigenza 2.12 (Favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità del suolo). Per i predetti investimenti si rileva una esigenza di intervento maggiormente qualificante per le aree di pianura e per quelle a più alta vocazione produttiva. Infine, gli investimenti che favoriscono una migliore gestione dei prodotti fitosanitari concorrono alla già citata esigenza 2.14 e, in modo più indiretto, al soddisfacimento della esigenza 3.13 (Favorire l'uso sostenibile e razionale di prodotti fitosanitari e antimicrobici per produrre cibi più sani e ridurre gli impatti ambientali).

Azione C - Gli investimenti negli impianti irrigui sono direttamente collegati all'esigenza 2.13 (Efficientare e rendere sostenibile l'uso delle risorse idriche) particolarmente qualificante nelle aree a maggior vocazione produttiva del paese.

Azione D - Gli investimenti per il benessere animale puntano sostanzialmente a soddisfare l'esigenza 3.12 (Favorire l'evoluzione degli allevamenti verso un modello più sostenibile ed etico) che assume un ruolo strategico, con particolare riferimento alle aree pianeggianti e collinari del paese. Più indirettamente e con minore rilevanza tali investimenti possono con un maggiore priorità di intervento nelle aree di pianura e collina e si collegano all'esigenza 3.14 in tema di antimicrobico resistenza.

Nel suo complesso, l'intervento assume un rilievo centrale e strategico nel panorama complessivo degli interventi previsti dal presente Piano, con particolare riferimento al suo contributo alla definizione

dell'ambizione ambientale della PAC per il periodo di programmazione 2023-2027.

Collegamento con i risultati

Tutte le operazioni di cui all' azione A forniscono un contributo diretto e significativo all'indicatore di risultato R.16. Tra questi, gli investimenti per la realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili contribuiscono anche alla valorizzazione dell'indicatore R.15.Tutte le operazioni previste all'azione B e all'azione C contribuiscono all'indicatore R.26 mentre le operazioni di cui all'azione D contribuiscono all'indicatore R.44. Ad ogni modo, trattandosi di investimenti produttivi, tutte le operazioni che ricevono il sostegno ai sensi del presente intervento contribuiscono anche all'indicatore R.9.

Collegamento con altri interventi

Gli investimenti supportati si collegano, in modo sinergico e complementare, ad altri interventi di investimento del Piano che vedono come destinatarie le aziende agricole e che possono avere sia finalità competitive (es. SRD01, SRD03) sia ambientali (SRD04, SRD08). In aggiunta, il presente intervento può esercitare un ruolo accompagnamento e rafforzamento, se non anche propedeutico, per gli interventi del Piano che prevedono impegni di gestione in materia di ambiente, clima e benessere animale.

Si tratta, in sostanza, di un intervento che funge da *trait d'union* tra produttività e tutela ambientale giacché gli investimenti sostenuti hanno caratteristiche produttive e vanno ad affiancare gli altri interventi per la competitività delle aziende agricole previsti dal Piano e, allo stesso tempo, supportano e rafforzano la possibile l'adozione di pratiche agronomiche compatibili con ambiente, clima e benessere animale.

Le predette sinergie e complementarità potranno essere ulteriormente rafforzate attraverso specifici meccanismi attuativi, tra cui la pubblicazione di inviti a presentare proposte che combinino/integrino più interventi di investimento, ovvero attraverso bandi tematici, così da evitare la frammentazione delle progettualità e consentire un'attuazione più organica delle operazioni.

Allo stesso modo, il presente intervento potrà essere combinato con altri interventi previsti dal Piano attraverso modalità di progettazione integrata (es. PIF, Pacchetto Giovani) e contribuiranno a rendere maggiormente coerente ed efficace l'attuazione del Piano stesso.

In considerazione della finalità ambientale del presente intervento, gli investimenti irrigui sono qui limitati (alle condizioni previste dai criteri di ammissibilità) al: a) miglioramento, rinnovo e ripristino di impianti irrigui aziendali non finalizzati alla estensione delle superfici irrigue e che comportino un risparmio nell'utilizzo di risorse idriche; b) investimenti per la realizzazione e miglioramenti di bacini e stoccaggi, esclusivamente di acque stagionali c) impianti per l'utilizzo di acque affinate come alternativa ai prelievi da corpi idrici. Invece, nell'ambito dell'intervento SRD01, più strettamente orientato alla competitività, viene fornito un sostegno (alle condizioni previste dai criteri di ammissibilità) esclusivamente per: a) investimenti in nuovi impianti irrigui finalizzati ad incrementare la superficie irrigua aziendale; b) investimenti per il miglioramento di impianti irrigui esistenti che possono comportare un aumento netto delle superifi riigate; c) realizzazione e miglioramento di stoccaggi idrici alimentati non esclusivamente da acque stagionali.

Principi di selezione

L'intervento prevede l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Regolamento (UE) n. 2021/2115. Tali criteri sono stabiliti dalle Autorità di Gestione Regionali, previa consultazione dei Comitati di Monitoraggio Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Gli stessi criteri di selezione sono definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le Autorità di Gestione Regionali definiscono inoltre graduatorie atte ad individuare le proposte progettuali ammissibili. Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale, le Autorità di Gestione Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dai richiedenti non potranno comunque essere ammissibili.

Tenuto conto di quanto sopra esposto, i criteri di selezione saranno stabiliti sulla base dei seguenti principi, orientati e declinati da ciascuna Regione e Provincia Autonoma sulla base di una lettura territoriale delle

esigenze e degli obiettivi dell'intervento, effettuata con il partenariato, tenuto anche conto degli altri obiettivi del PSP:

- principi di selezione territoriali quali ad esempio aree con svantaggi naturali, aree con più alto grado di ruralità, le ZVN, le aree sottoposte a vincoli di gestione per effetto della Direttiva Quadro Acque o, ancora, le aree vocate o le aree con indici di criticità per la qualità dell'aria;
- principi di selezione legati a determinate caratteristiche del soggetto richiedente quali ad esempio investimenti presentati da agricoltori associati o da giovani agricoltori o, ancora, grado di professionalità del richiedente o non aver percepito contributi pubblici in precedenza;
- principi di selezione connessi ai sistemi produttivi aziendali quali ad esempio aziende che praticano agricoltura biologica o agricoltura estensiva o, ancora, allevamenti con carichi di bestiame entro determinate soglie;
- principi di selezione connessi alle caratteristiche dell'investimento, quali ad esempio percentuale di risparmio idrico conseguibile attraverso l'investimento nell'ambito dell'azione C;
- principi di selezione relativi al collegamento delle operazioni con altri interventi del Piano, quali ad esempio partecipazione del richiedente ad interventi che prevedono l'assunzione di impegni agro-climatico-ambientali o a forme di progettazione integrata oppure ad altri interventi di investimento destinati ad aziende agricoli;
- principi di selezione relativi alla coerenza delle operazioni con strumenti di pianificazione unionali e nazionali quali, ad esempio, i piani di gestione dei bacini di cui alla Direttiva Quadro;
- priorità legate a caratteristiche aziendali quali ad esempio le dimensioni aziendali;
- principi di selezione connessi alla dimensione economica dell'operazione quali ad esempio la definizione di soglie minime per favorire la sostenibilità degli investimenti e/o ridurre i costi amministrativi per la concessione ed erogazione del sostegno;
- principi di selezione connessi ai comparti produttivi;

Si riporta di seguito la scelta adottata dalla Regione Puglia in merito ai principi di selezione da utilizzare per l'intervento SRD02:

Principi di selezione per l'intervento SRD02	Puglia
Localizzazione territoriale	X
Carattersitiche del soggetto richiedente	X
Sistemi produttivi	X
Caratteristiche investimento	X
Collegamento con altri interventi	X
Coerenza con altri strumenti di pianificazione	X
Carattersitiche aziendali	X
Dimesione economica operazione	X
Comparti produttivi	X

Ai sopra indicati principi di selezione, applicabili a livello regionale, si aggiungono i seguenti principi applicati orizzontalmente su tutto il territorio nazionale:

- livello di vantaggio climatico e/o ambientale offerto dalle operazioni di investimento;
- nell'ambito della Azione D, laddove il benessere animale riguardi le galline ovaiole, priorità per le operazioni di investimento che prevedono l'eliminazione delle gabbie.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Per ciascuna tipologia di operazione, individuata nella sezione 5.3.6. "Progettazione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento" sono previsti i seguenti criteri di ammissibilità dei beneficiari.

CR01 – Sono beneficiari dell'intervento gli imprenditori agricoli, singoli o associati, ai sensi dell'art. 2135

del Codice civile con l'esclusione degli imprenditori che esercitano esclusivamente attività di selvicoltura e acquacoltura, ovvero imprenditori che, tenuto conto dell'esclusione predetta, esercitano l'attività di coltivazione del fondo, selvicoltura, allevamento di animali e attività connesse;

CR02 - Laddove giustificato e coerente rispetto alle esigenze e gli obiettivi dell'intervento, e nella misura in cui ciò non comporti alcun tipo di discriminazione non giustificata, la definizione dei possibili beneficiari potrà essere mirata, nell'ambito dei documenti attuativi del presente Piano, con l'obiettivo di migliorare il targeting dell'intervento.

CR03 – Al fine di garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti, le Regioni e Province Autonome possono escludere dai benefici del sostegno le imprese agricole che abbiano una dimensione minima inferiore ad una determinata soglia espressa in termini di produzione standard. Il presente criterio è adottato dalla Regione Puglia e di seguito riportato:

CR03 - Soglie minime dimensione aziendale - Euro (000)	Puglia
Valore soglia	15
Nessuna soglia	

CR04 - Nel caso di investimenti che non rientrano nel campo di applicazione dell'art. 42 del TFUE, si applica quanto previsto alla Sez. 4.7.3, paragrafo 6, del presente Piano.

CR05 - In caso di sostegno fornito attraverso strumenti finanziari, ai destinatari finali si applicano i medesimi criteri di ammissibilità per i beneficiari, così sopra riportati nei precedenti punti CR01, CR02, CR03 e CR04.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

CR06 - Sono ammissibili a sostegno le operazioni che perseguano le finalità di una o più azioni previste nell'ambito presente intervento. In particolare, le azioni ammissibili sono le seguenti:

CR06 Azioni ammissibili	Puglia
Azione A	
Azione B	
Azione C	X
Azione D	X

CR07 – Sono ammissibili a sostegno tutti i comparti produttivi connessi alla produzione dei prodotti elencati nell'allegato I del TFUE, con l'esclusione dei prodotti della pesca

CR08 – Ai fini dell'ammissibilità è necessario che la domanda di sostegno sia corredata dalla presentazione di un Progetto di investimento e/o di un Piano Aziendale volto a fornire elementi per la valutazione della coerenza dell'operazione per il raggiungimento delle finalità dell'intervento.

CR09 – Al fine di evitare eccessivi oneri amministrativi per la gestione dei procedimenti connessi all'erogazione del sostegno nonché, se del caso, per garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti, non sono eleggibili al sostegno operazioni per le quali la spesa ammissibile o il contributo pubblico siano al di sotto di un importo minimo. La Regione Puglia adotta il presente criterio, la qualificazione e la quantificazione delle rispettive soglie sono di seguito riportate:

CR09 Soglie minime per operazione – Euro (000)	Puglia
Soglia minima spesa ammissiible	Nota

Soglia minima contributo pubblico	
Nessuna soglia	

Note

Con riferimento alla Regione Puglia, le soglie minime in termini di spesa ammissibile sono le seguenti: per l'azione C il limite è di euro 30.000; per l'azione D il limite è di euro 20.000.

CR10 – Al fine di consentire l'accesso ai benefici del sostegno ad un numero adeguato di beneficiari è possibile stabilire un importo massimo di spesa ammissibile o di contributo pubblico erogabile per ciascun beneficiario. Tale limite può essere stabilito per la durata dell'intero periodo di programmazione oppure per un periodo più breve di quattro anni. Per il calcolo temporale del periodo quadriennale va considerato l'anno in cui è decretata la concessione dell'aiuto e le tre annualità precedenti. La Regione Puglia adotta il presente criterio nonché la qualificazione e quantificazione delle rispettive soglie sono di seguito riportate:

CR10 Limiti massimi per beneficiario – Meuro	Puglia
Spesa ammissibile per periodo di programmazione	3
Spesa ammissibile in quattro anni	
Contributo pubblico per periodo di programmazione	
Contributo pubblico in quattro anni	
Nessun limite	

CR11– Per le medesime finalità di cui al CR10 è possibile stabilire un importo massimo di spesa ammissibile o di contributo pubblico erogabile per ciascuna operazione di investimento. La Regione Puglia adotta il presente criterio, la qualificazione e quantificazione delle rispettive soglie sono di seguito riportate:

CR11 Limiti massimi per operazione - Meuro	Puglia
Spesa ammissibile	
Contributo pubblico	
Nessun limite	X

CR12 - Al fine di garantire l'effetto incentivo del contributo pubblico, non sono ammissibili al sostegno le operazioni materialmente completate o pienamente realizzate prima che la domanda di sostegno sia stata presentata all'autorità di gestione dai beneficiari, a prescindere dal fatto che tutti i relativi pagamenti siano stati effettuati. Tuttavia, le autorità di gestione possono stabilire, nei documenti attuativi del presente Piano, termini più restrittivi considerando ammissibili solo le operazioni per le quali il beneficiario ha avviato i lavori o le attività dopo la presentazione di una domanda di sostegno oppure dopo l'approvazione della predetta domanda da parte dell'Autorità di Gestione competente. Fanno eccezione le attività preparatorie che possono essere avviate prima della presentazione della citata domanda o alla pubblicazione dell'invito a presentare proposte, entro un termine stabilito dalle stesse autorità di gestione non superiore a 24 mesi.

Criteri di ammissibilità specifici per gli investimenti irrigui (Azione C)

Criteri generali

CR13 - Gli investimenti sono ammissibili solo nei bacini idrografici per i quali sia stato inviato alla Commissione europea il Piano di gestione dello stesso, ai sensi della direttiva 2000/60/CE.

CR14 - Il predetto Piano di gestione deve comprendere l'intera area in cui sono previsti gli investimenti, nonché eventuali altre aree in cui l'ambiente può essere influenzato dagli investimenti stessi.

CR15 - Le misure che prendono effetto in virtù dei predetti piani di gestione (conformemente all'articolo 11 della predetta direttiva) e che sono pertinenti per il settore agricolo devono essere precedentemente specificate nel relativo programma di misure del piano stesso.

CR16 - Sono ammissibili solo investimenti per i quali siano presenti contatori intesi a misurare il consumo di acqua relativo agli stessi investimenti oggetto del sostegno. In alternativa, è possibile installare i contatori atti a tale scopo nell'ambito degli stessi investimenti oggetto del sostegno.

CR17 - Sono ammissibili al sostegno gli investimenti irrigui adeguatamente dimensionati in ragione di un loro utilizzo nelle aziende beneficiarie e finalizzati al

a) miglioramento, rinnovo e ripristino degli impianti irrigui esistenti che non comportino un aumento netto della superficie irrigata;

b) la creazione, ampliamento, miglioramento, ristrutturazione e manutenzione straordinaria di bacini o altre forme di stoccaggio/conservazione (incluse le opere di adduzione e/o distribuzione di pertinenza esclusivamente aziendale) esclusivamente di acque stagionali finalizzate anche a garantirne la disponibilità in periodi caratterizzati da carenze, incluse quelle per la captazione di acqua piovana;

c) l'utilizzo di acque affinate come fonte alternativa di approvvigionamento idrico;

Ai sensi del presente intervento, gli investimenti di completamento funzionale di impianti esistenti sono da considerare come investimenti di miglioramento di impianti esistenti.

Le Regione Puglia limita l'applicazione delle precedenti tipologie di investimento, come riportato nella seguente tabella:

CR17 Tipologia di investimenti irrigui attivate	Puglia
Lettera a) miglioramento, rinnovo e ripristino degli impianti irrigui esistenti che non comportino un aumento netto della superficie irrigata	X
Lettera b) la creazione, ampliamento, miglioramento, ristrutturazione e manutenzione straordinaria di bacini o altre forme di stoccaggio/conservazione (incluse le opere di adduzione e/o distribuzione di pertinenza esclusivamente aziendale) esclusivamente di acque stagionali finalizzate anche a garantirne la disponibilità in periodi caratterizzati da carenze, incluse quelle per la captazione di acqua piovana	X
Lettera c) l'utilizzo di acque affinate come fonte alternativa di approvvigionamento idrico	X

Note

Con riferimento alla Regione Puglia, per gli investimenti di cui alla lettera b, gli invasi e le cisterne di accumulo idrico a scopo irriguo devono avere una capacità inferiore a 250.000 mc.

Criteri per gli investimenti di miglioramento degli impianti irrigui esistenti di cui al precedente CR17, lettera a).

Gli investimenti per il miglioramento di un impianto di irrigazione esistente sono ammissibili solo se:

CR18 - da una valutazione ex ante gli investimenti risultano offrire un risparmio idrico potenziale minimo, secondo i parametri tecnici dell'impianto esistente, definiti e quantificati nella successiva sezione 9;

CR19 - qualora gli investimenti riguardino corpi idrici superficiali e sotterranei ritenuti in condizioni non buone nel pertinente piano di gestione del bacino idrografico (per motivi inerenti alla quantità d'acqua), sia conseguita una riduzione effettiva minima del consumo di acqua che contribuisca al conseguimento di un buono stato di tali corpi idrici, come stabilito all'articolo 4, paragrafo 1, della direttiva 2000/60/CE. Tali riduzioni minime effettive sono definite e quantificate nella successiva sezione 9;

CR20 – le Autorità di Gestione regionali, ciascuna per quanto di propria pertinenza territoriale, fissano le percentuali di risparmio idrico potenziale e riduzione effettiva del consumo di acqua di cui ai CR18 e CR19.

Tale risparmio idrico riflette le esigenze stabilite nei piani di gestione dei bacini idrografici ai sensi della direttiva 2000/60/CE.

Nessuna delle condizioni di cui ai CR18, CR19 e CR20 si applica agli investimenti in impianti esistenti che incidano solo sull'efficienza energetica o a investimenti nella creazione di bacini o forme di stoccaggio/conservazione di acque stagionali finalizzate a garantirne la disponibilità in periodi caratterizzati da carenze o, ancora, a investimenti nell'utilizzo di acque affinate che non incidano su un corpo idrico superficiale o sotterraneo.

Altri criteri specifici per gli investimenti irrigui

CR21 - Gli investimenti per la creazione o l'ampliamento di bacini a fini di irrigazione sono ammissibili unicamente purché ciò non comporti un impatto negativo significativo sull'ambiente, secondo quanto stabilito dall'Autorità competente.

CR22 - Gli investimenti per l'utilizzo di acque affinate come fonte alternativa di approvvigionamento idrico sono ammissibili solo se la fornitura e l'utilizzo di tali acque sono conformi al regolamento (UE) 2020/741.

Criteri di ammissibilità specifici per gli investimenti in impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili

CR23 - L'intervento sostiene investimenti per la realizzazione di impianti per la produzione, il trasporto, lo stoccaggio di energia. Le tipologie di impianto ammissibili sono le seguenti:

a) centrali termiche con caldaie alimentate prevalentemente a cippato o a pellets;

b) impianti per la produzione di biogas (potenza massima di 3 Mwt) dai quali ricavare energia termica e/o elettrica;

c) impianti per la produzione di energia eolica;

d) piccoli impianti per la produzione di energia idrica;

e) impianti per la produzione di biometano (potenza massima di 3 Mwt);

f) impianti combinati per la produzione di energia da fonti rinnovabili;

g) piccole reti per la distribuzione dell'energia e/o impianti intelligenti per lo stoccaggio di energia a servizio delle centrali o dei micro-impianti realizzati in attuazione del presente intervento;

h) impianti per la produzione di energia da fonte solare;

i) impianti per la produzione di energia da fonte geotermica;

Le Regione Puglia non limita l'applicazione delle precedenti tipologie di investimento.

CR24 - La produzione di energia da fonti rinnovabili può essere commisurata al fabbisogno energetico totale dell'azienda ovvero superare tale fabbisogno. Nel secondo caso si applicano le disposizioni in materia di aiuti di Stato di cui alla successiva Sezione 5.3.10.

Ad ogni modo, gli impianti per la produzione di energia elettrica non possono superare la capacità produttiva massima di 1 MWe mentre per gli impianti per la produzione di energia termica il limite massimo è di 3 MWt.

Le Regioni e Provincie Autonome possono stabilire limiti inferiori nell'ambito dei documenti attuativi regionali del presente Piano.

CR25 – Nel caso di investimenti per la produzione di energia da biogas/biomassa, devono essere utilizzate esclusivamente risorse naturali rinnovabili (con l'esclusione di colture dedicate) e/o sottoprodotti e scarti di produzione del beneficiario o di produzioni agricole, forestali o agroalimentari di altre aziende, operanti in ambito locale.

Nei documenti di attuazione del presente piano, le Autorità di Gestione Regionali definiscono le modalità di attuazione del presente criterio, ivi inclusa l'eventuale definizione di una percentuale minima di biomassa

derivante da produzioni aziendali del beneficiario.

CR26 - La produzione di energia da biomasse deve utilizzare solo i combustibili di cui al D. Lgs 152/2006 - allegato X alla parte V, parte II sez. 4, lettere b), c), d) ed e).

CR27 - La produzione elettrica da biomasse deve avvenire in assetto cogenerativo con il recupero di una percentuale minima di energia termica stabilita dalle Autorità di Gestione Regionali. Per la Regione Puglia non vi è percentuale minima.

CR29 Percenutale minima di energia termica %	Puglia
%	n.a.

CR28 - La produzione di energia da biomasse deve rispettare gli eventuali requisiti di localizzazione, di rendimento/emissione stabiliti nella specifica normativa di tutela della qualità dell'aria;

CR29 - Nel caso di impianti per la produzione di energia da fonte idrica sarà garantito il rispetto della Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 23/10/2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, del D. Lgs. 3/04/2006 n. 152 (norme in materia ambientale), nonché le disposizioni regionali di dettaglio.

CR30 – Gli investimenti previsti dal presente intervento sono conformi con il Pacchetto legislativo "Energia pulita per tutti gli europei" e, in particolare, con i criteri di sostenibilità della Direttiva (UE) 2018/2001.

Impegni inerenti alle operazioni di investimento:

Il beneficiario di un'operazione di investimento si impegna a:

IM01 - realizzare l'operazione conformemente a quanto definito con atto di concessione dall'Autorità di Gestione territorialmente competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa.

IM02 - fatti salvi i casi di forza maggiore, assicurare la stabilità dell'operazione di investimento oggetto di sostegno per un periodo minimo di tempo (indicato nella successiva tabella) ed alle condizioni stabiliti dalle Autorità di Gestione regionali, nei documenti attuativi del presente Piano.

IM02 Periodi minimi di stabilità (anni)	Puglia
Beni mobili, attrezzature	5
Beni immobili, opere edili	5

Altri obblighi

OB01 - Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dal Regolamento (UE) n. 2022/129.

Ammissibilità delle spese

In merito all'ammissibilità delle spese si applica quanto previsto alle Sezioni 4.7.1. e 4.7.3, paragrafo 1 del presente Piano.

Cumulabilità degli aiuti e doppio finanziamento:

In merito alla cumulabilità degli aiuti ed al doppio finanziamento si applica quanto previsto alla Sezione 4.7.3, paragrafo 2, del presente Piano.

Erogazione di anticipi

È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari da parte degli Organismi pagatori per un importo massimo del 50% del contributo concesso per le singole operazioni alle condizioni stabilite nella sezione 4.7.3, paragrafo 3, del presente Piano.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Con riferimento a quanto riportato nella sottosezione 7, si riporta di seguito il dettaglio regionale delle forme di sostegno e del tipo di sostegno concedibile per il presente intervento.

Si precisa, che il presente intervento viene attuato esclusivamente attraverso l'erogazione di sovvenzioni in conto capitale e/o in conto interessi. Tuttavia, nell'ambito del Piano sono comunque programmati interventi regionali che prevedono l'utilizzo di strumenti finanziari quali forme di sostegno agli investimenti competitivi per le aziende agricole, anche in forma combinata con il presente intervento.

La Regione Puglia ha manifestato l'intenzione di attivare un sostegno attraverso strumenti finanziari che sarà introdotto nel corso del periodo di programmazione.

Forme del sostegno (dettaglio regionale)	Puglia
Sovvenzione in conto capitale	X
Sovvenzione in conto interessi	X

Tipo di sostegno (dettaglio regionale)	Puglia
Rimborso di spese effettivamente sostenute	X
Costi standard	X
Tassi forfettari	X

Con riferimento a quanto richiesto alla sezione 9, in merito alle percentuali di riparmio idrico potenziale, si riporta di seguito la specificità regionale:

Regione Puglia - Risparmio idrico potenziale realizzabile per effetto dell'ammodernamento degli impianti irrigui

		Codice metodo irriguo da intervento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Risparmio idrico potenziale minimo da conseguire per effetto degli interventi	Codice metodo irriguo preesistente	Indice di efficienza irrigua	10 %	10 %	10 %	20%	40%	60%	60%	60%	65%	70%	80%	80%	85%	85%	90%	90%	90%
Scorrimento	25 %	1	10%				50,00 %	75,00 %	83,30 %	83,30 %	83,30 %	83,30 %	85,70 %	87,50 %	87,50 %	88,20 %	88,20 %	88,90 %	88,90 %	88,90 %
		2	10%				50,00 %	75,00 %	83,30 %	83,30 %	83,30 %	83,30 %	85,70 %	87,50 %	87,50 %	88,20 %	88,20 %	88,90 %	88,90 %	88,90 %
		3	10%				50,00 %	75,00 %	83,30 %	83,30 %	83,30 %	83,30 %	85,70 %	87,50 %	87,50 %	88,20 %	88,20 %	88,90 %	88,90 %	88,90 %
Altri sistemi irrigui	20 %	4	20%					50,00 %	66,70 %	66,70 %	66,70 %	66,70 %	71,40 %	75,00 %	75,00 %	76,50 %	76,50 %	77,80 %	77,80 %	77,80 %
		5	40%						33,30 %	33,30 %	33,30 %	33,30 %	42,90 %	50,00 %	50,00 %	52,90 %	52,90 %	55,60 %	55,60 %	55,60 %
		6	60%											25,00 %	25,00 %	29,40 %	29,40 %	33,30 %	33,30 %	33,30 %
		7	60%											25,00 %	25,00 %	29,40 %	29,40 %	33,30 %	33,30 %	33,30 %
		8	60%											25,00 %	25,00 %	29,40 %	29,40 %	33,30 %	33,30 %	33,30 %

		9	65%													23,50 %	23,50 %	27,80 %	27,80 %	27,80 %
		10	70%															22,20 %	22,20 %	22,20 %
Microirrigazione	5%	11	80%													5,90%	5,90%	11,10 %	11,10 %	11,10 %
		12	80%													5,90%	5,90%	11,10 %	11,10 %	11,10 %
		13	85%															5,60%	5,60%	5,60%
		14	85%															5,60%	5,60%	5,60%
		15	90%																	
		16	90%																	
		17	90%																	

LEGENDA PER LA TABELLA

Efficienza impianti - Tipologia e scala idrica delle tecniche irrigue in uso per i diversi sistemi

Cod.	Tecniche irrigue	Efficienza %	Classe di efficienza
1	Scorrimento e sommersione con alimentazione per gravità	**10**	B
2	Scorrimento e sommersione con alimentazione per sollevamento meccanico	**10**	B
3	Infiltrazione laterale a solchi	**10**	B
4	Manichetta forata di alta portata	**20**	B
5	Tubazioni mobili o fisse con irrigatori ad alta pressione (> 3,5 atmosfere)	**40**	M
6	Rotolone con irrigatore a cannone o barra nebulizzatrice, senza centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	**50**	M
7	Pivot o Rainger con irrigatore, senza sistema di controllo dei volumi e della velocità di avanzamento	**55**	M
8	Tubazioni mobili o fisse con irrigatori a bassa pressione (≤ 3,5 atmosfere)	**60**	M
9	Rotolone con irrigatore cannone dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	**60**	M
10	Impianti microirrigui con erogatori con coefficiente di variazione di portata > al 5% per impianti a goccia e > 10% per impianti a spruzzo, o di età > a 10 anni	**60**	M
11	Pivot o Rainger attrezzati con calata per avvicinare l'erogatore alla coltura, senza sistema di controllo dei volumi e della velocità di avanzamento	**65**	M
12	Spruzzatori sovrachioma con erogatori aventi coefficiente di variazione della portata ≤ 10%	**70**	A
13	Spruzzatori sottochioma con erogatori aventi coefficiente di variazione della portata ≤ 10%	**80**	A
14	Pivot o Rainger con irrigatori attrezzati sia con irrigatore sopra o sotto trave, funzionanti con pressioni < a 3 bar, dotati di sistema di controllo dei volumi e della velocità di avanzamento	**85**	A
15	Rotolone con barra nebulizzatrice a bassa pressione (<3,5 atmosfere) dotato di manometro sulla macchina e sull'irrigatore, centralina elettronica di controllo della velocità e della pluviometria	**85**	A
16	Pivot o Rainger attrezzati con calata per avvicinare l'erogatore alla coltura, funzionanti con pressioni < a 3 bar, dotati di sistema di controllo dei volumi e della velocità di avanzamento	**90**	A
17	Irrigazione a goccia con erogatori aventi coefficiente di variazione	**90**	A

	della portata ≤ 5%		
18	Ala gocciolante con erogatori aventi coefficiente di variazione della portata ≤ 5%	**90**	A

Risparmio effettivo

Con riferimento a quanto richiesto alla sezione 9, in merito alla percentuale di riparmio idrico effettivo, per la regione Puglia come per tutte le Regioni e Provincia autonome tale percentuale si attesta al 50% del risparmio potenziale. Questa percenutale sarà rivalutata alla luce delle esigenze che emergeranno dal terzo aggiornamento dei piani di gestione dei bacini idrografici.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☑ somme forfettarie
☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Per i costi unitari la base legale è l'articolo 83, paragrafo 2, lettera (a), punto (i) del Regolamento UE n. 2021/2115.
Per il finanziamento a tasso fisso la base legale è l'articolo 83, paragrafo 2, lettera (a), punto (iii) del Regolamento UE n. 2021/2115.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'intensità di aiuto per le operazioni è fissata dalla Regione Puglia sulla base di quanto riportato nelle seguenti tabelle:

TABELLA A	***Intensità di aiuto (% rispetto alla spesa ammissibile a contributo)***	Puglia
Aliquota base		60
Maggiorazioni		
Giovani agricoltori		80
Localizzazione		70
Tipologia investimento		
Sistema colturale		
Progetto integrato		
Energia rinnovabile		
Altro		

TABELLA B - Note alla tabella delle aliquote di sostegno

Regione P/A	Giovani	Localizzazione	Tipologia investimento	Sistema colturale	Progetto integrato/collettivo	Energia	Altro
Puglia		Zone con svantaggi naturali diverse dalle montane ex DM n.6277_202					

Spiegazione supplementare

La metodologia per il calcolo dei costi semplificati è basata sugli studi metodologici e sui calcoli realizzati dalla RRN/ISMEA che riguardano le seguenti spese: a) investimenti per l'acquisto di trattori/mietitrebbie; b) investimenti per la realizzazione di impianti arborei; c) investimenti per la realizzazione ed ammodernamento di frantoi oleari.

La metodologia per il calcolo delle percentuali forfettarie si basa su unostudio realizzato dalla RRN/ISMEA e riguarda le spese di progettazione degli investimenti.

Gli studi citati sono riportati sito web della Rete Rurale Nazionale al seguente link: https://www.reterurale.it/costisemplificati.

Ulteriori tipologie di spesa sottoposte ad opzioni di costo semplificato potranno essere definite a livello regionale tramite propria metodologia.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☐ No ☑ Misto

Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Nell'ambito del presente intervento, esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 del TFUE solamente gli investimenti in impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, laddove gli stessi superino i fabbisogni energetici delle aziende beneficiarie. Tutte le altre tipologie di investimento rientrano invece nell'ambito del citato articolo 42.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo

Numero del procedimento aiuti di Stato

N.P.

Informazioni supplementari:

N.P.

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

Che cosa non è ammissibile al sostegno?

Per la lista degli investimenti non ammissibili fare riferimento alla sezione "4.7.1. Lista delle spese non ammissibili nell'ambito degli interventi di investimento" del presente Piano strategico

L'investimento comprende l'irrigazione?

☑ Sì ☐ No

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti, qual è il risparmio idrico potenziale richiesto (espresso in %)

N.P.

Dettagli sui diversi risparmi idrici potenziali a seconda del tipo di impianto o di infrastruttura (se del caso)

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti (che interessano corpi idrici il cui stato è inferiore a buono), quali sono i requisiti per una riduzione effettiva del consumo di acqua espressa in %

N.P.

Ripartizione regionale

10 Rispetto delle norme OMC

Green Box

Allegato 2, punto 11, dell'accordo dell'OMC

Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

L'intervento rispetta quanto previsto dal paragrafo 11 (lettere a-f) dell'allegato II all'accordo sull'agricoltura dell'Organizzazione Mondiale del Commercio in quanto il supporto all'aggiustamento strutturale delle aziende agricole è fornito attraverso aiuti agli investimenti che rispettano i seguenti requisiti:

Riscontro di conformità di cui alla lettera (a): L'ammissibilità ai pagamenti dell'intervento è determinata in riferimento a criteri chiaramente definiti in un programma governativo (Piano strategico della PAC 2023-2027) inteso a favorire la ristrutturazione fisica delle attività dei beneficiari in risposta a svantaggi strutturali oggettivamente dimostrati attraverso l'analisi SWOT.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (b): L'importo dei pagamenti non è correlato né basato sul tipo o volume di produzione (comprese le unità di bestiame) intrapreso dagli agricoltori in qualsiasi anno successivo a quello dell'erogazione degli stessi in quanto i pagamenti sono effettuati esclusivamente sulla base dei costi effettivamente sostenuti dai beneficiari per la realizzazione degli investimenti ovvero, se del caso, sulla base di costi semplificati che non si basano sul tipo o volume di produzione.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (c): L'importo dei pagamenti non deve è correlato o basato sui prezzi, nazionali o internazionali, applicabili a qualsiasi produzione intrapresa dal beneficiario in qualsiasi anno successivo a quello dell'erogazione degli stessi in quanto i pagamenti sono effettuati esclusivamente sulla base dei costi effettivamente sostenuti dai beneficiari per la realizzazione degli investimenti ovvero, se del caso, sulla base di costi semplificati che non si basano sui prezzi delle produzioni effettuate dal beneficiario.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (d): I pagamenti sono effettuati solo per il periodo di tempo necessario alla realizzazione dell'investimento in quanto erogabili esclusivamente in una delle seguenti modalità: anticipo (dopo la concessione del sostegno), stato di avanzamento lavori (nel corso dell'esecuzione degli investimenti) e saldo finale (al termine degli investimenti). Nessuna altra forma di pagamento, antecedente o successiva alle fasi indicate è concessa al beneficiario.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (e): le condizioni di ammissibilità non prevedono in alcun caso l'obbligo o l'indicazione ai beneficiari di intraprendere alcun tipo di produzione. Eventuali limitazioni sui tipi di produzione ammissibili sono definite esclusivamente sulla base dell'analisi delle esigenze e sull'analisi SWOT.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (f): i pagamenti sono limitati all'importo necessario per compensare lo svantaggio strutturale in quanto l'intensità di aiuto coprono solamente una quota parte delle spese sostenute dai beneficiari.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRD02-PUG-01 - SRD02 - Investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale (Azione C)	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50 %	Media	IT;	R.9, R.26	No
SRD02-PUG-02 - SRD02 - Investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale – (AZIONE D)	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.9, R.44	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRD02-PUG-01 - SRD02 - Investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale - AZIONE C

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022

SRD02-PUG-02 - SRD02 - Investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale - AZIONE D

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRD02-PUG-01 - SRD02 - Investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale - AZIONE C (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	90.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	
	O.20 (unità: Operazioni)	0	0	0,00	30,00	20,00	20,00	30,00	**Somma:** 100,00 **Max:** 30,00
SRD02-PUG-02 - SRD02 - Investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale - AZIONE D (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	70.000,00	70.000,00	70.000,00	70.000,00	
	Importo unitario medio massimo	0,00	0,00	0,00	95.000,00	95.000,00	95.000,00	95.000,00	

	previsto (se del caso) (in EUR)								
	O.20 (unità: Operazioni)	0,00	0,00	0,00	90,00	60,00	60,00	90,00	**Somma:** 300,00 **Max:** 90,00
TOTALE	O.20 (unità: Operazioni)	0	0	0	120	80	80	120	400
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	6.000.000,00	8.000.000,00	10.000.000,00	6.000.000,00	30.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	3.030.000,00	4.040.000,00	5.050.000,00	3.030.000,00	15.150.000,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)								

SRD03 - Investimenti nelle aziende agricole per la diversificazione in attività non agricole

Codice intervento (SM)	SRD03
Nome intervento	Investimenti nelle aziende agricole per la diversificazione in attività non agricole
Tipo di intervento	INVEST(73-74) - Investimenti, compresi gli investimenti nell'irrigazione
Indicatore comune di output	O.24. Numero di operazioni o unità relative agli investimenti produttivi sovvenzionati al di fuori delle aziende agricole
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento sarà attivato su tutto il territorio nazionale ad eccezione della P.A. di Bolzano che sosterrà la diversificazione esclusivamente attraverso risorse provinciali.

La Regione/P.A. intende attivare l'intervento SR03?	
	Puglia
SI	X
NO	

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO2 Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività dell'azienda agricola nel breve e nel lungo periodo, anche attraverso una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione
SO8 Promuovere l'occupazione, la crescita, la parità di genere, inclusa la partecipazione delle donne all'agricoltura, l'inclusione sociale e lo sviluppo locale nelle zone rurali, comprese la bioeconomia circolare e la silvicoltura sostenibile

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E1.3	Favorire la diversificazione del reddito delle aziende agricole e forestali	Qualificante	Sì
E3.3	Creare e sostenere l'occupazione e l'inclusione sociale nelle aree rurali	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.39 Numero di aziende agricole rurali, incluse le imprese della bioeconomia, create con il sostegno della PAC
R.42 Numero di persone interessate da progetti di inclusione sociale sovvenzionati

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'Intervento è finalizzato ad incentivare gli investimenti per le attività di diversificazione aziendale che favoriscono la crescita economica e lo sviluppo sostenibile nelle zone rurali, contribuendo anche a migliorare l'equilibrio territoriale, sia in termini economici che sociali.

L'intervento, sostenendo gli investimenti delle aziende agricole in attività extra-agricole, persegue l'obiettivo di concorrere all'incremento del reddito delle famiglie agricole nonché a migliorare l'attrattività delle aree rurali e, allo stesso tempo, contribuisce a contrastare la tendenza allo spopolamento delle stesse.

In tale contesto è prevista la concessione del sostegno agli investimenti per la creazione, la valorizzazione e lo sviluppo delle seguenti tipologie di attività agricole connesse ai sensi dell'articolo 2135 del codice civile:

a) agriturismo;
b) agricoltura sociale;
c) attività educative/didattiche;
d) trasformazione di prodotti agricoli prevalentemente in prodotti non compresi nell'Allegato I del TFUE e loro lavorazione e commercializzazione in punti vendita aziendali;
e) attività turistico-ricreative e attività legate alle tradizioni rurali e alla valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche;
f) selvicoltura, acquacoltura, e manutenzione del verde e del territorio anche tramite la realizzazione di servizi ambientali svolti dall'impresa agricola per la cura di spazi non agricoli

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte dell'AdG della Regione Puglia relativamente alle tipologie di investimenti per i quali si intende concedere il sostegno.

Tipologie di investimento che si intende sostenere nell'ambito dell'intervento SR03	Puglia
a) agriturismo	X
b) agricoltura sociale	X
c) attività educative/didattiche	X
d) trasformazione di prodotti agricoli prevalentemente in prodotti non compresi nell'Allegato I del TFUE e loro lavorazione e commercializzazione in punti vendita aziendali	X
e) attività turistico-ricreative e attività legate alle tradizioni rurali e alla valorizzazione delle risorse naturali e paesaggistiche	X
f) selvicoltura, acquacoltura, e manutenzione del verde e del territorio anche tramite la realizzazione di servizi ambientali svolti dall'impresa agricola per la cura di spazi non agricoli	X

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

Tutti gli investimenti previsti rispondono direttamente ai fabbisogni di intervento delineati nell'esigenza 3.3 (occupazione e inclusione nelle aree rurali).

Indirettamente gli investimenti previsti contribuiscono anche alle esigenze 1.3 (diversificazione reddito aziende agricole).

Al riguardo, l'analisi stabilisce per le stesse esigenze una strategicità per tutte le Regioni/PA con rilievo qualificante in particolare per:

- le aree a maggior grado di ruralità;
- aree più esposte rischio di abbandono e la cui esistenza garantisce il presidio di un territorio: aree montane, aree interne o con maggior svantaggio.

Tale strategicità, letta anche in relazione al complesso delle esigenze del PSN, predispone il presente intervento ad assumere un certo rilievo, anche in termini finanziari, nel panorama complessivo degli interventi da attivare anche tenuto conto delle ricadute sociali delle attività da incentivare.

Collegamento con i risultati

Tutte le tipologie di investimento concorreranno al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R39.

Gli investimenti della tipologia b) - Agricoltura sociale contribuiranno anche alla valorizzazione dell'indicatore R42.

Collegamento con altri interventi

Gli investimenti supportati si collegano, in modo sinergico e complementare, ad altri interventi del Piano destinati alle aziende agricole. Tale collegamento è individuabile sia sotto il profilo del miglioramento complessivo della redditività aziendale sia al fine di sostenere il contributo verso la transizione ecologica.

Sotto il profilo delle redditività aziendale il presente intervento potrà agire sinergicamente con l'intervento per gli investimenti per la competitività delle aziende agricole, migliorando la capacità delle aziende di accrescere e stabilizzare la redditiva stessa. La stabilizzazione della reddittività aziendale sarà altresì perseguita attraverso interventi di investimento volti a prevenire e compensare i possibili effetti avversi (sulle strutture produttive) di eventi metereologici estremi e catastrofi naturali così come attraverso più specifici interventi (non di investimento) di gestione del rischio a tutela delle produzioni e delle oscillazioni del reddito.

Al fine di rendere maggiormente coerente ed efficace l'attuazione del PSN, il presente intervento potrà essere combinato con altri interventi attraverso la progettazione integrata secondo le modalità stabilite dalle Regioni e dalle Province Autonome e in particolare con le misure previste nel "pacchetto giovani" nell'ambito degli interventi di insediamento.

Principi di selezione

L'intervento prevede l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Regolamento (UE) n. 2021/2115. Tali criteri sono stabiliti dalle Autorità di Gestione Regionali, previa consultazione dei Comitati di monitoraggio Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Gli stessi criteri di selezione dovranno essere definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le Autorità di Gestione Regionali definiscono inoltre graduatorie atte ad individuare le proposte progettuali finanziabili. Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale, le Autorità di Gestione Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dai richiedenti non potranno comunque essere finanziabili.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte dell' AdG della Regione Puglia circa i principi di selezione.

Principi di selezione per l'intervento SR03	Puglia
Tipologia del beneficiario (per esempio giovani, imprese femminile, ecc.)	X
Localizzazione geografica (per esempio aree a maggior grado di ruralità, interne, montane o svantaggiate, ecc.)	X
Tipologia di funzione creata/sviluppata con l'intervento (per esempio miglioramento della qualità delle aziende esistenti, differenziazione servizi offerti dalle aziende e loro grado di innovatività, caratteristiche dei servizi sociali offerti, sviluppo di attività volte alla sostenibilità ambientale, ecc.)	X
Partecipazione a regimi di qualità di processo e/o di prodotto regolamentati (per esempio aziende biologiche, ecc.)	X
Tipologia di investimenti (es. investimenti ambientali, recupero patrimonio edilizio, impiego materiali certificati, ecc.)	X
Dimensione economica aziendale (es. produzione standard o ore lavoro)	X
Qualificazione sociale dell'impresa	

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

CR01 - Imprenditori agricoli, singoli o associati, ai sensi dell'art. 2135 del codice civile con l'esclusione degli imprenditori che esercitano esclusivamente attività di selvicoltura e acquacoltura. Le Regioni possono stabilire condizioni specifiche per questa categoria di beneficiari in relazione alle attività sostenute (es. iscrizione nel registro delle imprese sezione speciale aziende agricole, per le attività sociali e per le fattorie

didattiche).

CR02 - Coadiuvanti familiari di imprenditori agricoli singoli o associati, ai sensi dell'art. 2135 del codice civile con l'esclusione degli imprenditori che esercitano esclusivamente attività di acquacoltura e selvicoltura;

CR03 - Laddove giustificato e coerente rispetto alle esigenze e gli obiettivi dell'intervento, e nella misura in cui ciò non comporti alcun tipo di discriminazione non giustificata, la definizione dei possibili beneficiari potrà essere mirata, nell'ambito dei documenti attuativi del presente Piano, con l'obiettivo di migliorare il targeting dell'intervento;

CR04 –Al fine di garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti, possono essere escluse dai benefici del sostegno le imprese agricole che abbiano una dimensione minima inferiore ad una determinata soglia espressa in termini di produzione standard o di ore lavoro;

CR05 - Per l'azione b) Agricoltura sociale è necessaria l'esistenza di una convenzione/intesa tra Ente Pubblico e impresa agricola finalizzata a definire l'intervento/servizio socio assistenziale da offrire alla popolazione e i rapporti tra impresa agricola ed Ente Pubblico.

CR06 - Per azione a) Agriturismo possesso dell'iscrizione all'Elenco Regionale degli Operatori Agrituristici.

CR07 - Per azione b) Agricoltura sociale possesso dell'iscrizione all'Elenco Regionale degli Operatori di Agricoltura Sociale.

CR08 - Per azione c) Attività educative didattiche possesso dell'iscrizione all'Elenco Regionale delle Fattorie Didattiche.

CR09 - In caso di sostegno fornito attraverso strumenti finanziari, ai destinatari finali si applicano i medesimi criteri di ammissibilità per i beneficiari, così sopra riportati nei precedenti punti.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte dell'AdG della Regione Puglia relativamente ai criteri di ammissibilità dei beneficiari da CR01 a CR08, oltre ad eventuali specifiche, ove richiesto.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari per l'intervento SR03	Puglia
CR01	X
CR02	
CR03	
CR04	15 K
CR05	
CR06	
CR07	
CR08	

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Criteri di ammissibilità delle operazioni di investimento

CR10 - Sono ammissibili a sostegno gli investimenti che perseguono le finalità specifiche indicate nella sezione dedicata agli obiettivi.

CR11 - Le attività relative alla lettera d) trasformazione prodotti devono avere ad oggetto prodotti ottenuti prevalentemente dalla coltivazione del fondo o del bosco o dall'allevamento di animali del beneficiario.

CR12 - Sono ammissibili a sostegno gli interventi all'interno dei beni fondiari nella disponibilità dell'impresa.

CR13 - Gli interventi devono ricadere all'interno del territorio regionale.

CR14 - Ai fini dell'ammissibilità è necessario che la domanda di sostegno sia corredata dalla presentazione di un Piano Aziendale e/o di un Progetto di investimento volto a fornire elementi per la valutazione della coerenza dell'operazione per il raggiungimento delle finalità dell'intervento;

CR15 – Al fine di garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti non sono eleggibili al sostegno operazioni di investimento per le quali la spesa ammissibile o il contributo pubblico siano al di sotto di un importo minimo;

CR16 – Per le medesime finalità di cui al criterio precedente è possibile stabilire un importo massimo di

spesa ammissibile o di contributo pubblico erogabile per ciascuna operazione di investimento;

CR17 - Al fine di garantire l'effetto incentivo del contributo pubblico, non sono ammissibili al sostegno le operazioni materialmente completate o pienamente realizzate prima che la domanda di sostegno sia stata presentata all'autorità di gestione dai beneficiari, a prescindere dal fatto che tutti i relativi pagamenti siano stati effettuati. Tuttavia, le autorità di gestione possono stabilire termini più restrittivi considerando ammissibili solo le operazioni per le quali il beneficiario ha avviato i lavori o le attività dopo la presentazione di una domanda di sostegno oppure dopo l'approvazione della predetta domanda da parte dell'Autorità di Gestione competente. Fanno eccezione le attività preparatorie che possono essere avviate prima della presentazione della citata domanda o alla pubblicazione dell'invito a presentare proposte, entro un termine stabilito dalle stesse autorità di gestione non superiore a 24 mesi;

CR18 - per l'azione di cui alla lettera b) agricoltura sociale: realizzare le attività in collaborazione con i servizi socio-sanitari, gli enti pubblici competenti per territorio o con altri operatori pubblici o privati (ove previsto dalla normativa di settore);

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte dell'AdG della Regione Puglia relativamente ai criteri di ammissibilità delle operazioni di investimento da CR14 a CR18 oltre ad eventuali specifiche e alla quantificazione delle soglie minime e massime (ove richiesto). I criteri da CR10 a CR13 valgono per tutte le Regioni che attivano l'intervento.

Criteri di ammissibilità delle operazioni di investimento per l'intervento SR03	Puglia
CR14	X
CR15	30 K (spesa)
CR16	200 K (contributo)
CR17	X
CR17 (numero mesi)	12
CR18	

Impegni inerenti le operazioni di investimento:

Il beneficiario di un'operazione di investimento si impegna a:

IM01 - realizzare l'operazione conformemente a quanto definito con atto di concessione dall'Autorità di Gestione territorialmente competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa;

IM02 - assicurare la stabilità dell'operazione di investimento oggetto di sostegno per un periodo minimo di tempo ed alle condizioni stabilite dalle Autorità di Gestione regionali;

IM03 - rispettare le condizioni e i limiti previsti dalle normative nazionali e regionali vigenti in relazione alle diverse tipologie di intervento compresa l'iscrizione nei relativi elenchi regionali, ove esistenti (es. agriturismo, fattorie didattiche, ecc.). Gli interventi che prevedono l'iscrizione dei soggetti richiedenti ad appositi elenchi regionali, ovvero comunicazione di avvio attività presso Enti Pubblici, comportano le relative iscrizioni/comunicazioni, al più tardi entro la conclusione degli investimenti e il mantenimento per tutto il periodo di vincolo degli investimenti.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della AdG della Regione Puglia relativamente all'impegno IM02. Gli impegni IM01 e IM03 valgono per tutte le Regioni che attivano l'intervento.

Impegni per l'intervento SR03	Puglia
IM02	X

Altri obblighi

Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dal Regolamento di esecuzione *Ue 2022/129*:

Ammissibilità delle spese per le operazioni sostenute attraverso sovvenzioni

In merito all'ammissibilità delle spese si applica quanto previsto alle Sezioni 4.7.1 e 4.7.3, paragrafo 1, del presente Piano.

Cumulabilità degli aiuti e doppio finanziamento:

In merito alla cumulabilità degli aiuti ed al doppio finanziamento si applica quanto previsto alla Sezione 4.7.3, paragrafo 2, del presente Piano.

Erogazione di anticipi:

È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari da parte degli Organismi pagatori per un importo massimo del 50% del contributo concesso per le singole operazioni alle condizioni stabilite nella sezione 4.7.3, paragrafo 3, del presente Piano.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

N.P.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

Forma di sostegno

☑ **Sovvenzione**

☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti

☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario

☑ costi unitari

☐ somme forfettarie

☐ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Art. 83, paragrafo 2 lettera (a), punto (i) del Regolamento SPR

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

Si riporta di seguito il dettaglio della scelta dell'AdG della Regione Puglia relativamente alle forme di sostegno, alla tipologia di pagamenti e alle aliquote di sostegno.

	Tipo di sostegno per l'intervento SR03				
	Forma supporto		Tipo pagamento		Tasso di sostegno
Regione	**Sovvenzioni**	**Strumenti finanziari**	**Rimborso costi elegibili**	**Costi unitari**	**% min-max**
Puglia	X		X		50%

Spiegazione supplementare

vedere spiegazioni fornite nelle sezioni precedenti

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☑ Sì ☐ No ☐ Misto

Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Contiene attività e operazioni al di fuori del settore agricolo, il cui prodotto finale è un prodotto al di fuori del campo di applicazione dell'articolo 42 del TFUE.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☐ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo

Numero del procedimento aiuti di Stato

SA.109343

Informazioni supplementari:
☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto.
☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
Che cosa non è ammissibile al sostegno?

In merito alle spese non ammissibili si fa riferimento alla sezione 4.7.1 del presente Piano Strategico.

L'investimento comprende l'irrigazione?
☐ Sì ☑ No
Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti, qual è il risparmio idrico potenziale richiesto (espresso in %)
N.P.
Dettagli sui diversi risparmi idrici potenziali a seconda del tipo di impianto o di infrastruttura (se del caso)

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti (che interessano corpi idrici il cui stato è inferiore a buono), quali sono i requisiti per una riduzione effettiva del consumo di acqua espressa in %
N.P.
Ripartizione regionale

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 8, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

L’intervento rispetta quanto previsto dal paragrafo 11 dell’allegato II all’accordo sull’agricoltura dell’Organizzazione Mondiale del Commercio in quanto il supporto all’aggiustamento strutturale delle aziende agricole è fornito attraverso aiuti agli investimenti che rispettano i seguenti requisiti: (a) L'ammissibilità ai pagamenti è determinata in riferimento a criteri chiaramente definiti in un programma governativo (Piano strategico della PAC) inteso a favorire la ristrutturazione fisica delle attività di un produttore in risposta a svantaggi strutturali oggettivamente dimostrati (Analisi SWOT). (b) L'importo di tali pagamenti in un dato anno non è correlato o basato sul tipo o volume di produzione (comprese le unità di bestiame) intrapreso dal produttore in qualsiasi anno successivo al periodo di base diverso da quanto previsto al punto criterio (e) di seguito (I pagamenti sono basati sui costi sostenuti). (c) L'importo di tali pagamenti in un dato anno non deve essere correlato o basato sui prezzi, nazionali o internazionali, applicabili a qualsiasi produzione intrapresa in qualsiasi anno successivo al periodo di base (Pagamenti sono basati sui costi sostenuti). (d) I pagamenti devono essere effettuati solo per il periodo di tempo necessario alla realizzazione dell'investimento per il quale sono forniti (Pagamenti una tantum per i singoli investimenti effettuati). e) I pagamenti non impongono né designano in alcun modo i prodotti agricoli che devono essere prodotti dai beneficiari, salvo per richiedere loro di non produrre un determinato prodotto (Pagamenti slegati dal tipo di produzione). f) I pagamenti devono essere limitati all'importo necessario per compensare lo svantaggio strutturale (I

pagamenti coprono solo una quota parte delle spese sostenute).

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRD03-PUG-01 - SRD03 - Investimenti nelle aziende agricole per la diversificazione in attività non agricole	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.39;	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRD03-PUG-01 - SRD03 - Investimenti nelle aziende agricole per la diversificazione in attività non agricole

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRD03-PUG-01 - SRD03 - Investimenti nelle aziende agricole per la diversificazione in attività non agricole (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	0,00	
	O.24 (unità: Operazioni)	0	0	0	100	214	0	0	314
TOTALE	O.24 (unità: Operazioni)	0	0	0	100	214	0	0	314
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	12.000.000,00	18.000.000,00	0,00	0,00	30.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	6.060.000,00	9.090.000,00	0,00	0,00	15.150.000,00

SRD04 - investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale

Codice intervento (SM)	SRD04
Nome intervento	investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale
Tipo di intervento	INVEST(73-74) - Investimenti, compresi gli investimenti nell'irrigazione
Indicatore comune di output	O.21. Numero di operazioni o unità relative agli investimenti non produttivi sovvenzionati nelle aziende agricole
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: No LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia
ITF4	Puglia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento è attivato da tutte le Regioni e Province Autonome con l'esclusione di Calabria, Sardegna, Sicilia e Molise.

Ai sensi dell'articolo 155, paragrafo 4 del Reg. (Ue) 2115/2021 alcune Regioni e Provincie autonome prevedono di utilizzare il Feasr 2023-2027 anche (oppure solo) per onorare impegni, ancora pendenti, a favore dei beneficiari a valere del Reg. (Ue) 1305/2013 di cui alle pertinenti misure dei Programmi di sviluppo rurale 2014-2022 vigenti.

Tali spese sono state inserite nella presente scheda ordinaria in quanto le Regioni e le Provincie autonome interessate hanno attestato che le condizioni di ammissibilità della misure dei PSR 2014-2022 in questione sono simili e coerenti con le condizioni di ammissibilità descritte nel presente intervento del Piano strategico nazionale 2023-2027

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica
SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.14	Tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento	Qualificante	Sì
E2.7	Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità natur	Qualificante	Sì
E2.8	Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.26 Percentuale di aziende agricole che beneficiano del sostegno della PAC e del sostegno agli investimenti non produttivi relativi alla salvaguardia delle risorse naturali
R.32 Percentuale di aziende agricole beneficiarie di sostegno agli investimenti della PAC che contribuiscono alla biodiversità

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento è finalizzato alla realizzazione di investimenti non produttivi agricoli (intesi come investimenti su superfici a prevalente destinazione agricola ancorché non utilizzate attualmente a tale scopo) con una chiara e diretta caratterizzazione ambientale, in connessione con gli obiettivi specifici 5 e 6.

In relazione al carattere non produttivo degli investimenti, il presente intervento prevede che gli stessi non siano connessi al ciclo produttivo aziendale oppure in caso di connessione che non producano un significativo incremento del valore e/o della redditività aziendali.

Con riferimento alla chiara e diretta caratterizzazione ambientale, il presente intervento non prevede la possibilità di sostenere investimenti per l'adeguamento a norme esistenti o a standard ambientali comunemente in uso.

In relazione alla finalità specifica degli investimenti, il presente intervento è articolato in due distinte azioni:

Azione 1 – Investimenti non produttivi finalizzati ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità e a preservare il paesaggio rurale

Viene fornito un sostegno ad investimenti che perseguono le finalità specifiche di:

- ·contribuire a rendere il sistema agricolo più resiliente ai cambiamenti climatici, incrementando la complessità specifica ed ecosistemica delle aree coltivate;
- ·salvaguardare la biodiversità animale e vegetale favorendo la riproduzione di specie floristiche e faunistiche autoctone e contenendo al contempo la diffusione di specie alloctone;
- ·consentire la convivenza pacifica tra agricoltori/allevatori e fauna selvatica;
- ·preservare gli habitat e i paesaggi rurali, storici e tradizionali, salvaguardandone gli elementi tipici.

Azione 2 - Investimenti non produttivi finalizzati al miglioramento della qualità dell'acqua

L'azione concorre direttamente al perseguimento degli obiettivi della direttiva quadro sulle acque attraverso un sostegno per la realizzazione di investimenti non produttivi finalizzati ad una migliore gestione/miglioramento qualitativo dell'acqua quali, a titolo esemplificativo:

- realizzazione di fasce tampone arboree/arbustive e/o messa a dimora di vegetazione nel reticolo idrico minore ed artificiale, al fine di ridurre l'inquinamento nelle acque superficiali;
- Ripristino o impianto della vegetazione in alveo (macrofite) e sulle sponde (fasce riparie) nel reticolo idrico minore quali il ripristino e/o l'impianto.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

Sulla base delle finalità specifiche, l'azione 1 dell'intervento si pone in collegamento con le esigenze 2.7 (tutela della biodiversità) e 2.8 (tutela del paesaggio) che assumono un particolare rilevo qualificante nelle aree collinari e montuose del paese. L'azione 2, a sua volta, risulta direttamente connessa con l'esigenza 2.14 per la tutela dall'inquinamento delle acque superficiali e profonde ed assume un rilievo più qualificante nelle aree pianeggianti e a maggior vocazione produttiva del paese, mentre diventa una esigenza man mano più specifica al crescere del profilo altimetrico. Nel suo complesso, l'intervento assume un rilievo centrale e strategico nel panorama complessivo degli interventi previsti dal presente Piano, con particolare riferimento per il suo contributo alla definizione dell'ambizione per il periodo di programmazione 2023-2027.

Collegamento con i risultati

Le operazioni che ricevono un sostegno attraverso l'azione 1) contribuiscono alla valorizzazione dell'indicatore di risultato R.32, mentre gli investimenti di cui all'azione 2) concorrono a valorizzare l'indicatore R.26

Collegamento con altri interventi

Gli investimenti sostenuti attraverso il presente intervento agiscono in sinergia e complementarità con gli interventi del piano che prevedono impegni di gestione in materia ambientale, con particolare riferimento a quelli che perseguono le finalità specifiche di tutela della biodiversità, del paesaggio e della qualità della acqua. Gli investimenti sostenuti, infatti, creano le condizioni per l'assunzione degli impegni agro-climatico-ambientali da parte degli agricoltori e la combinazione di investimenti ed impegni di gestione contribuisce a rafforzare l'efficacia degli interventi nel loro complesso, migliorando la capacità di raggiungimento dei risultati degli interventi stessi del Piano.

Inoltre, gli investimenti previsti nell'azione 1 operano in conformità con le finalità e gli obiettivi specifici dei PAF, di cui all'art 8 paragrafo 1 della Dir. 92/43/CEE "Habitat", concorrendo alla loro attuazione ed al raggiungimento degli obiettivi di conservazione della rete Natura 2000.

Principi di selezione

L'intervento prevede l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Regolamento (UE) n. 2021/2115. Tali criteri sono stabiliti dalle Autorità di Gestione Regionali, previa consultazione dei Comitati di Monitoraggio Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Gli stessi criteri di selezione sono definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le Autorità di Gestione Regionali definiscono inoltre graduatorie atte ad individuare le proposte progettuali finanziabili. Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale, le Autorità di Gestione Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dai richiedenti non potranno comunque essere finanziabili.

Tenuto conto di quanto sopra esposto, i criteri di selezione saranno stabiliti sulla base dei seguenti principi, orientati e declinati da ciascuna Regione e Provincia Autonoma sulla base di una lettura territoriale delle esigenze e degli obiettivi dell'intervento effettuata con il partenariato, tenuto anche conto degli altri obiettivi del PSP:

- ·principi di selezione territoriali quali ad esempio le aree Natura 2000 per l'azione 1 o le Zone Vulnerabili ai Nitrati per l'azione 2;
- ·principi di selezione legati a determinate caratteristiche del soggetto richiedente quali ad esempio il grado di professionalità dello stesso, investimenti presentati da soggetti collettivi o da giovani agricoltori;
- ·principi di selezione connessi ai sistemi produttivi aziendali quali ad esempio aziende che praticano agricoltura biologica o agricoltura estensiva o, ancora, allevamenti con carichi di bestiame entro determinate soglie;
- ·principi di selezione connessi alla dimensione economica delle operazioni quali ad esempio operazioni che rientrano entro determinate soglie;
- ·principi di selezione relativi al collegamento delle operazioni con altri interventi del Piano, quali ad esempio partecipazione del richiedente ad interventi che prevedono l'assunzione di impegni agro-climatico-ambientali o a forme di progettazione integrata oppure ad interventi di cooperazione;
- ·principi di selezione relativi alla coerenza delle operazioni con strumenti di pianificazione unionali e nazionali quali ad esempio, per l'azione 1, le priorità di conservazione di ambienti e specie individuate nei Prioritized Action Framework (PAF);
- ·principi di selezione legati alla categoria di investimento e alle caratteristiche progettuali quali ad esempio un maggior vantaggio ambientale dell'operazione;

Si riportano di seguito le scelte della Regione Puglia in merito ai principi di selezione da adottati ai sensi del presente intervento:

Principi di selezione per l'intervento SRD04	Puglia
Principi territoriali	X
Caratteristiche del richiedente	X
Sistemi produttivi	X

Dimensione economica	X
Connessione con altri interventi	X
Coerenza con altri strumenti di pianificazione	X
Carattersitiche progettuali	X

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Ai fini del presente intervento, possono beneficiarie del sostegno:
CR01 - Agricoltori singoli o associati, inclusi i consorzi di scopo.

CR02 - Altri gestori del territorio pubblici o privati, anche associati. Le Regioni e Province Autonome declinano nei documenti di attuazione del PSP le specifiche attuative del presente criterio.

CR03 – Soggetti collettivi inclusi i beneficiari di interventi di cooperazione, che nell'ambito della propria compagine includano soggetti di cui a precedenti criteri.
Si riportano di seguito le scelte della Regione Puglia in merito all'attivazione dei predetti criteri di ammissibilità dei beneficiari:

Criteri di ammibilità dei beneficiari	Puglia
CR01	X
CR02	X
CR03	X

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Criteri di ammissibilità generali

CR04 - Sono ammissibili a sostegno le operazioni che perseguano una o più finalità delle azioni previste nell'ambito del presente intervento. In particolare, le azioni ammissibili per la Regione Puglia sono le seguenti:

CR04 Azioni ammissibili	Puglia
Azione 1	X
Azione 2	X

CR05 – Ai fini dell'ammissibilità è necessario che la domanda di sostegno sia corredata dalla presentazione di un Progetto di investimento e/o di un Piano Aziendale volto a fornire elementi per la valutazione della coerenza dell'operazione per il raggiungimento delle finalità dell'intervento.

CR06 – Al fine di evitare eccessivi oneri amministrativi per la gestione dei procedimenti connessi all'erogazione del sostegno non sono eleggibili al sostegno operazioni di investimento per le quali la spesa ammissibile o il contributo pubblico siano al di sotto di un importo minimo. La Regione Puglia adotta il presente criterio e la qualificazione e quantificazione delle soglie sono riportate di seguito:

CR06 Soglie minime – EUR (.000)	Puglia
Nessuna soglia	
Soglia minima in termini di spesa ammssibile	5
Soglia minima termini di contributo pubblico	

CR07 – Al fine di consentire l'accesso ai benefici del sostegno ad un numero adeguato di beneficiari è

possibile stabilire un limite massimo di spesa ammissibile a o di contributo pubblico erogabile per ciascun beneficiario. Tale limite può essere stabilito per la durata dell'intero periodo di programmazione oppure per un periodo più breve di quattro anni. Per il calcolo temporale del periodo quadriennale va considerato l'anno in cui è decretata la concessione dell'aiuto e le tre annualità precedenti. La Regione Puglia adotta il presente criterio e la qualificazione e quantificazione delle soglie sono riportate di seguito:

CR07 Limiti massimi per beneficiario - EUR (.000)	Puglia
Spesa ammissibile per periodo di programmazione	100
Spesa ammissibile in quattro anni	
Contributo pubblico per periodo di programmazione	
Contributo pubblico in quattro anni	
Nessun limite	

CR08 – Per le medesime finalità di cui al CR07 è possibile stabilire un importo massimo di spesa ammissibile o di contributo pubblico erogabile per ciascuna operazione di investimento. La Regione Puglia adotta il presente criterio e la qualificazione e quantificazione delle soglie sono riportate di seguito:

CR08 Limiti per operazione - EUR (.000)	Puglia
Spesa massima ammissibile	100
Contributo pubblico massimo ammissibile	
Nessun limite	

CR9 - Al fine di garantire l'effetto incentivo del contributo pubblico, non sono ammissibili al sostegno le operazioni materialmente completate o pienamente realizzate prima che la domanda di sostegno sia stata presentata all'autorità di gestione dai beneficiari, a prescindere dal fatto che tutti i relativi pagamenti siano stati effettuati. Tuttavia, le Autorità di gestione possono stabilire termini più restrittivi considerando ammissibili solo le operazioni per le quali il beneficiario ha avviato i lavori o le attività dopo la presentazione di una domanda di sostegno oppure dopo l'approvazione della predetta domanda da parte dell'Autorità di Gestione competente. Fanno eccezione le attività preparatorie che possono essere avviate prima presentazione della citata domanda o alla pubblicazione dell'invito a presentare proposte, entro un termine stabilito dalle stesse autorità di gestione non superiore a 24 mesi.

Criteri di ammissibilità specifici per azione:

CR10 – Nell'ambito dell'azione 1 – Investimenti non produttivi finalizzati ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, e preservare il paesaggio rurale – gli investimenti ammissibili rientrano in una o più delle seguenti categorie:

1.1. Realizzazione di formazioni arbustive e arboree a tutela della biodiversità: realizzazione di infrastrutture ecologiche quali, a titolo esemplificativo, siepi, filari arborei e/o arbustivi, boschetti, sistemi macchia radura;

1.2. Realizzazione e/o ripristino della funzionalità di infrastrutture ecologiche connesse all'acqua quali a titolo esemplificativo laghetti, stagni, aree umide, prati umidi, fontanili, lanche, maceri, canali di adduzione per aree umide, pozze e altre strutture di abbeverata, anche per la funzione di fitodepurazione;

1.3. Realizzazione e/o recupero di muretti a secco, terrazzamenti e/o ciglionamenti e delle sistemazioni idrauliche agrarie funzionali alla regimazione dei deflussi superficiali ad essi collegate, e/o recinzioni tradizionali;

1.4. Realizzazione e/o recupero di elementi tipici del paesaggio quali, a titolo esemplificativo, abbeveratoi, fontane, sentieri, tabernacoli;

1.5. Recupero di prati, pascoli e/o habitat in stato di abbandono: recupero di superfici prative o pascolive o habitat in stato di abbandono, al fine di incrementare la biodiversità degli agroecosistemi e valorizzare e ripristinare i paesaggi rurali storici e tradizionali;

1.6. Interventi finalizzati al contenimento delle specie vegetali e animali esotiche invasive di rilevanza unionale:

- le autorità di gestione regionali/provinciali, sulla base di quanto previsto dai piani di gestione nazionali inerenti le specie esotiche vegetali, dai PAF o da altri documenti di indirizzo approvati (es. progetti LIFE), definiscono gli areali ove attuare gli interventi di contenimento della vegetazione esotica invasiva, finalizzati al recupero delle cenosi originarie, quali a titolo esemplificativo eradicazione/controllo meccanico, sfalci ripetuti nell'arco delle tempistiche di progetto, eradicazioni manuali dell'apparato ipogeo.
- acquisto di attrezzatura e di strumenti finalizzati al contenimento delle specie animali esotiche invasive di rilevanza unionale, , e/o altre specie alloctone, , quali a titolo esemplificativo trappole o altri strumenti di cattura, sistemi per la soppressione eutanasica, sistemi di contenimento per la detenzione in sicurezza delle IAS;

1.7. Investimenti per migliorare la coesistenza tra agricoltura, allevamenti e la fauna selvatica, inclusi gli ungulati (Cinghiali e Cervidi) e le specie di interesse comunitario tutelate dalla Dir. 92/43/CEE (Lupo, Lince, Orso bruno e Sciacallo dorato). A titolo esemplificativo, è prevista la realizzazione dei seguenti investimenti:

-recinzioni fisse o mobili, elettrificate o senza protezione elettrica, per la tutela delle colture agricole, per la protezione degli animali dalla fauna selvatica durante il pascolamento e per il ricovero notturno, inclusi i punti di abbeverata;

-casette per la protezione delle arnie;

-sistemi di *virtual fencing;*

-strutture per il ricovero notturno del bestiame e di alloggi (micro-unità abitative) per il personale di custodia degli animali al pascolo;

-acquisto di cani da guardiania;

-sistemi di dissuasione acustici/luminosi o di altro tipo per ungulati o per impedire l'accesso dei carnivori ai rifiuti e agli scarti;

-reti anti-uccello

-altri sistemi di dissuasione acustici/luminosi antintrusione da fauna non già ricompresi ai punti precedenti;

1.8. Investimenti per la messa in sicurezza di linee elettriche ed altre infrastrutture aeree, finalizzati a prevenire le collisioni dell'avifauna e a limitare il fenomeno dell'elettrocuzione sulle linee ad alta e medio-bassa tensione, incluso l'interramento di cavi aerei;

1.9. Interventi per la connettività ecologica della fauna selvatica: realizzazione di infrastrutture ecologiche (es. tunnel, sovrappassi, sottopassi, recinzioni) che favoriscono il movimento della fauna selvatica sul territorio, anche prevenendone la collisione con gli autoveicoli, e la creazione o ripristino di corridoi ecologici e creazione di "pietre di guado" (*stepping stones*) mediante realizzazione di fasce arborate, di filari arborati, di boschetti, di siepi arborate e la piantagione di singoli soggetti arborei per favorire la biopermeabilità delle aree critiche

1.10. Altri investimenti a favore della fauna selvatica: installazione di strutture atte a favorire la riproduzione, il rifugio, il riposo e l'alimentazione di specie di interesse conservazionistico, quali a titolo di esempio cassette-nido, posatoi, mangiatoie;

1.11. Strutture per l'osservazione della fauna selvatica: realizzazione di strutture finalizzate alla fruizione ecocompatibile degli ambienti naturali, quali a titolo di esempio capanni di osservazione e pannelli informativi e didattici, in aree di interesse naturalistico definite dalle autorità di gestione regionali/provinciali.

1.12. Altri investimenti non produttivi previsti dai PAF regionali/provinciali non già ricompresi nell'elenco di cui sopra, tra cui l'acquisto di recinzioni mobili per la gestione degli habitat pascolivi, acquisto e installazione di barre di involo, vasche di abbeverata.

CR11 – Nell'ambito dell'Azione 2 - Investimenti non produttivi finalizzati al miglioramento della qualità dell'acqua - gli investimenti ammissibili rientrano in una o più delle seguenti categorie:

2.1. Ripristino o impianto della vegetazione in alveo (macrofite) e sulle sponde (fasce riparie) nel reticolo

idrico minore quali il ripristino e/o l'impianto della vegetazione acquatica e ripariale o altri interventi di riqualificazione ecologica;
2.2. Realizzazione fasce tampone arboree e/o arbustive: realizzazione di fasce tampone arboree e/o arbustive con funzione di riduzione dell'inquinamento nelle acque superficiali naturali ed artificiali.

La localizzazione delle operazioni nonché le specificità ed i dettagli attuativi delle operazioni del presente intervento sono definite dalle Autorità di Gestione nei documenti attuativi regionali/provinciali del presente Piano.

Impegni inerenti alle operazioni di investimento
Il beneficiario di un'operazione di investimento si impegna a:

IM01 - realizzare l'operazione conformemente a quanto definito con atto di concessione dall'Autorità di Gestione territorialmente competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa;

IM02 – assicurare la stabilità dell'operazione di investimento oggetto di sostegno per un periodo minimo di tempo indicato nella successiva tabella ed alle condizioni stabilite dall'Autorità di Gestione regionale nei documenti attuativi del presente Piano:

Periodi minimi di stabilità – (anni)	Puglia
Beni mobili, attrezzature	5
Beni immobili, opere edili	5

Altri obblighi
Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dal Regolamento (UE) n. 2022/129.

Ammissibilità delle spese
In merito all'ammissibilità delle spese si applica quanto previsto alle Sezioni 4.7.1 e 4.7.3, paragrafo 1, del presente Piano.

Cumulabilità degli aiuti e doppio finanziamento
In merito alla cumulabilità degli aiuti ed al doppio finanziamento si applica quanto previsto alla Sezione 4.7.3, paragrafo 2, del presente Piano.

Erogazione di anticipi
È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari da parte degli Organismi pagatori per un importo massimo del 50% del contributo concesso per le singole operazioni alle condizioni stabilite nella sezione 4.7.3, paragrafo 3, del presente Piano.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Con riferimento a quanto riportato nella sottosezione 7, si riporta di seguito il dettaglio regionale delle forme di sostegno e del tipo di sostegno concedibile per il presente intervento.

Forme del sostegno (dettaglio regionale)	Puglia
Sovvenzione in conto capitale	X
Sovvenzione in conto interessi	
Strumenti finanziari	

Tipo di sostegno (dettaglio regionale)	Puglia
Rimborso di spese effettivamente sostenute	X
Costi standard	
Tassi forfettari	

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☐ somme forfettarie
☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Per i costi unitari la base legale è l'articolo 83, paragrafo 2, lettera (a), punto (i) del Regolamento UE n. 2021/2115.
Per il finanziamento a tasso fisso la base legale è l'articolo 83, paragrafo 2, lettera (a), punto (iii) del Regolamento UE n. 2021/2115.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'aliquota di sostegno per le operazioni è fissata dalla Regione Puglia sulla base di quanto riportato nella seguente tabella.

Aliquote di sostegno (% rispetto alla spesa ammissibile a contributo)	Puglia
Aliquota base	100
Giovani agricoltori	
Localizzazione beneficiairo	
Tipologia investimento	
Sistema colturale	
Progetto integrato	
Energia rinnovabile	
Altro	

Spiegazione supplementare

La metodologia per il calcolo delle percentuali forfettarie si basa su uno studio realizzato dalla RRN/ISMEA e riguarda le spese di progettazione degli investimenti. Lo studio è reperibile al segunete link: https://www.reterurale.it/costisemplificati.

Le tipologie di spesa sottoposte ad opzioni di costo semplificato potranno essere definite a livello regionale tramite propria metodologia.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato
L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☐ No ☑ Misto
Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☐ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☐ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato
SA.48575
Informazioni supplementari:
☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
Che cosa non è ammissibile al sostegno?

In merito alle spese non ammissibili si fa riferimento alla sezione 4.7.1 del presente Piano Strategico.

L'investimento comprende l'irrigazione?
☐ Sì ☑ No
Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti, qual è il risparmio idrico potenziale richiesto (espresso in %)
N.P.
Dettagli sui diversi risparmi idrici potenziali a seconda del tipo di impianto o di infrastruttura (se del caso)

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti (che interessano corpi idrici il cui stato è inferiore a buono), quali sono i requisiti per una riduzione effettiva del consumo di acqua espressa in %
N.P.
Ripartizione regionale

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 11, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

L’intervento rispetta quanto previsto dal paragrafo 11 (lettere a-f) dell’allegato II all’accordo sull’agricoltura dell’Organizzazione Mondiale del Commercio in quanto il supporto all’aggiustamento strutturale delle aziende agricole è fornito attraverso aiuti agli investimenti che rispettano i seguenti requisiti: **Riscontro di conformità di cui alla lettera (a):** L'ammissibilità ai pagamenti dell’intervento è determinata in riferimento a criteri chiaramente definiti in un programma governativo (Piano strategico della PAC 2023-2027) inteso a favorire la ristrutturazione fisica delle attività dei beneficiari in risposta a svantaggi strutturali oggettivamente dimostrati attraverso l’analisi SWOT. **Riscontro di conformità di cui alla lettera (b):** L'importo dei pagamenti non è correlato né basato sul tipo o volume di produzione (comprese le unità di bestiame) intrapreso dagli agricoltori in qualsiasi anno successivo a quello dell’erogazione degli stessi in quanto i pagamenti sono effettuati esclusivamente sulla base dei costi effettivamente sostenuti dai beneficiari per la realizzazione degli investimenti ovvero, se del

caso, sulla base di costi semplificati che non si basano sul tipo o volume di produzione.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (c): L'importo dei pagamenti non deve è correlato o basato sui prezzi, nazionali o internazionali, applicabili a qualsiasi produzione intrapresa dal beneficiario in qualsiasi anno successivo a quello dell'erogazione degli stessi in quanto i pagamenti sono effettuati esclusivamente sulla base dei costi effettivamente sostenuti dai beneficiari per la realizzazione degli investimenti ovvero, se del caso, sulla base di costi semplificati che non si basano sui prezzi delle produzioni effettuate dal beneficiario.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (d): I pagamenti sono effettuati solo per il periodo di tempo necessario alla realizzazione dell'investimento in quanto erogabili esclusivamente in una o più delle seguenti modalità: anticipo (dopo la concessione del sostegno), stato di avanzamento lavori (nel corso dell'esecuzione degli investimenti) e saldo finale (al termine degli investimenti). Nessuna altra forma di pagamento, antecedente o successiva alle fasi indicate è concessa al beneficiario.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (e): le condizioni di ammissibilità non prevedono in alcun caso l'obbligo o l'indicazione ai beneficiari di intraprendere alcun tipo di produzione. Eventuali limitazioni sui tipi di produzione ammissibili sono definite esclusivamente sulla base dell'analisi delle esigenze e sull'analisi SWOT.

Riscontro di conformità di cui alla lettera (f): i pagamenti sono limitati all'importo necessario per compensare lo svantaggio strutturale in quanto l'intensità di aiuto coprono solamente una quota parte delle spese sostenute dai beneficiari o al massimo il 100% delle stesse.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRD04-PUG-01 - SRD04 - Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	ITF4;	R.32;	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRD04-PUG-01 - SRD04 - Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale

Lo unit amount è stato calcolato prendendo come riferimento i dati storici della programmazione 2014-2022.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRD04-PUG-01 - SRD04 - Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	
	O.21 (unità: Operazioni)	0	0	200	415	0	200	415	1.230
TOTALE	O.21 (unità: Operazioni)	0	0	200	415	0	200	415	1.230
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	10.000.000,00	15.000.000,00	0,00	10.000.000,00	15.000.000,00	50.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	5.050.000,00	7.575.000,00	0,00	5.050.000,00	7.575.000,00	25.250.000,00

SRD05 - impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli

Codice intervento (SM)	SRD05
Nome intervento	impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli
Tipo di intervento	INVEST(73-74) - Investimenti, compresi gli investimenti nell'irrigazione
Indicatore comune di output	O.23. Numero di operazioni o unità relative agli investimenti non produttivi sovvenzionati al di fuori delle aziende agricole
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: No LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia
ITF4	Puglia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento può essere attivato su tutto il territorio nazionale con elementi specifici regionali.
La Regione Puglia attiva l'intervento SRD05.
Nelle successive sezioni sono indicate le condizioni di attuazione e ammissibilità applicabili a tutte le Regioni e PA. e quelle che invece sono applicabili distintamente tra loro.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO1 Sostenere un reddito agricolo sufficiente e la resilienza del settore agricolo in tutta l'Unione per migliorare la sicurezza alimentare e la diversità agricola nel lungo termine e provvedere alla sostenibilità economica della produzione agricola nell'Unione
SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E1.11	Sostegno alla redditività delle aziende	Strategico	Sì
E2.1	Conservare e aumentare capacità di sequestro carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale	Qualificante	Sì
E2.8	Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.17 Superfici che beneficiano di sostegno per imboschimento e ripristino mediante agroforestazione, incluse le

ripartizioni
R.18 Investimento totale finalizzato al miglioramento delle prestazioni del settore forestale
R.27 Numero di operazioni che contribuiscono alla sostenibilità ambientale e al conseguimento degli obiettivi di mitigazione dei cambiamenti climatici e di adattamento ai medesimi nelle zone rurali
R.32 Percentuale di aziende agricole beneficiarie di sostegno agli investimenti della PAC che contribuiscono alla biodiversità

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento contribuisce al perseguimento degli Obiettivi specifici 1, 4 e 6, ed è volto a realizzare su superfici agricole, nuovi soprassuoli forestali naturaliformi e di arboricoltura, e sistemi agroforestali, al fine, principalmente, di incrementare la capacità di assorbimento e di stoccaggio del carbonio atmosferico nel suolo e nella biomassa legnosa utilizzabile anche a fini duraturi.

Il sostegno contribuisce inoltre, al perseguimento degli impegni europei e internazionali sottoscritti dal Governo italiano in materia di conservazione della biodiversità e mitigazione e adattamento al cambiamento climatico, e degli obiettivi dell'Unione fissati nel Green Deal e dalle Strategie Forestale (COM/2021/572 final) e per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), recepiti e attuati dagli strumenti strategici nazionali e regionali (Strategia Forestale Nazionale, Strategia Nazionale per la Biodiversità, Programmi forestali regionali). L'intervento promuove altresì il ruolo multifunzionale delle foreste, in linea con i principi paneuropei di Gestione Forestale Sostenibile (GFS) e delle Linee guida europee per "Afforestation and Reforestation", recepiti dalla normativa nazionale e regionale di settore.

L'intervento persegue quindi, le seguenti finalità di interesse nazionale:

a) incrementare la superficie forestale naturaliforme, di arboricoltura e di sistemi agroforestali;
b) incrementare l'assorbimento e lo stoccaggio del carbonio atmosferico, nei soprassuoli, nel suolo e nella biomassa legnosa utilizzabile anche a fini duraturi;
c) migliorare la conservazione della biodiversità e degli habitat forestali, garantendo la presenza di aree forestali di elevato valore naturalistico;
d) migliorare la funzione protettiva dei soprassuoli forestali per la conservazione del suolo, dell'equilibrio idrogeologico e della regolazione del deflusso idrico;
e) fornire prodotti legnosi e non legnosi;
f) fornire servizi ecosistemici e migliorare le funzioni pubbliche delle foreste;
g) diversificare il reddito aziendale agricolo.

Tali finalità saranno perseguite attraverso l'erogazione di un sostegno ai titolari della conduzione di superfici agricole, a copertura in tutto o in parte dei costi sostenuti per realizzare una o più delle seguenti Azioni di interesse nazionale:

SRD05.1) Impianto di imboschimento naturaliforme su superfici agricole;

Impianto naturaliforme con finalità multiple (ambientali, paesaggistiche, socio-ricreative nonché produttive- legno, legname e tartufi), realizzato utilizzando specie forestali arboree e arbustive autoctone di origine certificata, anche micorizzate, adatte alle condizioni ambientali locali, al fine di creare nuove superfici forestali permanenti. Pertanto, le superfici agricole su cui viene realizzato l'imboschimento non sono reversibili al termine del periodo di permanenza, rientrano nella definizione di bosco di cui alle norme regionali di settore e su queste superfici si applicano le disposizioni regolamentari regionali del settore forestale previste per i boschi.

SRD05.2) Impianto di arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici agricole;
Impianto con finalità multiple (ambientali, paesaggistiche, socio-ricreative nonché produttive - legno, legname e tartufi), realizzato utilizzando specie forestali arboree e arbustive autoctone di origine certificata, di antico indigenato o altre specie forestali adatte alle condizioni ambientali locali, compresi i cloni di pioppo e le piante micorizzate. Gli impianti realizzati sono reversibili al termine del periodo di permanenza previsto nell'atto dall'AdG competente.

SRD05.3) Impianto sistemi agroforestali su superfici agricole:
3.1) Sistemi silvoarabili su superfici agricola;
3.2) Sistemi silvopastorali su superfici agricola e pascoliva.
Gli impianti nei quali siano presenti sulla stessa superficie, consociazioni di colture e produzioni agricole e zootecniche con specie forestali arboree e arbustive autoctone, di antico indigenato o altre specie forestali di origine certificata, adatte alle condizioni ambientali locali, con densità non inferiore a 50 e non superiore a 150 piante arboree ad ettaro (ordine sparso, filari, gruppi o sesti di impianto regolari). Tali superfici possono essere utilizzate per la produzione agricola e foraggera, per il pascolamento diretto e/o lo sfalcio e per una produzione accessoria di assortimenti legnosi (legno da opera e/o biomassa a uso energetico), e/o prodotti forestali non legnosi, nonché con funzioni di frangivento e per la diversificazione ambientale. Gli impianti realizzati sono reversibili al termine del periodo di permanenza previsto nell'atto dall'AdG competente.

Le Azioni previste dall'intervento assumono specificità attuative differenti a livello regionale in ragione delle caratteristiche ecologiche e delle condizioni pedoclimatiche e tecniche. Le Regioni e le P.A. in considerazione del proprio contesto territoriale e al fine di rispondere a proprie esigenze locali, hanno la facoltà di attivare una o più delle Azioni di interesse nazionale previste dal presente intervento. Le modalità specifiche di gestione ed eventuali deroghe al sostegno sono rimandate alle specificità regionali.

La Regione Puglia, all'interno del presente intervento, attiva le seguenti azioni e relative sotto-azioni:

- **Azione SRD05.1;**
- **Azione SRD05.2;**
- **Azione SRD05.3: 3.1 e 3.2.**

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento nell'ambito degli Obiettivi specifici 1, 4 e 6, risponde rispettivamente ai fabbisogni di intervento delineati nell'Esigenza E1.11 - Sostegno alla redditività delle aziende, E2.1 - Conservare e aumentare la capacità di sequestro del carbonio, E2.11 - Promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste e E2.8 - Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale.

L'intervento assume un rilievo strategico per tutto il paese con un relativo più marcato fabbisogno di intervento per le aree di pianura. Assume inoltre un rilievo centrale anche in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornirà un contributo diretto e significativo per il raggiungimento dei risultati R.16 CU - Investimenti connessi al clima, R.17 CU PR - Terreni oggetto di imboschimento, R.18 - Investimento totale finalizzato al miglioramento delle prestazioni del settore forestale, R.26 CU - Investimenti legati alle risorse naturali e R.32 CU - Investimenti connessi alla biodiversità.

Collegamento con altri interventi

Le Azioni previste dal presente intervento si collegano direttamente all'intervento di mantenimento degli impianti di imboschimento e di sistemi agroforestali (SRA028) del presente Piano. Inoltre, si può collegare in modo sinergico ad altri interventi per le foreste, il settore forestale (SRC02, SRE03) e le aree rurali del presente Piano, e potranno essere combinate anche attraverso le strategie di cooperazione e sviluppo locale. La progettazione integrata territoriale (es. Strategia Nazionale Aree Interne) potrà intervenire a rendere maggiormente coerente ed efficace l'attuazione degli interventi del Piano stesso.

Le Regioni e le P.A definiscono i termini per la cumulabilità di diversi interventi sulla stessa superficie a quelli del presente intervento, provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento per le stesse operazioni.

Per la cumulabilità degli aiuti si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3 sezione 2 del presente Piano.

Principi di selezione

L'intervento può prevedere l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Regolamento (UE) n. 2021/2115. Tali criteri sono stabiliti dalle AdG Regionali, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Gli stessi criteri di selezione dovranno essere definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le AdG Regionali definiscono graduatorie atte ad individuare le proposte progettuali finanziabili. Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale, le AdG Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dai richiedenti non potranno comunque essere finanziabili.

Le Regioni e P.A al fine di perseguire gli obiettivi strategici e le finalità del presente intervento possono riconoscere, in relazione al proprio contesto ecologico, pedoclimatico e socioeconomico, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza Regionali, i seguenti Principi di selezione da cui discendono i criteri di selezione:

P01 - Finalità specifiche dell'intervento

P02 - Caratteristiche territoriali

P03 – Caratteristiche del soggetto richiedente

P04 - Dimensione economico dell'intervento

P05 – Collegamento ad altri interventi del Piano e/o Partecipazione a progetti integrati

P06 - Localizzazione delle aziende beneficiare

P07 – Specie prioritarie di cui alla Direttiva habitat

P08 – Altro

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i principi di selezione:

Regioni/P.A.	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08
Puglia	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Criteri di ammissibilità dei beneficiari:

C01 – Nel rispetto alla normativa nazionale e regionale vigente, i beneficiari del sostegno sono riconducibili ai Proprietari, Possessori, pubblici o privati e loro associazioni, nonché altri soggetti ed enti di diritto, pubblico o privato e loro associazioni, titolari della conduzione di superfici agricole;

C02 – I beneficiari devono dimostrare la proprietà, il titolo di possesso o di conduzione delle superfici interessate dall'intervento;

C03 - Le AdG possono adottare uno o più dei precedenti criteri e definire ulteriori condizioni di ammissibilità dei beneficiari. Relativamente a tale criterio si riportano le scelte della Regione Puglia:

Necessaria affidabilità del richiedente	Il richiedente non deve risultare inaffidabile per effetto di provvedimenti di revoca del sostegno PSR 2014/2020 e mancata restituzione delle somme

Criteri di ammissibilità delle operazioni di investimento

CR01 - Ai fini dell'ammissibilità è necessario che la domanda di sostegno sia corredata dalla presentazione di un "Piano di investimento", redatto in coerenza con le Linee guida europee per "Afforestation and Reforestation" e secondo i dettagli definiti dalle AdG regionali nelle procedure di attuazione e volto a fornire elementi utili per valutare l'efficacia e la coerenza delle Azioni di interesse nazionale previste. Il Piano dovrà essere, ove pertinente, redatto da tecnico abilitato e competente ai sensi degli ordinamenti professionali riconosciuti dalla normativa vigente;

CR02 – Ai fini dell'ammissibilità l'investimento è riconosciuto per le superfici agricole così come definite ai sensi dell'art.4, comma 3 del Regolamento UE n. 2115/2021.

CR03 - L'investimento può essere attivato anche sulle superfici agricole già interessate da investimenti di imboschimento, reversibili al termine del turno colturale, realizzati nei precedenti periodi di programmazione purché si sia concluso il periodo di impegno previsto.

CR04– Ai fini dell'ammissibilità al sostegno, per l'investimento della:

·**Azione SRD05.1)** gli imboschimenti naturaliformi devono essere costituiti da popolamenti polispecifici di specie forestali arboree e arbustive autoctone, di antico indigenato comprese piante micorizzate, comunque adatte alle condizioni ambientali locali e climatiche dell'area, e coerenti con la vegetazione forestale dell'area.

·**Azione SRD05.2)** gli impianti di arboricoltura devono essere costituiti da popolamenti puri o misti di specie forestali arboree e arbustive autoctone, di antico indigenato o comunque adatte alle condizioni ambientali locali e climatiche dell'area, compresi i cloni di pioppo, e/o cloni e piante micorizzate. Nel caso di impianti di cloni di pioppo deve essere perseguita la sostenibilità dal punto di vista ambientale in particolare attraverso la diversificazione clonale, prevedendo l'utilizzo delle tipologie clonali riconosciute, con Decreto ministeriale, dall'Osservatorio nazionale del Pioppo (D.M. 17132 del 13/03/15).

·**Azione SRD05.3)** i sistemi agroforestali devono essere costituiti da specie forestali arboree e arbustive autoctone, di antico indigenato o comunque adatte alle condizioni ambientali locali e climatiche dell'area, compresi i cloni di pioppo, e/o cloni e piante micorrizzate.

Sulla base delle proprie caratteristiche ed esigenze territoriali e socioeconomiche le Regioni e P.A possono individuare specie forestali adatte alle condizioni ambientali e climatiche dell'area, tra quelle elencate nelle disposizioni normative regionali di settore e che verranno dettagliate nelle procedure di attuazione dell'intervento.

CR05 - Non è consentito l'uso di specie esotiche invasive riconosciute dall'elenco del Ministero della Transizione ecologica e dalle *Black list* nazionale e regionali, .

CR06– A motivo dei costi di gestione amministrativa non sono ammissibili in tutta Italia domande di sostegno per superfici complessive di dimensione inferiore a 0,5 ettari per le Azioni SRD05.1 e SRD05.2, e di dimensione inferiore a 1 ettaro comprensivo delle componenti agricola e forestale per l'Azione SRD05.3. Per tutte le Azioni non è prevista nessuna limitazione della superficie massima di intervento.

Tali limitazioni sono giustificate in considerazione della elevata frammentazione fondiaria che

caratterizza le proprietà sul territorio nazionale e in ragione del costo opportunità della domanda di sostegno che, nel caso di superfici minime, oltre a non garantire un significativo vantaggio ambientale, presenta un elevato rapporto tra costi amministrativi e contributo erogato.

Per la Regione Puglia viene riportata la qualificazione e quantificazione delle rispettive soglie minime individuate:

Regione/P.A.	Azione SRD05.1	Azione SRD05.2	Azione SRD05.3		Giustificazioni regionali
			3.1	3.2	
Puglia	1 ettaro	1 ettaro	1 ettaro	1 ettaro	giustificazione dell'ottimizzazione del costo amministrativo e del beneficio ambientale

CR07 – Al fine di consentire l'accesso ad un numero adeguato di beneficiari, viene stabilito a livello nazionale, un importo massimo di spesa ammissibile ad ettaro per la copertura dei costi di impianto per il medesimo intervento e per singolo bando. Tale limitazione è giustificata in ragione delle profonde differenze ecologiche, socioeconomiche e dei prezzi di mercato del territorio italiano.

Azione	Spesa ammissibile massima per ettaro*
SRD05.1) Impianto di imboschimento naturaliformi	***15.000,00***
SRD05. 2) Impianto di arboricoltura	***15.000,00***
SRD05.3) Impianti di sistemi agroforestali	
3.1) Impianti silvoarabili	***5.000,00***
3.2). Impianti silvopastorali	***4.000,00***

**(calcolato come valore medio sui costi di impianto ammessi nelle precedenti programmazioni in relazione ai prezziari regionali riconosciuti -2021)*

Per la Regione Puglia viene riportata la qualificazione e quantificazione delle rispettive soglie individuate:

Regioni/P.A.	Azione SRD05.1	Azione SRD05.2	Azione SRD05.3	
			3.1	3.2
Puglia	15.000 €/ha	15.000 €/ha	5.000 €/ha	4.000 €/ha

CR08 - Al fine di garantire l'effetto incentivante del contributo pubblico, sono considerate ammissibili solo le operazioni per le quali il beneficiario ha avviato i lavori o le attività dopo la presentazione della domanda di sostegno. Fanno eccezione le spese generali preparatorie che possono essere avviate entro i 24 mesi precedenti alla presentazione della citata domanda o alla pubblicazione dell'invito a presentare proposte.

Tali condizioni sono applicate dalla Regione Puglia.

CR09 - Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono definire ulteriori criteri di ammissibilità delle Azioni. In particolare la Regione Puglia definisce le seguenti ulteriori condizioni:

Puglia	1. gli interventi devono essere consentiti dalla vigente normativa in materia di vincolistica ambientale, paesaggistica e idrogeomorfologica; 2. limite di investimento per imboschimenti SRD05.1 € 200.000,00; 3. limite di investimento per sistemi agroforestali SRD05.2 e SRD05.3 € 100.000,00

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Impegni inerenti le operazioni di investimento

Il beneficiario dell'Azione si impegna:

IM01 - a realizzare e mantenere l'operazione conformemente a quanto indicato nel "Piano di investimento" e definito con atto dall'AdG competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa;

IM02 – a non cambiarne la destinazione d'uso delle superfici oggetto di intervento per l'intero periodo temporale di permanenza previsto dall'atto dell'AdG competente (cfr. IM03), tranne per casi debitamente giustificati e riconosciuti. In caso di cessione il subentro è ammissibile solo nel caso in cui vengano sottoscritti dal subentrante gli impegni esistenti;

IM03 – a non modificare la natura degli impianti per l'intero periodo temporale di permanenza degli stessi previsto dall'atto dell'AdG competente, in modo che non vengano compromessi gli obiettivi originari dell'investimento. Tale periodo deve essere, per l'Azione:

SRD05.1: non inferiore a 15 anni, fermo restando che le superfici agricole imboschite con la presente Azione rientrano nella definizione di bosco, e su queste si applicano quindi, le disposizioni regolamentari regionali previste per i boschi;

SRD05.2: superiore a 8 anni per gli impianti di arboricoltura a ciclo breve e non inferiore a 15 anni per impianti di arboricoltura a ciclo medio-lungo, compresi gli impianti di arboricoltura con specie forestali micorrizzate. Per questi impianti, nel rispetto delle norme nazionale e regionali di settore le superfici in cui viene realizzato l'impianto non sono vincolate a bosco;

SRD05.3: superiore a 8 anni. Nel rispetto dele norme nazionale e regionali di settore le superfici in cui viene realizzato l'impianto non sono vincolate a bosco;

Tali soglie sono adottate da tutte le Regioni e P.A. e giustificate in ragione delle proprie caratteristiche e differenti tipologie di impianti potenzialmente realizzabili nel variegato contesto ecologiche e pedoclimatiche del territorio italiano e degli obiettivi che si vogliono raggiungere.

IMO4 -La durata dell'impegno di cui ai punti precedenti parte dal 1° gennaio dell'anno successivo a quello di presentazione della domanda di pagamento del saldo.

IM05 - La conduzione delle superfici di investimento deve essere mantenuta, dalla data di presentazione della domanda di aiuto fino al termine del periodo di permanenza dell'operazione previsto per l'investimento realizzato, secondo quanto previsto ai precedenti punti IM03 e IM04.

IMO6 -Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono adottare definire ulteriori impegni inerenti le operazioni.

La Regione Puglia non definisce ultriori impegni riferiti al IM06.

Altri obblighi

OB01 – Sono esclusi dalle tipologie di investimento ammissibili gli impianti di *Short Rotation Coppice e Short Rotation Forestry*, di alberi di Natale e specie forestali con turno produttivo inferiore o uguale agli 8 anni.

OB02 – Non sono ammissibili impianti di cui al punto SRD05.1- SRD05.2 realizzati su superfici a foraggere permanenti, compresi i pascoli (art. 4, paragrafo 3, lettera c) del Reg. (UE) n. 2115/2021), su superfici a oliveto, in aree identificate come prati magri, brughiere, zone umide e torbiere;

OB03 – Devono essere rispettati criteri di gestione e buone pratiche coerenti con gli obiettivi climatici e ambientali in linea con i principi paneuropei di Gestione Forestale Sostenibile.

OB04 - Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dal Regolamento delegato.

Principi generali di ammissibilità delle spese

SP01 -Per i riferimenti generali inerenti l'ammissibilità delle spese si applica quanto previsto al capitolo 4.7.3. sezione 1.1 del presente Piano.

Vigenza temporale delle spese

SP02 -Per i riferimenti inerenti la data iniziale di ammissibilità del sostegno e il termine ultimo di

questa si applica quanto previsto al capitolo 4.7.3. sezione 1.1 del presente Piano.

Categorie di spese ammissibili:

SP03 - Oltre a quanto riportato al capitolo 4.7.3. sezione 1.2 del presente Piano, le Regioni e P.A riconoscono per questo intervento adottano anche le seguenti specifiche e possono prevedere ulteriori restrizioni in relazione al proprio contesto ecologico, pedoclimatico e socioeconomico, in linea con le disposizioni già definite.

Spese ammissibili
Spese preparatorie del terreno: decespugliamento, lavorazione, livellamento, rippatura, squadratura, sistemazione del terreno, concimazione di fondo, pacciamature, tracciamento e realizzazione di operazioni per la messa a dimora delle piantine/semi, ecc., realizzazione di recinzioni o sistemi di protezione delle piante, realizzazione di opere di regimazione delle acque superficiali, e quant'altro necessario ad eseguire il lavoro a regola d'arte;
Spese inerenti altre operazioni e acquisti correlate all'impianto, tra cui : tutori, impianti di irrigazione, fitofarmaci per contrastare avversità biotiche;
Spese di gestione e manutenzione necessarie durante il primo anno dall'impianto e spese di reimpianto nella misura massima del 10% delle piante messe a dimora;
Spese per l'acquisto e preparazione del materiale di propagazione forestale corredato da certificazione di origine vivaistica e fitosanitaria e messa a dimora dello stesso;
Spese non ammissibili
Spese preparatorie per le semplici lavorazioni agricole dei terreni che non siano riferite alla realizzazione dell'impianto previsto;
Spese di acquisto di piante annuali e relative spese di impianto
Spese di acquisto di materiale vegetale, arboreo e arbustivo, non corredato da certificato di provenienza o identità clonale;
Spese di acquisto terreni, fabbricati e macchinari.

Contributi in natura:

SP04 - Per il riconoscimento delle spese inerenti la fornitura di beni e servizi senza pagamento in denaro si applica quanto previsto al capitolo 4.7.3. sezione 1 del presente Piano, tranne per casi debitamente giustificati e riconosciuti dall'AdG competente.

Cumulabilità degli aiuti:

SP05 - Per la cumulabilità degli aiuti si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3 sezione 2 del presente Piano.

Erogazione di anticipi:

SP06 - È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari da parte degli Organismi pagatori fino a un importo massimo del 50% del contributo pubblico concesso per le singole operazioni, e sulla base di quanto previsto al Capitolo 4.7.3. sezione 4 del presente Piano.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Tutti gli impegni previsti sono conformi alle prescrizioni dei Regolamenti forestali regionali che individuano e definiscono per i contesti territoriali, ecologici e socioeconomici locali, le disposizioni obbligatorie in materia di imboschimento e gestione forestale da attuare su tutto il territorio regionale, dando attuazione ai criteri paneuropei di Gestione Forestale Sostenibile.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☐ somme forfettarie
☐ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Art. 83, paragrafo 2 lettera (a), punto (i) del Regolamento SPR. Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L’entità dei pagamenti è determinata, in relazioni alle specificità regionali e secondo quanto specificatamente disposto e giustificato da parte di ogni AdG competenti, prevede un sostegno a copertura dei costi ammissibili sostenuti per la realizzazione delle Azioni di interesse Nazionale. A livello nazionale per la realizzazione su superfici agricole di impianti di imboschimento e/o impianti di sistemi agroforestali è prevista, in relazioni alle specificità regionali e secondo quanto disposto e giustificato da parte di ogni Regione e P.A, una intensità di aiuto fino al 100% del valore della spesa ammissibile. Ai fini della determinazione e liquidazione del sostegno potranno essere utilizzati: - fino al 100% delle spese effettivamente sostenute, comprovate da fatture quietanzate o da documenti contabili aventi forza probante equivalente e in congruità con i valori dei preziari regionali vigenti. - fino al 100% delle spese valutate in base a costi standard regionali debitamente giustificati per tipologie di impianto e/o di operazioni comuni e unitarie. La determinazione del contributo di questo intervento, rimane molto eterogenea a livello nazionale per le profonde differenze locali in termini di reddito agricolo, orografia, fertilità del suolo, costi operativi e materiali, ecc. Ai fini dell’ammissibilità a contributo pubblico, le spese effettuate dai beneficiari devono essere: - imputabili ad un’operazione finanziata; vi deve essere una diretta relazione tra le spese sostenute, le operazioni svolte e gli obiettivi al cui raggiungimento l’intervento concorre; - pertinenti rispetto all’operazione ammissibile e risultare conseguenza diretta dell’operazione stessa; - congrue rispetto all’importo ammesso e comportare costi commisurati alla dimensione dell’operazione; - necessarie per attuare l’operazione oggetto della sovvenzione. I costi, inoltre, devono essere ragionevoli, giustificati e conformi ai principi di sana gestione finanziaria, in particolare in termini di economicità e di efficienza.

La Regione Puglia adotta le seguenti specificità:

Tasso di sostegno				Forma di Sostegno	Tipo di sostegno	
AZ1	**AZ2**	**AZ3.1**	**AZ3.2**	**Sovvenzione in conto capitale**	**Rimborso di spese effettivamente sostenute**	**Costi standard**
100%	100%	100%	100%	X	X	X

NB: i costi standard verrebbero usati, qualora fossero disponibili

Spiegazione supplementare

La superficie ammissibile al sostegno corrisponde alla superficie su cui si realizza l'impianto ed è indipendente dal numero di piante. Tale area è delimitata, anche con GPS, prevedendo una distanza minima di cornice esterna fino ad un massimo di 6 metri dal colletto della pianta più esterna e nel rispetto delle normative e regolamentazioni vigenti.

Le superfici agricole su cui viene realizzato un imboschimento naturaliforme (SRD05.1) dopo l'impianto rientrano nella definizione di bosco e si applicano le disposizioni regolamentarie regionali di settore previste per la Gestione Forestale Sostenibile, di conseguenza il terreno oggetto di impianto è soggetto ai vincoli di destinazione previsti per il bosco dalle norme paesistico-ambientali e forestali. Su tali superfici l'approvazione e l'esecuzione degli eventuali interventi selvicolturali è sempre subordinata al rispetto della normativa vigente e alle specifiche autorizzazioni di dettaglio rilasciate dagli enti competenti in materia, che attestano la conformità di questi ai criteri di GFS, definiti dalla conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste (MCPFE) in Europa del 1993.

Salvo quanto diversamente disposto dal provvedimento di concessione del contributo pubblico emesso dall'AdG competente, le superfici agricole su cui viene realizzato un impianto di Arboricoltura (SRD.05.2) dopo l'impianto rientrano nella definizione di Aree escluse dalla definizione di bosco di cui all'articolo 5, comma 1, lettera b) del D.lgs. 34 del 2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) e pertanto se sono rispettate le disposizioni di legge in materia, il terreno oggetto di impianto non è soggetto ai vincoli di destinazione previsti per il bosco dalle norme paesistico-ambientali e forestali.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☑ Sì ☐ No ☐ Misto

Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

L'art. 145 del Reg. UE n. 2215/2021 stabilisce che le norme del trattato sugli aiuti di Stato (artt. 107, 108 e 109 TFUE) che non si applichino alla quota parte di finanziamento nazionale né ai finanziamenti integrativi erogati dagli Stati membri per le misure rientranti nell'ambito dell'art. 42 del TFUE. La materia delle foreste riguarda settori e prodotti non menzionati nell'allegato I del Trattato e non potendo, dunque, considerarsi materia agricola ai sensi dell'art. 42 del TFUE, è da ritenersi pienamente soggetta alle disposizioni del in materia di concorrenza. Si prevede di operare attraverso una Notifica unica dell'intervento a livello nazionale, oppure in alternativa come Notifica, ABER o de minimis da parte delle singole AdG.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☑ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo

Numero del procedimento aiuti di Stato

SA.110315

SA.108013
SA.109123
SA.108014
SA.111994

Informazioni supplementari:
☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione. ☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
Che cosa non è ammissibile al sostegno?

Le informazioni su cosa non è ammissibile sono riportate nella sezione 4.71. del PSP

L'investimento comprende l'irrigazione?
☐ Sì ☑ No

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti, qual è il risparmio idrico potenziale richiesto (espresso in %)
N.P.

Dettagli sui diversi risparmi idrici potenziali a seconda del tipo di impianto o di infrastruttura (se del caso)

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti (che interessano corpi idrici il cui stato è inferiore a buono), quali sono i requisiti per una riduzione effettiva del consumo di acqua espressa in %
N.P.

Ripartizione regionale

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 11, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

"non applicabile"

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT – Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT – Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT –	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
Italia				

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRD05 - PUG.01 Impia - SRD05 - impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli - Azione 1 Imboschimento superfici agricole	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Media	ITF4;	**17, 18, 27, 32**	No
SRD05 - PUG.02 Impia - SRD05 - impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli - Azione 2 impianti di sistemi agroforestali su superfici agricole	Sovvenzione	**91(2)(a)-IT-50,50%**	Media	ITF4;	**17, 18, 27, 32**	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRD05 - PUG.01 Impia - SRD05 - impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli - Azione 1 Imboschimento superfici agricole

Lo unit amount è stato calcolato prendendo come riferimento i dati storici della programmazione 2014-2022.

SRD05 - PUG.02 Impia - SRD05 - impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli - Azione 2 impianti di sistemi agroforestali su superfici agricole

Lo unit amount è stato calcolato prendendo come riferimento i dati storici della programmazione 2014-2022.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRD05 - PUG.01 Impia - SRD05 - impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli - Azione 1 Imboschimento superfici agricole (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	200.000,00	200.000,00	0,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.23 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	10,00	8,00	8,00	4,00	**Somma:** 30,00 **Max:** 10,00
SRD05 - PUG.02 Impia - SRD05 - impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli - Azione 2 impianti di sistemi agroforestali su superfici agricole (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	100.000,00	100.000,00	0,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.23 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	10,00	12,00	12,00	6,00	**Somma:** 40,00 **Max:** 12,00
TOTALE	O.23 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	20,00	20,00	20,00	10,00	70,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	3.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	1.000.000,00	10.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	1.515.000,00	1.010.000,00	1.010.000,00	1.010.000,00	505.000,00	5.050.000,00
	Di cui per lo strumento finanziario (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Di cui per lo strumento finanziario (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SRD06 - investimenti per la prevenzione ed il ripristino del potenziale produttivo agricolo

Codice intervento (SM)	SRD06
Nome intervento	investimenti per la prevenzione ed il ripristino del potenziale produttivo agricolo
Tipo di intervento	INVEST(73-74) - Investimenti, compresi gli investimenti nell'irrigazione
Indicatore comune di output	O.21. Numero di operazioni o unità relative agli investimenti non produttivi sovvenzionati nelle aziende agricole
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia
ITF4	Puglia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'azione 1 del presente intervento è attivata dalle seguenti Regioni e Province Autonome: Basilicata, Calabria, Campania, Emilia-Romagna, Lazio, Liguria, Lombardia, Marche, Piemonte, Puglia, Sardegna, Toscana, Umbria, Veneto.

L'azione 2, invece, è attivata dalle Regioni Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Sardegna, Toscana, Umbria e Veneto Marche e Campania, fatta salva la possibilità di poter essere successivamente attivata da tutte le Regioni e Province Autonome, nel caso del verificarsi di eventi calamitosi.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO2 Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività dell'azienda agricola nel breve e nel lungo periodo, anche attraverso una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E1.10	Promuovere l'attivazione e l'accesso a strumenti per la gestione del rischio e i rischi di mercato	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.9 Percentuale di agricoltori che ricevono un sostegno agli investimenti per ristrutturare e ammodernare le aziende oltre che per migliorare l'efficienza delle risorse

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

Il crescente rischio climatico e meteorologico e l'insorgenza di problemi sanitari come fitopatie e epizoozie mettono a repentaglio le produzioni agricole e zootecniche per le quali si rende necessario disporre di misure di prevenzione o mitigazione e, nel caso del verificarsi di eventi avversi o catastrofali, anche di natura biotica, il ripristino del potenziale agricolo. Ulteriormente, a causa dei mutamenti climatici e del presentarsi di fenomeni atmosferici di maggiore entità e frequenza, l'agricoltura è soggetta a crisi e rischi dovuti a fattori ambientali sui quali gli agricoltori non possono esercitare nessun genere di controllo.

Inoltre, tenendo conto che in alcuni contesti territoriali i tradizionali sistemi di gestione del rischio non riescono a supportare l'agricoltore in maniera efficiente, vi è la necessità di garantire l'interoperabilità di tutti gli strumenti di difesa attiva e passiva, al fine di favorire l'adattamento e la mitigazione al cambiamento climatico ed aumentare la capacità di intervento nel potenziale risarcitorio, a favore delle aziende agricole.

In tale contesto, al fine di assicurare il mantenimento dei redditi alle aziende agricole e la resilienza economica delle stesse, accanto agli interventi di gestione del rischio che saranno attivati a livello nazionale, risulta opportuno incentivare sistemi di prevenzione attivi, nonché di ripristino del potenziale agricolo danneggiato, che consentano l'ottenimento di adeguati livelli produttivi, con particolare riferimento alle produzioni maggiormente esposte ai danni biotici e da avversità climatiche.

In tale contesto, l'intervento è suddiviso in due distinte azioni attivabili:

1) Investimenti per la prevenzione da danni derivanti da calamità naturali, eventi climatici avversi e di tipo biotico;

2) Investimenti per il ripristino del potenziale produttivo agricolo e zootecnico danneggiato da calamità naturali, eventi climatici avversi assimilabili alle calamità naturali e da eventi catastrofici compresi i danni da organismi nocivi ai vegetali e le epizoozie.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

Gli investimenti previsti rispondono in modo diretto e significativo all'esigenza 1.10 con particolare riferimento alla prevenzione e ripristino del potenziale produttivo agricolo. Tale esigenza risulta particolarmente qualificante nelle aree di pianura e a maggior vocazione produttiva mentre possiede un grado di priorità maggiormente complementare nelle altre aree.

Collegamento con i risultati

Tutti gli investimenti previsti forniscono un contributo diretto e significativo al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R.9 e, pertanto, concorrono alla sua valorizzazione.

Collegamento con altri interventi

Gli investimenti supportati si collegano, in modo sinergico e complementare, ad altri interventi del Piano destinati alle aziende agricole.

Gli investimenti sostenuti mirano, infatti, a favorire un approccio integrato anche con gli interventi di Gestione del rischio, al fine di offrire ai beneficiari un ventaglio di strumenti ampio e flessibile con lo scopo comune di mitigare gli effetti del cambiamento climatico e aumentare la resilienza delle aziende agricole.

In tal senso, gli investimenti di ripristino e le misure di Gestione del rischio intervengono su tipologie diverse di perdite ovvero perdite di produzione o di reddito per gli interventi di Gestione del rischio e interventi strutturali per gli investimenti di ripristino, mentre gli interventi di prevenzione interagiscono direttamente con quelli di gestione del rischio abbassando, ad esempio, i costi delle polizze assicurative o delle coperture mutualistiche e migliorandone, quindi, la sostenibilità.

Principi di selezione

L'intervento prevede l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni per gli interventi di prevenzione di cui alla tipologia di azione 1. Tali criteri sono stabiliti dalle Autorità di Gestione Regionali, previa consultazione dei Comitati di Monitoraggio Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale. In determinate circostanze, opportunamente giustificate, le Autorità di Gestione regionali possono prevedere l'utilizzo di criteri di selezione anche per gli interventi di ripristino del potenziale produttivo di cui alla tipologia di azione 2.

Ad ogni modo, gli stessi criteri di selezione dovranno essere definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le Autorità di Gestione Regionali definiscono graduatorie atte ad individuare le proposte progettuali ammissibili. Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale, le Autorità di Gestione Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dai richiedenti non potranno comunque essere ammissibili.

Tenuto conto di quanto sopra esposto, i criteri di selezione saranno stabiliti sulla base dei seguenti principi, orientati e declinati da ciascuna Regione e Provincia Autonoma sulla base di una lettura territoriale delle esigenze e degli obiettivi dell'intervento effettuata con il partenariato, tenuto anche conto degli altri obiettivi del PSP:

·principi di selezione territoriali quali ad esempio aree con svantaggi naturali, aree con più alto grado di ruralità, aree maggiormente a rischio di diffusione di fitopatie, grado di rischio territoriale della calamità;

·principi di selezione legati a determinate caratteristiche del soggetto richiedente quali ad esempio il grado di professionalità dello stesso o soggetti pubblici o giovani agricoltori;

·principi di selezione legati alle caratteristiche aziendali quali ad esempio le dimensioni aziendali;

·principi di selezione connessi ai sistemi produttivi aziendali quali ad esempio aziende che praticano agricoltura biologica;

·principi di selezione connessi alla dimensione economica delle operazioni quali ad esempio operazioni che rientrano entro determinate soglie;

·principi di selezione relativi al collegamento delle operazioni con altri interventi del Piano, quali ad esempio partecipazione del richiedente ad interventi di gestione del rischio;

·principi di selezione connessi ai rischi di diffusione dell'infestazione e all'entità del potenziale agricolo coinvolto;

·principi di selezione connessi alla tipologia di investimento e di calamità e al valore del potenziale produttivo danneggiato.

Si riportano di seguito le scelte della Regione Puglia in merito ai principi di selezione da utilizzare per l'intervento SRD06:

Principi di selezione per l'intervento SRD06	Puglia
Localizzazione territoriale	X
Caratteristiche del soggetto richiedente	X
Caratteristiche aziendali	X
Sistemi produttivi	X
Dimensione economica operazione	X
Collegamento con altri interventi	X
Rischi di diffusione dell'infestazione – Priorità delle specie	
Entità del potenziale agricolo a rischio	
Tipologia di investimento e di calamità	
Valore del potenziale produttivo danneggiato	

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Ai fini del presente intervento, possono beneficiare del sostegno:

CR01 - Imprenditori agricoli, singoli o associati, ai sensi dell'art. 2135 del codice civile con l'esclusione degli imprenditori che esercitano esclusivamente attività di selvicoltura e acquacoltura.

CR02 – Enti pubblici.

CR03 - Laddove giustificato e coerente rispetto alle esigenze e gli obiettivi dell'intervento, e nella misura in cui ciò non comporti alcun tipo di discriminazione non giustificata, la definizione dei possibili beneficiari potrà essere mirata, nell'ambito dei documenti attuativi del presente Piano, con l'obiettivo di migliorare il targeting dell'intervento. La Regione Puglia non ha definito il possesso di qualifiche per i beneficiari.

CR03 – Possesso di qualifiche per i beneficiari	Puglia
CR03	

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Criteri di ammissibilità delle operazioni di investimento

CR04 - Sono ammissibili a sostegno le operazioni che perseguano le finalità di una o di entrambe le azioni previste nell'ambito presente intervento. In particolare, le azioni ammissibili per la Regione Puglia sono le seguenti:

CR04 Azioni ammissibili	Puglia
Azione 1	X
Azione 2	

CR05 - Sono ammissibili a sostegno tutti i comparti produttivi connessi alla produzione dei prodotti elencati nell'allegato I del TFUE, con l'esclusione dei prodotti della pesca. Specifico criterio di ammissibilità settoriale della Regione Puglia, stabilito sulla base delle caratteristiche strutturali e territoriali della stessa, è riportato nella seguente tabella:

Regione/PA	**Comparti ammissibili/Esclusioni**	**Motivazione**
Puglia	L'azione 1 è limitata al settore frutticolo e viticolo da tavola. All'interno del proprio Complemento Regionale di Sviluppo Rurale, la Regione Puglia attiva tale intervento anche in modalità integrata con SRD01 con specifico riguardo agli investimenti per il rinnovo degli impianti frutticoli, olivicoli e dell'uva da tavola.	E' previsto l'acquisto di reti finalizzate a difendere le coltivazioni da eventi avversi

CR06 - Ai fini dell'ammissibilità è necessario che la domanda di sostegno sia corredata dalla presentazione di un Progetto di investimento o di un Piano Aziendale volto a fornire elementi per la valutazione della coerenza dell'operazione per il raggiungimento delle finalità dell'intervento. In relazione agli investimenti per il ripristino, le Autorità di Gestione regionali possono stabilire la non obbligatorietà della presentazione dei suddetti Progetti o Piani.

CR07 - Al fine di evitare eccessivi oneri amministrativi per la gestione dei procedimenti connessi all'erogazione del sostegno nonché, se del caso, per garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti, non sono eleggibili al sostegno operazioni per le quali la spesa ammissibile o il contributo pubblico siano al di sotto di un importo minimo. La Regione Puglia adotta il presente criterio; la qualificazione e la quantificazione delle soglie sono di seguito riportate:

CR07 Soglie minime per operazione - euro (.000)	
Azione 1	Puglia

Soglia minima spesa ammissibile	10
Soglia minima contributo pubblico	
Nessuna soglia	
Azione 2	Puglia
Soglia minima spesa ammissibile	10
Soglia minima contributo pubblico	
Nessuna soglia	

CR08 – Al fine di consentire l'accesso ai benefici del sostegno ad un numero adeguato di beneficiari è possibile stabilire un limite importo massimo di spesa ammissibile per ciascuna operazione. La Regione Puglia adotta il presente criterio; la qualificazione e quantificazione delle rispettive soglie sono riportate di seguito:

CR08 Limiti massimi per operazione – euro (.000)	
Azione 1	Puglia
Spesa ammissibile	80
Contributo pubblico	
Nessun limite	
Azione 2	Puglia
Spesa ammissibile	80
Contributo pubblico	
Nessun limite	

CR09 - Con riferimento agli investimenti per il ripristino di cui all'Azione 2, il sostegno è subordinato al riconoscimento formale, da parte della pubblica autorità, del fatto che si sia verificata (o che sia in atto) una calamità naturale (o un evento avverso/evento catastrofico ad essa assimilabili) e che questa (o le misure adottate conformemente alla direttiva 2000/29/CE del Consiglio per eradicare o circoscrivere una fitopatia, una malattia o un'infestazione parassitaria) abbia causato la distruzione di non meno del 30 % del potenziale agricolo interessato. Tale valore del 30% è riferito alla media di produzione del triennio precedente o ad una media triennale basata sul quinquennio precedente, escludendo il più alto e il più basso. La soglia del 30% può essere ridotta in caso di eventi catastrofici estesi su areali particolarmente significativi, il cui impatto riguarda quindi le condizioni economiche e dotazioni infrastrutturali complessive di un'area significativamente estesa.

CR10 - Con riferimento all'Azione 2:

-gli investimenti sono ammessi esclusivamente nei limiti di ripristino della capacità produttiva esistente prima del fenomeno calamitoso oggetto d'intervento, con l'esclusione dei mancati redditi per la perdita di produzione o di qualsiasi altra forma di aiuto al funzionamento;

-il sostegno interviene fino alla concorrenza del danno accertato considerando tutti gli eventuali altri interventi compensativi di indennizzo ed assicurativi, anche privati, riconosciuti per le medesime finalità ai sensi di altre norme vigenti a livello europeo, nazionale e regionali;

-in caso di calamità o evento in atto, i pagamenti non devono superare il livello richiesto per prevenire o alleviare ulteriori perdite causate dall'evento stesso.

Impegni inerenti alle operazioni di investimento:

Il beneficiario di un'operazione di investimento si impegna a:

IM01 - realizzare l'operazione conformemente a quanto definito con atto di concessione dall'Autorità di Gestione territorialmente competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa.

IM02 - fatti salvi i casi di forza maggiore, assicurare la stabilità dell'operazione di investimento oggetto di sostegno per un periodo minimo di tempo ed alle condizioni stabiliti dalle Autorità di Gestione regionali.

IM02 Periodi minimi di stabilità (anni)	Puglia
Beni mobili, attrezzature	5
Beni immobili, opere edili	5

Altri obblighi

OB01 - Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dal Regolamento (UE) n. 2022/129.

OB02 – Nel caso di beneficiari pubblici per l'Azione 1 devono essere rispettate le disposizioni previste in materia di appalti pubblici.

Ammissibilità delle spese per le operazioni sostenute attraverso sovvenzioni per le quali il contributo pubblico è erogato in conto capitale

In merito all'ammissibilità delle spese si applica quanto previsto in materia di investimento alle Sezioni 4.7.1. e 4.7.3, paragrafo 1, del presente Piano.

Cumulabilità degli aiuti e doppio finanziamento:

In merito alla cumulabilità degli aiuti ed al doppio finanziamento si applica quanto previsto alla Sezione 4.7.3, paragrafo 2, del presente Piano.

Erogazione di anticipi

È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari da parte degli Organismi pagatori per un importo massimo del 50% del contributo concesso per le singole operazioni alle condizioni stabilite nella sezione 4.7.3, paragrafo 3, del presente Piano.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Con riferimento a quanto riportato nella sottosezione 7, si riporta di seguito il dettaglio regionale delle forme di sostegno e del tipo di sostegno concedibile per il presente intervento.

Forme del sostegno (dettaglio regionale)	Puglia
Azione 1	
Sovvenzione in conto capitale	X
Sovvenzione in conto interessi	
Strumenti finanziari	
Azione 2	Puglia
Sovvenzione in conto capitale	X
Sovvenzione in conto interessi	
Strumenti finanziari	

Tipo di sostegno (dettaglio regionale)	Puglia
Azione 1	
Rimborso di spese effettivamente sostenute	
Costi standard	
Tassi forfettari	
Azione 2	Puglia
Rimborso di spese effettivamente sostenute	X

Costi standard	X
Tassi forfettari	X

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☐ somme forfettarie
☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Per i costi unitari la base legale è l'articolo 83, paragrafo 2, lettera (a), punto (i) del Regolamento UE n. 2021/2115.
Per il finanziamento a tasso fisso la base legale è l'articolo 83, paragrafo 2, lettera (a), punto (iii) del Regolamento UE n. 2021/2115.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

I valori dell'aliquota di sostegno per la Regione Puglia sono riportati nelle seguenti tabelle:

Aliquota di sostegno *(% rispetto alla spesa ammissibile a contributo)*	
Azione 1	Puglia
Aliquota base	100
Eventuali maggiorazioni	
Giovani agricoltori	
Localizzazione in zone svantaggiate	
Tipologia investimento	
Sistema colturale	
Progetto integrato	
Altro	

Azione 2	Puglia
Aliquota base	100
Eventuali maggiorazioni	
Giovani agricoltori	
Localizzazione beneficiario	
Tipologia investimento	
Sistema colturale	
Progetto integrato	
Altro	

Spiegazione supplementare

La metodologia per il calcolo dei costi semplificati è basata sugli studi metodologici e sui calcoli realizzati

dalla RRN/ISMEA che riguardano le seguenti spese: a) investimenti per l'acquisto di trattori/mietitrebbie; b) investimenti per la realizzazione di impianti arborei; c) investimenti per la realizzazione ed ammodernamento di frantoi oleari.

La metodologia per il calcolo delle percentuali forfettarie si basa su uno studio realizzato dalla RRN/ISMEA e riguarda le spese di progettazione degli investimenti.

Gli studi citati sono riportati sito web della Rete Rurale Nazionale al seguente link: https://www.reterurale.it/costisemplificati.

Ulteriori tipologie di spesa sottoposte ad opzioni di costo semplificato potranno essere definite a livello regionale tramite propria metodologia.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☑ No ☐ Misto

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☐ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☐ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☐ Importo minimo

Additional information:

N.P.

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

Che cosa non è ammissibile al sostegno?

Con riferimento alle spese non ammissibili si fa rimando alla Sezione 4.7.1 del presente Piano Strategico

L'investimento comprende l'irrigazione?

☐ Sì ☑ No

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti, qual è il risparmio idrico potenziale richiesto (espresso in %)

N.P.

Dettagli sui diversi risparmi idrici potenziali a seconda del tipo di impianto o di infrastruttura (se del caso)

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti (che interessano corpi idrici il cui stato è inferiore a buono), quali sono i requisiti per una riduzione effettiva del consumo di acqua espressa in %

N.P.

Ripartizione regionale

10 Rispetto delle norme OMC

Green Box

Allegato 2, punto 11, dell'accordo dell'OMC

Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Con riferimento alla Tipologia di **Azione 1** (prevenzione) l'intervento rispetta quanto previsto dal paragrafo 11 dell'allegato II all'accordo sull'agricoltura dell'Organizzazione Mondiale del Commercio in quanto il supporto all'aggiustamento strutturale delle aziende agricole è fornito attraverso aiuti agli investimenti che rispettano i seguenti requisiti:

(a) L'ammissibilità ai pagamenti è determinata in riferimento a criteri chiaramente definiti in un programma governativo (Piano strategico della PAC) inteso a favorire la ristrutturazione fisica delle attività di un produttore in risposta a svantaggi strutturali oggettivamente dimostrati (Analisi SWOT).

(b) L'importo di tali pagamenti in un dato anno non è correlato o basato sul tipo o volume di produzione (comprese le unità di bestiame) intrapreso dal produttore in qualsiasi anno successivo al periodo di base diverso da quanto previsto al punto criterio (e) di seguito (I pagamenti sono basati sui costi sostenuti).

(c) L'importo di tali pagamenti in un dato anno non deve essere correlato o basato sui prezzi, nazionali o internazionali, applicabili a qualsiasi produzione intrapresa in qualsiasi anno successivo al periodo di base (Pagamenti sono basati sui costi sostenuti).

(d) I pagamenti devono essere effettuati solo per il periodo di tempo necessario alla realizzazione dell'investimento per il quale sono forniti (Pagamenti una tantum per i singoli investimenti effettuati).

e) I pagamenti non impongono né designano in alcun modo i prodotti agricoli che devono essere prodotti dai beneficiari, salvo per richiedere loro di non produrre un determinato prodotto (Pagamenti slegati dal tipo di produzione).

f) I pagamenti devono essere limitati all'importo necessario per compensare lo svantaggio strutturale (I pagamenti coprono solo una quota parte delle spese sostenute).

Con riferimento alla Tipologia di **Azione 2** (ripristino) l'intervento rispetta quanto previsto dal paragrafo 8 dell'allegato II all'accordo sull'agricoltura dell'Organizzazione Mondiale del Commercio in quanto i pagamenti effettuati per il rispristino del potenziale produttivo agricolo rispettano i seguenti requisiti:

(a) L'ammissibilità ai pagamenti sorge solo a seguito di un riconoscimento formale da parte di autorità governative che un disastro naturale o simile si è verificato o si sta verificando; e sarà determinato da una perdita di produzione che supera il 30 per cento della media di produzione del triennio precedente o una media triennale basata sul quinquennio precedente, escludendo il più alto e il più basso.

(b) I pagamenti sono effettuati solo in relazione alle perdite di fattori di produzione dovuti al disastro naturale in questione.

(c) I pagamenti non compensano non più del costo totale di sostituzione tali perdite e non deve richiedono di specificare il tipo o la quantità di future produzioni (intensità di aiuto massima al 100%)

(d) I pagamenti effettuati durante una catastrofe non superano il livello richiesto per prevenire o alleviare ulteriori perdite come definito nel criterio (b) di cui sopra.

E' fatta salva la deroga di cui al criterio CR09, che tiene in considerazione la possibilità di notificare in ambito WTO perdite di produzione inferiori al 30%.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRD06-PUG-01 - SRD06 - Investimenti per la prevenzione ed il ripristino del potenziale produttivo agricolo	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	ITF4;	R.9;	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRD06-PUG-01 - SRD06 - Investimenti per la prevenzione ed il ripristino del potenziale produttivo agricolo.

Lo unit amount è stato calcolato prendendo come riferimento i dati storici della programmazione 2014-2022.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 029
SRD06-PUG-01 - SRD06 - Investimenti per la prevenzione ed il ripristino del potenziale produttivo agricolo (Sovvenzione - Media)[1]	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	
	O.21 (unità: Operazioni)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 0,00 **Max:** 0,00
TOTALE	O.21 (unità: Operazioni)				50	154			204
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)				5.000.000,00	15.000.000,00			20.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)				2.525.000,00	7.575.000,00			10.100.000,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa								

	pubblica totale in EUR)								
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)								

SRD07 - investimenti in infrastrutture per l'agricoltura e per lo sviluppo socio-economico delle aree rurali

Codice intervento (SM)	SRD07
Nome intervento	investimenti in inftastrutture per l'agricoltura e per lo sviluppo socio-economico delle aree rurali
Tipo di intervento	INVEST(73-74) - Investimenti, compresi gli investimenti nell'irrigazione
Indicatore comune di output	O.22. Numero di operazioni o unità relative agli investimenti nelle infrastrutture sovvenzionati
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento sarà attivato dalle Regioni/PA di seguito indicate.

La Regione Puglia attiva l'intervento SRD07.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO2 Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività dell'azienda agricola nel breve e nel lungo periodo, anche attraverso una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione
SO8 Promuovere l'occupazione, la crescita, la parità di genere, inclusa la partecipazione delle donne all'agricoltura, l'inclusione sociale e lo sviluppo locale nelle zone rurali, comprese la bioeconomia circolare e la silvicoltura sostenibile

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E3.5	Accrescere l'attrattività dei territori	Qualificante	Sì
E3.6	Innalzare il livello della qualità della vita nelle aree rurali	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.39 Numero di aziende agricole rurali, incluse le imprese della bioeconomia, create con il sostegno della PAC
R.41 Percentuale di popolazione rurale che beneficia di un migliore accesso ai servizi e alle infrastrutture grazie al sostegno della PAC

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

Gli investimenti nelle zone rurali non sono importanti solo per la popolazione rurale, ma per l'intera società. Chi vive nelle zone rurali dovrebbe avere le stesse opportunità delle persone che vivono nelle aree urbane. In un quadro di visione più ampia del territorio, gli agricoltori e le popolazioni rurali svolgono le proprie attività e vivono la loro vita nelle aree rurali del paese, ma allo stesso tempo anche la popolazione urbana usa i servizi rurali di base, ad esempio quando va in vacanza oppure per attività ricreative.

L'intervento punta allo sviluppo socio-economico delle aree rurali attraverso investimenti finalizzati a realizzare, adeguare e/o ampliare le infrastrutture di base a servizio delle imprese rurali (agricole e non),

delle comunità rurali nonché dell'intera società. L'esistenza di tali infrastrutture, nuove o adeguate/ampliate, ha l'obiettivo da un lato di dotare i territori di quei servizi di base imprescindibili per combattere lo spopolamento, soprattutto nelle aree più svantaggiate, e dall'altro quello di rendere maggiormente attrattive le aree rurali quali luogo di residenza, studio, lavoro e benessere psico-fisico.

In tale contesto, le tipologie di investimento in infrastrutture che possono ricevere un sostegno dalla PAC sono quelle indicate alle seguenti azioni:

1) reti viarie al servizio delle aree rurali;
2) reti idriche;
3) reti primarie e sottoservizi;
4) infrastrutture turistiche;
5) infrastrutture ricreative;
6) infrastrutture informatiche e servizi digitali;
7) infrastrutture irrigue extra-aziendali che comportano un aumento netto della superficie irrigata.

Gli investimenti di cui all'Azione 1) riguardano il sostegno alla realizzazione, adeguamento e ampliamento della viabilità a servizio delle aree rurali e delle aziende agricole con l'obiettivo di rendere maggiormente fruibili le aree interessate dagli interventi, anche con riguardo alla messa in sicurezza del territorio.

Gli investimenti di cui all'Azione 2) puntano al miglioramento generale delle infrastrutture di distribuzione dell'acqua potabile (acquedotti), alla razionalizzazione delle reti per far fronte alle emergenze idriche nonché al miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie (fognature) laddove persistono carenze strutturali.

Gli investimenti di cui all'Azione 3) intendono sopperire alla carenza di quei servizi essenziali per le aree rurali e colmare il gap infrastrutturale con gli ambiti urbani. In tal senso saranno finanziate la realizzazione, l'adeguamento e l'ampliamento delle reti di distribuzione dell'energia elettrica, del gas naturale, dell'illuminazione pubblica, le infrastrutture telefoniche nonché le infrastrutture locali in banda ultra larga. Il rifacimento o lo spostamento dei sottoservizi rientra tra gli investimenti della presente azione, anche e soprattutto in sinergia con le altre azioni sostenute.

Gli investimenti di cui all'Azione 4) hanno la finalità di migliorare la fruizione turistica delle aree rurali.

L'azione intende aumentare l'attrattività dei territori oggetto di intervento mettendone in risalto le caratteristiche attraverso un'adeguata dotazione di infrastrutture.

Gi investimenti di cui all'Azione 5) sostengono tutte quelle infrastrutture di tipo ricreativo (sportive, culturali etc…) a servizio degli abitanti delle aree interessate dagli interventi, ma anche come volano per attività svolte da persone non residenti che possono usufruire di tali infrastrutture.

Gli investimenti di cui all'Azione 6) puntano al miglioramento della dotazione di infrastrutture informatiche per i territori rurali, non solo in termini fisici (ad esempio i sistemi di TLC locali o le reti di accesso) ma anche in termini "immateriali" quali piattaforme informatiche per la rilevazione e la gestione di banche dati e servizi digitali funzionali alle comunità e alle attività in ambito rurale.

Gli investimenti di cui all'Azione 7) riguardano il sostegno alla modernizzazione e allo sviluppo delle infrastrutture extra aziendali per l' irrigazione che comportano un aumento netto della superficie irrigata, tenuto conto dell'obiettivo dell'Unione di conseguire o mantenere uno stato buono dei corpi idrici e della necessità che gli investimenti siano in linea con tale obiettivo ovvero conseguimento o mantenimento di un buono stato dei corpi idrici associati, in modo che l'utilizzo delle acque in agricoltura non ne pregiudichi l'attuazione.

La Regione Puglia attiva le seguenti azioni nell'ambito dell'intervento SRD07:

- **Az. 1 reti viarie;**
- **Az.2 reti idriche.**

Gli investimenti contemplati nella presente scheda di intervento afferiscono ad **infrastrutture di piccola scala ovvero infrastrutture per le quali l'investimento totale del progetto non supera la soglia finanziaria pari a 5.000.000 di euro**. Laddove gli investimenti superino la soglia finanziaria di 5.000.000 di euro l'infrastruttura si definisce di larga scala.

Gli investimenti in infrastrutture irrigue extra-aziendali che comportano un aumento netto della superficie

irrigata di cui all'**azione 7**), sulla base di criteri storici di finanziamento di infrastrutture irrigue collettive in capo agli enti irrigui con vari piani e programmi di finanziamento nazionali e regionali (compresa la programmazione 2014-2020) e del parco progetti presente nella banca dati DANIA, **si intendono di larga scala laddove l'importo del progetto per il quale è richiesto il finanziamento è superiore a 20.000.000 di euro**.

Gli investimenti in infrastrutture di larga scala sono ammissibili solo se compresi nelle strategie di sviluppo locale di tipo partecipativo di cui all'articolo 32 del regolamento (UE) 2021/1060 ad eccezione degli investimenti nella banda larga.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

Tutte le azioni rispondono ai fabbisogni di intervento delineati nell'esigenza 3.6 "*Innalzare il livello della qualità della vita nelle aree rurali attraverso il miglioramento dei processi di inclusione sociale, della qualità e dell'accessibilità delle infrastrutture e dei servizi, anche digitali, alla popolazione ed alle imprese, in modo da porre un freno allo spopolamento e sostenere l'imprenditorialità, anche rafforzando il tessuto sociale*".

Le azioni 4) e 5) contribuiscono a colmare i fabbisogni dell'esigenza 3.5 "*Accrescere l'attrattività dei territori, anche marginali, e favorire il turismo, soprattutto sostenibile, attraverso la riqualificazione e/o valorizzazione del loro patrimonio agro-forestale e naturale, storico-culturale e architettonico, puntando su un'offerta turistica rurale integrata*".

Inoltre, l'azione 7) contribuisce anche al raggiungimento degli obiettivi fissati dall'esigenza 1.5 "*Rafforzare la qualità e l'accessibilità alle reti di infrastrutture, materiali e digitali, a servizio delle aziende agricole, agroalimentari e forestali*" data la valenza per accrescere l'infrastrutturazione irrigua di aree attualmente non irrigate.

L'analisi evidenzia un più marcato fabbisogno di intervento per le aree di collina e montagna per le azioni diverse da quella relativa alle infrastrutture irrigue. Tale collegamento, letto anche in relazione al complesso delle esigenze del Piano, predispone il presente intervento ad assumere un ruolo di accompagnamento sostanziale nel panorama complessivo degli interventi da attivare in favore dello sviluppo nei servizi di base delle aree rurali.

Collegamento con i risultati

Tutte le azioni del presente intervento, ad esclusione dell'Azione 7), concorrono direttamente e significativamente a perseguire i risultati di cui all'indicatore R41 in quanto la popolazione rurale beneficerà di un migliore accesso ai servizi e alle infrastrutture grazie al sostegno della PAC.

L'Azione 7) "*Infrastrutture irrigue extra-aziendali che comportano una aumento netto della superficie irrigata"* concorre direttamente e significativamente al raggiungimento degli obiettivi di cui all'indicatore R39 trattandosi di investimenti che, nel rispetto dell'art. 74 del Reg. PSP, aumentano il potenziale irriguo e offrono l'opportunità di irrigare nuove superfici.

Collegamento con altri interventi

Gli investimenti supportati attraverso il presente intervento si collegano, in modo sinergico, agli altri interventi di investimento destinati alle imprese (agricole e non) in aree rurali (SRD01, SRD03), nonché ad altri interventi con ricadute positive sulla popolazione rurale (SRD09, SRD14), sia sotto il profilo del miglioramento complessivo della dotazione di servizi di base in tali aree, sia al fine di ridurre il divario infrastrutturale tra le aree rurali e le aree urbane in un'ottica di sviluppo complessivamente più equo dell'intera società.

Gli investimenti di cui all'Azione 7) avranno un ruolo sinergico per lo sviluppo degli investimenti irrigui extra-aziendali con finalità ambientali di cui all'intervento SRD08, degli investimenti con finalità produttive di cui all'intervento SRD02 e degli investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale di cui all'intervento SRD04.

Il presente intervento potrà essere combinato con altri interventi previsti dal Piano, come ad esempio le strategie di sviluppo locale di cui all'approccio LEADER (SRG06, SRG07) nelle quali gli investimenti in infrastrutture possono avere una ricaduta proporzionale al territorio interessato, maggiormente collegata alle esigenze di sviluppo locale. Anche la progettazione integrata territoriale (es. Strategia Nazionale Aree

Interne) potrà intervenire a rendere maggiormente coerente ed efficace l'attuazione degli investimenti in infrastrutture del Piano stesso.

Principi di selezione

L'intervento prevede l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Regolamento SPR. Tali criteri saranno stabiliti dalle Autorità di Gestione regionali, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Gli stessi criteri di selezione dovranno essere definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le Autorità di Gestione Regionali definiscono inoltre graduatorie atte ad individuare le proposte progettuali ammissibili. Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale, le Autorità di Gestione Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dai richiedenti non potranno comunque essere ammissibili.

Tenuto conto di quanto sopra esposto, i criteri di selezione saranno stabiliti sulla base dei seguenti principi, orientati e declinati da ciascuna Regione e Provincia Autonoma sulla base di una lettura territoriale delle esigenze e degli obiettivi dell'intervento, effettuata con il partenariato, tenuto anche conto degli altri obiettivi del PSP:

- priorità relative alle finalità specifiche degli investimenti con particolare attenzione alla realizzazione di nuove infrastrutture;
- priorità territoriali di livello sub-regionale, quali ad esempio ad aree con svantaggi naturali, aree con più alto grado di ruralità, ZVN, aree sottoposte a vincoli di gestione per effetto della Direttiva Quadro Acque, con particolare attenzione ai territori con più ampio svantaggio;
- priorità legate a determinate caratteristiche del soggetto richiedente con particolare riferimento agli investimenti realizzati da soggetti pubblici e/o a livello di associazione di richiedenti;
- priorità legate alla ricaduta territoriale degli investimenti con particolare attenzione alla popolazione che potenzialmente potrà usufruirne e in relazione al grado di sostenibilità degli investimenti;
- priorità connesse alla dimensione economica dell'operazione con particolare attenzione alla sostenibilità degli investimenti ed ai costi amministrativi per la concessione del sostegno;
- priorità relative al collegamento delle operazioni con altri interventi del Piano con particolare attenzione a forme di progettazione integrata, cooperazione o altri tipi di combinazione di interventi.

Principi di selezione aggiuntivi per gli investimenti di cui all'Azione 7) (infrastrutture irrigue extra-aziendali che comportano un aumento netto della superficie irrigata) – Non attivata dalla Regione Puglia:

- priorità connesse alla maggiore coerenza delle operazioni con strumenti di pianificazione unionali e nazionali sovraordinati quali, ad esempio, i Piani di Gestione di Distretto Idrografico redatti ai sensi della Direttiva Quadro;
- priorità connesse alla complementarità con investimenti già finanziati con finanziamenti pubblici nazionali o unionali (compreso il PNRR), anche sulla base delle informazioni presenti nella banca dati DANIA (Database Nazionale degli investimenti per l'Irrigazione e l'Ambiente).
- priorità agli investimenti che prevedano il prelievo delle risorse idriche da bacini o riserve di acqua piovana e/o da acque reflue affinate.

Si riportano di seguito le scelte della Regione Puglia in merito ai principi di selezione:

Principi di selezione per l'intervento SRD07	
Finalità specifiche operazione	Applicabile
Localizzazione territoriale operazione	Applicabile
Caratteristiche del soggetto richiedente	Applicabile

Ricaduta territoriale	Applicabile
Dimensione economica dell'operazione	Applicabile
Connessione con altri interventi	Applicabile
Principi di selezione specifici per investimenti irrigui di cui all'Azione 7)	
Coerenza Piano sovraordinati	Non applicabile
Complementarità con investimenti già finanziati	Non applicabile
Fonti di prelievo	Non applicabile
Efficienza nell'uso della risorsa	Non applicabile
Coerenza con i Piani di Gestione della Direttiva Acque	Non applicabile

La tipologia di investimenti in infrastrutture irrigue prevista nell'ambito del presente intervento riguarda gli investimenti in infrastrutture esistenti e nuove opere che comportano un aumento netto della superficie irrigata per i quali l'art. 74 del Reg. (UE) n. 2021/2115 non prevede soglie di ammissibilità connesse al risparmio potenziale.

La tipologia di investimenti in infrastrutture irrigue prevista nell'ambito del presente intervento riguarda gli investimenti in infrastrutture esistenti e nuove opere che comportano un aumento netto della superficie irrigata per i quali l'art. 74 del Reg. (UE) n. 2021/2115 non prevede l'ammissibilità nei casi in cui questi insistono su corpi idrici il cui status sia classificato ad un livello meno che buono.

Inoltre, trattandosi di investimenti in infrastrutture esistenti e nuove opere che comportano un aumento della superficie irrigata non è richiesta l'espressione di una percentuale di risparmio idrico.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

CR01 - Soggetti pubblici o privati, in forma singola o associata.

CR02 – Al fine della pronta cantierabilità delle operazioni di investimento, i soggetti di cui al CR01 devono essere proprietari o aventi la disponibilità delle aree e/o delle infrastrutture interessate dagli investimenti di cui al presente intervento al momento della presentazione della domanda di sostegno tranne i casi in cui sia previsto un procedimento espropriativo o un acquisto di terreni.

CR03 – Ai sensi del Decreto interministeriale Mipaaf/Mite n. 485148 del 30 settembre 2022, attuativo dell'art. 154, comma 3 bis del dlgs. 152/2006, gli Enti irrigui possono accedere al finanziamento di interventi infrastrutturali irrigui se, al momento della presentazione della domanda, sono adempienti (come riscontrabile anche dal campo "adempienza SIGRIAN volumi" della banca dati DANIA) con gli obblighi di quantificazione dei volumi irrigui in SIGRIAN (Sistema Informativo Nazionale per la Gestione delle Risorse Idriche) come previsti dalle Linee guida di cui al DM Mipaaf 31/07/2015 e dai successivi regolamenti regionali di recepimento.

Criteri di ammissibilità delle operazioni di investimento

CR04 - Le azioni sostenute dal presente intervento devono essere coerenti, laddove presenti, con i piani di sviluppo dei comuni e dei villaggi nelle zone rurali e/o con le strategie di sviluppo locale.

CR05 - Le spese ammissibili per ciascuna azione sono le seguenti:

Azione 1) Realizzazione, adeguamento e ampliamento della **viabilità a servizio delle aree rurali e delle aziende agricole** ad esclusione della viabilità forestale e silvo-pastorale come definita dal D.lgs.34 del 2018 di cui alla scheda SRD008:

- qualora sia comprovata una oggettiva carenza, realizzazione di opere di nuova viabilità in ambito rurale;

- ampliamento, ristrutturazione, messa in sicurezza della rete viaria esistente;
- realizzazione, adeguamento e/o ampliamento di manufatti accessori (es. piazzole di sosta e movimentazione, pubblica illuminazione etc.).

Sono escluse le attività di manutenzione ordinaria. Eventuali interventi di manutenzione straordinaria o ripristino dovranno essere oggettivamente motivati e verificabili.
La viabilità sostenuta attraverso questa tipologia di investimento non dovrà prevedere vincoli di accesso, prevedendo quindi una fruizione plurima.

Azione 2) Realizzazione, adeguamento ed efficientamento delle **reti idriche** delle comunità rurali:

- opere di realizzazione di nuovi acquedotti finalizzate all'approvvigionamento e/o alla distribuzione dell'acqua potabile;
- opere di realizzazione e/o di adeguamento dei sistemi fognari;
- opere di realizzazione e/o di ripristino di fontanili;
- adeguamento ed efficientamento delle reti di distribuzione idrica esistenti.

Azione 3) Realizzazione, adeguamento e ampliamento delle **reti primarie e dei relativi sottoservizi** (Non attivata dalla Regione Puglia):

- opere di realizzazione di nuove reti primarie;
- opere di adeguamento e/o ampliamento delle reti primarie.

Per "reti primarie" si intendono tutti quei servizi di base a livello locale per la popolazione rurale quali distribuzione dell'energia elettrica, del gas, illuminazione pubblica, infrastrutture telefoniche (fisse o mobili), reti di accesso alla connettività in banda ultra-larga (fissa o mobile) etc.

Sono altresì ammissibili lo spostamento e/o il rifacimento di sottoservizi stradali (luce, gas, rete telefonica, fibra ottica, etc.) compresi gli oneri di autorizzazione e concessione ove necessario.

Azione 4) Realizzazione, adeguamento e ampliamento di **infrastrutture turistiche** intese quali beni costituiti da opere e impianti permanenti, utilizzabili dalla collettività e collocati in aree pubbliche con finalità turistiche tra cui (Non attivata dalla Regione Puglia):

- realizzazione e/o adeguamento di percorsi escursionistici a piedi, a cavallo, in bicicletta, in barca etc;
- infrastrutture leggere per lo sviluppo di attività sportive e turistiche in ambienti lentici e lotici;
- realizzazione di nuove tratte di accesso o di collegamento tra più itinerari tematici;
- acquisto/realizzazione e installazione di pannelli descrittivi, segnaletica direzionale e di continuità;
- interventi mirati a garantire l'accessibilità e la fruibilità a utenti con esigenze complesse e differenziate, (pedane e ponti in legno su sentieri scivolosi o su percorsi con gradini e terrazzamenti, zone di sosta e postazioni di osservazione adeguate a chi si muove su sedia a rotelle, indicazioni con scritte Braille o mappe tattili per coloro che hanno difficoltà visive, attrezzature destinate allo scopo);
- realizzazione di strutture di riparo temporaneo dalle intemperie, bivacchi, aree di sosta per campeggio, per camper, aree picnic, punti sosta e punti esposizione;
- infrastrutture leggere per lo sviluppo del turismo naturalistico;
- punti di appoggio e di apprestamento di servizi igienici;
- georeferenziazione degli itinerari;
- adeguamento di immobili e/o acquisto di arredi e attrezzature per la realizzazione o il miglioramento di centri di informazione e accoglienza turistica;
- recupero, conservazione, ristrutturazione e adeguamento di strutture di pregio paesaggistico - culturale situate lungo o in prossimità dei percorsi sostenuti dalla presente tipologia di investimento;
- investimenti per la gestione dell'acqua e per fronteggiare emergenze idriche nei rifugi/bivacchi;
- investimenti finalizzati allo sviluppo di servizi turistici inerenti al turismo rurale quali:
- investimenti per l'innovazione tecnologica dei servizi turistici attraverso sistemi di informazione

compresi investimenti in tema di sicurezza per gli escursionisti;
- investimenti per l'organizzazione a livello aggregato di servizi di promozione, ricezione, accoglienza, accompagnamento e altre attività connesse alle esigenze del turismo rurale;
- realizzazione di materiale turistico e informativo (anche) online relativo all'offerta connessa al patrimonio outdoor regionale;
- realizzazione di siti multimediali non legati ad attività economiche e di innovazioni tecnologiche cioè investimenti materiali ed immateriali per lo sviluppo di sistemi di comunicazione (TLC).

Azione 5) Realizzazione, miglioramento, adeguamento e ampliamento di **infrastrutture ricreative pubbliche** (Non attivata dalla Regione Puglia):
- realizzazione e/o adeguamento di strutture per attività sportive all'aperto;
- realizzazione e/o adeguamento di strutture senza scopo di lucro per attività culturali, inclusi teatri, musei, ecomusei, cinema, circoli, orti botanici;
- realizzazione di spazi destinati a ludoteche, spazi polifunzionali ricreativi, aree attrezzate per l'infanzia.

Azione 6) Realizzazione, adeguamento e ampliamento di **infrastrutture informatiche e servizi digitali** (Non attivata dalla Regione Puglia):
- realizzazione siti multimediali e di piattaforme per la gestione di dati geografici inventariali;
- realizzazione di applicativi (eventualmente anche disponibili in versione mobile) per l'interrogazione delle piattaforme/base dati;
- realizzazione di strumenti per la costruzione di scenari a scala territoriale;
- banche dati e servizi funzionali alle altre iniziative forestali / rurali;
- sistemi di comunicazione (TLC) locali;
- reti di accesso alla connettività in banda ultra-larga, comprensive delle reti interne per gli edifici della Pubblica Amministrazione.

Azione 7) Realizzazione di **infrastrutture irrigue extra-aziendali** che comportino un aumento netto della superficie irrigata (Non attivata dalla Regione Puglia):
1. miglioramento, rinnovo e ripristino delle infrastrutture irrigue esistenti che comportino un aumento netto della superficie irrigata
2. creazione di nuove infrastrutture irrigue che comportano un aumento netto della superficie irrigata
3. creazione, ampliamento, miglioramento, ristrutturazione e manutenzione straordinaria di invasi interaziendali e/o collettivi o altre forme di stoccaggio/conservazione dell'acqua (incluse le opere di adduzione e/o distribuzione di pertinenza esclusivamente extra-aziendale) che comportano un aumento netto della superficie irrigata.
4. creazione, ampliamento, miglioramento, ristrutturazione e manutenzione straordinaria di invasi interaziendali e/o collettivi o altre forme di stoccaggio/conservazione dell'acqua (incluse le opere di adduzione e/o distribuzione di pertinenza esclusivamente extra-aziendale) per l'accumulo di acque sotterranee.

CR06 – Ai fini dell'ammissibilità è necessario che la domanda di sostegno sia corredata dalla presentazione di un progetto di investimento volto a fornire elementi per la valutazione della efficacia dell'operazione per il raggiungimento delle finalità dell'intervento.

CR07 – Un'operazione può essere attuata esclusivamente all'interno del territorio di competenza di ciascuna Regione//Provincia Autonoma che attiva l'intervento.

CR08 – Al fine di evitare eccessivi oneri amministrativi per la gestione dei procedimenti connessi all'erogazione del sostegno nonché, se del caso, per garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti, non sono eleggibili al sostegno operazioni per le quali la spesa ammissibile o il contributo pubblico siano al di sotto di un importo minimo. La Regione Puglia non ha definito ulteriori criteri riferiti al CR08.

CR09 – Al fine di consentire l'accesso ai benefici del sostegno ad un numero adeguato di beneficiari è possibile stabilire un importo massimo di spesa ammissibile o di contributo pubblico erogabile per ciascun beneficiario. Tale limite può essere stabilito per la durata dell'intero periodo di programmazione oppure per un periodo più breve di quattro anni. Per il calcolo temporale del periodo quadriennale va considerato l'anno in cui è decretata la concessione dell'aiuto e le tre annualità precedenti.

La Regione Puglia ha definito i seguenti ulteriori criteri riferiti al CR09.

CR09 Limiti massimi per beneficiario	
Spesa ammissibile per periodo di programmazione	500.000 (Az.1); 1.000.000 (Az.2)
Contributo pubblico per periodo di programmazione	Limite non definito
Contributo pubblico in quattro anni	Limite non definito
Nessun limite	Limite non definito

CR10 – Per le medesime finalità di cui al CR09 è possibile stabilire un importo massimo di spesa ammissibile o di contributo pubblico erogabile per ciascuna operazione di investimento.

La Regione Puglia ha definito i seguenti ulteriori criteri riferiti al CR10.

CR10 Limiti massimi per operazione	
Spesa ammissibile	500.000 (Az.1); 1.000.000 (Az.2)
Contributo pubblico	Limite non definito
Nessun limite	Limite non definito

CR11 – Al fine di garantire l'effetto incentivo del contributo pubblico, non sono ammissibili al sostegno le operazioni materialmente completate o pienamente realizzate prima che la domanda di sostegno sia stata presentata all'Autorità di Gestione dai beneficiari, a prescindere dal fatto che tutti i relativi pagamenti siano stati effettuati. Tuttavia, le Autorità di Gestione possono stabilire termini più restrittivi considerando ammissibili solo le operazioni per le quali il beneficiario ha avviato i lavori o le attività dopo la presentazione di una domanda di sostegno oppure dopo l'approvazione della predetta domanda da parte dell'Autorità di Gestione competente. Fanno eccezione le attività preparatorie che possono essere avviate prima presentazione della citata domanda o alla pubblicazione dell'invito a presentare proposte, entro un termine stabilito dalle stesse Autorità di Gestione non superiore a 24 mesi.

Tali condizioni sono applicate dalla Regione Puglia.

Criteri di ammissibilità per gli investimenti in infrastrutture irrigue di cui all'Azione 7) lettere a) e b) (Non attivata dalla Regione Puglia)

CR12 – Gli investimenti sono ammissibili solo nei bacini idrografici per le quali sia stato inviato alla Commissione europea il Piano di gestione dello stesso, ai sensi della direttiva 2000/60/CE.

CR13 – Il predetto Piano di gestione deve comprendere l'intera area in cui sono previsti gli investimenti, nonché eventuali altre aree in cui l'ambiente può essere influenzato dagli investimenti stessi.

CR14 – Le misure che prendono effetto in virtù dei predetti piani di gestione (conformemente all'articolo 11 della predetta direttiva) e che sono pertinenti per il settore agricolo devono essere precedentemente specificate nel relativo programma di misure.

CR15 – Sono ammissibili solo investimenti per i quali siano presenti contatori intesi a misurare il consumo di acqua relativo agli stessi investimenti oggetto del sostegno. In alternativa, è possibile installare i contatori atti a tale scopo nell'ambito degli stessi investimenti oggetto del sostegno.

CR16 – Lo stato dei corpi idrici su cui insistono gli investimenti non è stato ritenuto meno di buono nei pertinenti piani di gestione dei bacini idrografici per motivi inerenti alla quantità d'acqua. Per i corpi idrici superficiali, la condizione relativa allo "stato non buono per motivi inerenti la quantità d'acqua" è derivata dal contemporaneo verificarsi delle condizioni "stato ecologico non buono o sconosciuto" e "presenza di pressioni significative relative a prelievi". Per i corpi idrici sotterranei si fa riferimento allo stato

quantitativo.

CR17 – In aggiunta alle condizioni descritte dal CR16, un'analisi di impatto ambientale, laddove prevista per il tipo di intervento dalla normativa nazionale e regionale in materia, mostra che gli investimenti non avranno un impatto negativo significativo sull'ambiente; tale analisi di impatto ambientale è effettuata o approvata dall'autorità competente secondo la normativa nazionale e regionale in materia.

CR 18 – Con riferimento agli investimenti in infrastrutture irrigue in capo agli enti irrigui, al momento della presentazione della domanda le proposte progettuali devono essere presenti nella banca dati DANIA (https://dania.crea.gov.it/), complete di tutte le informazioni richieste e non sono state finanziate da altri fondi nazionali, e/o regionali e/o comunitari.

Criteri di ammissibilità per gli investimenti in infrastrutture irrigue di cui all'Azione 7) lettere c) e d) (Non attivata dalla Regione Puglia)

CR19 - Gli investimenti per la creazione o l'ampliamento di invasi/bacini [reservoir] a fini irrigui sono ammissibili unicamente purché ciò non comporti un impatto negativo significativo sull'ambiente, come risultante da un'analisi di impatto ambientale, laddove prevista per il tipo di intervento dalla normativa nazionale e regionale in materia; tale analisi di impatto ambientale è effettuata dal proponente e approvata dall'Autorità competente secondo la normativa nazionale e regionale in materia.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Impegni inerenti le operazioni di investimento:

Il beneficiario di un'operazione di investimento si impegna a:

IM01 - realizzare l'operazione conformemente a quanto definito con le disposizioni attuative dell'Autorità di Gestione territorialmente competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa;

IM02 - fatti salvi i casi di forza maggiore, assicurare la stabilità dell'operazione di investimento oggetto di sostegno per un periodo minimo di tempo ed alle condizioni stabiliti dalle Autorità di Gestione regionali.

Il periodo minimo definito dalla Regione Puglia è così definito:

Beni mobili, attrezzature	5 anni
Beni immobili, opere edili	5 anni

Per la Regione Puglia il periodo minimo decorre dal pagamento del saldo.

Altri obblighi

OB01 – Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione, pubblicità e visibilità per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dal Regolamento di esecuzione (UE) n. 2022/129.

OB02 – Nel caso di beneficiari pubblici devono essere rispettate le disposizioni previste in materia di appalti pubblici.

OB03 – Obbligo, in capo agli enti irrigui beneficiari di investimenti in infrastrutture irrigue di cui all'azione 7, di aggiornare in SIGRIAN tutti gli elementi geografici (e relativi attributi) relativi a opere già esistenti e a qualunque titolo afferenti all'intervento oggetto del finanziamento, da monte a valle, dalla fonte fino alla rete di distribuzione, comprendendo fonti, tronchi, nodi. In particolare, si richiede il completamento delle informazioni generali relative a tutte le geometrie, la cui presenza o assenza è verificabile accendendo alla piattaforma SIGRIAN, secondo le specifiche disponibili al seguente link (https://sigrian.crea.gov.it/index.php/normativa/).

OB04 – Obbligo, in capo agli enti irrigui beneficiari di investimenti in infrastrutture irrigue di cui all'azione 7, di quantificazione dei volumi irrigui prelevati, utilizzati e restituiti e trasmissione al SIGRIAN, come da Linee guida Mipaaf di cui al DM 31/07/2015. L'impegno decorre dopo il collaudo dell'intervento realizzato.

OB05 – Obbligo, in capo agli enti irrigui beneficiari di investimenti in infrastrutture irrigue di cui all'azione 7) di aggiornare in DANIA i dati relativi al progetto finanziato.

Ammissibilità delle spese

In merito all'ammissibilità delle spese si applica quanto previsto alle Sezioni 4.7.1. e 4.7.3, paragrafo 1 del

presente Piano.

Cumulabilità degli aiuti e doppio finanziamento:

In merito alla cumulabilità degli aiuti ed al doppio finanziamento si applica quanto previsto alla Sezione 4.7.3, paragrafo 2, del presente Piano.

Erogazione di anticipi

È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari da parte degli Organismi pagatori per un importo massimo del 50% del contributo concesso per le singole operazioni alle condizioni stabilite nella sezione 4.7.3, paragrafo 3, del presente Piano

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Con riferimento a quanto riportato nella sotto-sezione 7 tutte le Regioni che attivano le azioni della presente scheda di intervento prevedono di limitare la forma di sostegno alle sovvenzioni in conto capitale.

Per quanto concerne invece il tipo di sostegno, tutte le Regioni che attivano le azioni della presente scheda di intervento prevedono il rimborso di spese effettivamente sostenute.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

N.P.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

Forma di sostegno

☑ **Sovvenzione**

☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti

☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario

☑ costi unitari

☐ somme forfettarie

☐ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

La base giuridica per la istituzione dei costi unitari sarà indicata successivamente alla definizione della modalità di calcolo dei costi unitari stessi.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

I tassi di sostegno definiti dalla Regione Puglia, nei limiti stabiliti dal PSP, sono così definiti:

Tassi di sostegno (dettaglio regionale)	
Soggetti pubblici % min	Non definito
Soggetti pubblici % max	100
Soggetti privati % min	Non definito
Soggetti privati % max	100

Per la Regione Puglia si applicano le aliquote delle azioni 1 e 2 anche alle azioni 4 e 5 (che sono attivabili solo dai GAL in ambito Leader).

Spiegazione supplementare

non vi sono spiegazioni supplementari

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☐ No ☑ Misto
Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Può contenere attività e operazioni al di fuori del settore agricolo, il cui prodotto finale è un prodotto al di fuori del campo di applicazione dell'articolo 42 del TFUE.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☑ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato
N.P.

Additional information:
N.P.

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
Che cosa non è ammissibile al sostegno?

Nell'ambito delle tipologie di investimento di cui al par. 5.3.6 della presente scheda di intervento, oltre a quanto disciplinato nella sezione "4.7.1 Lista degli investimenti non ammissibili" del PSN, non sono ammissibili al sostegno: - investimenti che non consentono l'accesso e/o la fruizione degli stessi alla collettività; - investimenti sotto forma di leasing; - contributi in natura; - spese di manutenzione ordinaria; - reti viarie forestali e silvo-pastorali di cui al D.lgs. 34 del 2018

L'investimento comprende l'irrigazione?
☑ Sì ☐ No
Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti, qual è il risparmio idrico potenziale richiesto (espresso in %)
N.P.
Dettagli sui diversi risparmi idrici potenziali a seconda del tipo di impianto o di infrastruttura (se del caso)

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti (che interessano corpi idrici il cui stato è inferiore a buono), quali sono i requisiti per una riduzione effettiva del consumo di acqua espressa in %
N.P.
Ripartizione regionale

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 11, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Non applicabile.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT –	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
Italia				
IT – Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT – Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
1SRD07 - PUG.01 Inve - SRD07 - Investimenti in infrastrutture per l'agricoltura e per lo sviluppo socioeconomico delle aree rurali - Azione 1 viabilità al servizio delle aree rurali	Sovvenzione	**91(2)(a) - IT-50,50%**	Media	IT;	**R.41**	No
2SRD07 - PUG.01 Inve - SRD07 - Investimenti in infrastrutture per l'agricoltura e per lo sviluppo socioeconomico delle aree rurali - Azione 2 reti idriche	Sovvenzione	**91(2)(a) - IT-50,50%**	Media	IT;	**R.41**	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

1SRD07 - PUG.01 Inve - SRD07 - Investimenti in infrastrutture per l'agricoltura e per lo sviluppo socioeconomico delle aree rurali - Azione 1 viabilità al servizio delle aree rurali

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell’andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022.

2SRD07 - PUG.01 Inve - SRD07 - Investimenti in infrastrutture per l'agricoltura e per lo sviluppo socioeconomico delle aree rurali - Azione 2 reti idriche

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell’andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
1SRD07 - PUG.01 Inve - SRD07 - Investimenti in infrastrutture per l'agricoltura e per lo sviluppo socioeconomico delle aree rurali - Azione 1 viabilità al servizio delle aree rurali (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	430.000,00	430.000,00	0,00	430.000,00	430.000,00	430.000,00	450.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.22 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	7,00	18,00	16,00	10,00	**Somma:** 51,00 **Max:** 16,00
2SRD07 - PUG.01 Inve - SRD07 - Investimenti in infrastrutture per l'agricoltura e per lo sviluppo socioeconomico delle aree rurali - Azione 2 reti idriche (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	300.000,00	300.000,00	0,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	300.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.22 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	10,00	26,00	23,00	16,00	**Somma:** 75,00 **Max:** 23,00
TOTALE	O.22 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	23,00	39,00	39,00	25,00	126,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	8.483.138,70	5.655.425,80	5.655.425,80	5.655.425,80	2.827.712,90	28.277.129,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	4.283.985,04	2.855.990,03	2.855.990,03	2.855.990,03	1.427.995,02	14.279.950,15
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SRD11 - investimenti non produttivi forestali

Codice intervento (SM)	SRD11
Nome intervento	investimenti non produttivi forestali
Tipo di intervento	INVEST(73-74) - Investimenti, compresi gli investimenti nell'irrigazione
Indicatore comune di output	O.23. Numero di operazioni o unità relative agli investimenti non produttivi sovvenzionati al di fuori delle aziende agricole
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: No LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento può essere attivato su tutto il territorio nazionale con elementi specifici regionali.

La Regione Puglia attiva l'intervento SRD11.

Nelle successive sezioni sono indicate le condizioni di attuazione e ammissibilità applicabili.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica
SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.1	Conservare e aumentare capacità di sequestro carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale	Qualificante	Sì
E2.11	Promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste	Qualificante	Sì
E2.16	Favorire la diffusione di sistemi di mercato volontario dei servizi ecosistemici	Complementare	In parte
E2.2	Favorire la riduzione delle emissioni di gas climalteranti	Qualificante	Sì
E2.4	Implementare piani ed azioni volti ad aumentare la resilienza	Complementare	Sì
E2.7	Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità natur	Qualificante	Sì
E2.8	Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale	Qualificante	Sì
E2.9	Sostegno e sviluppo dell'agricoltura nelle aree con vincoli naturali	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici

della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.18 Investimento totale finalizzato al miglioramento delle prestazioni del settore forestale
R.27 Numero di operazioni che contribuiscono alla sostenibilità ambientale e al conseguimento degli obiettivi di mitigazione dei cambiamenti climatici e di adattamento ai medesimi nelle zone rurali

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale.

L'intervento contribuisce al perseguimento degli obiettivi specifici 4, 5, e 6, ed è volto principalmente ad enfatizzare il ruolo multifunzionale svolto dalle foreste e dalla Gestione Forestale Sostenibile (GFS) nella fornitura di servizi ecosistemici in materia di tutela ambientale, conservazione della biodiversità, degli habitat e dei paesaggi tradizionali forestali, nonché di valorizzare le funzioni culturali e socio-ricreative delle foreste.

Il sostegno contribuisce inoltre, al perseguimento degli impegni europei e internazionali sottoscritti dal Governo in materia di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico e degli obiettivi dell'Unione fissati nel Green Deal e dalle Strategie Forestale europea (COM/2021/572 final), coerentemente con gli obiettivi della Strategia europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), recepiti e attuati dagli strumenti strategici adottati a livello nazionale e regionale (Strategia Forestale Nazionale, Strategia nazionale per la biodiversità, Programmi forestali regionali, ecc).

L'intervento persegue quindi, le seguenti finalità di interesse nazionale:

a) Migliorare la conservazione della biodiversità e degli habitat forestali, garantendo la presenza di aree forestali di elevato valore naturalistico;
b) Mantenere una copertura continua dei soprassuoli, migliorando le funzioni microclimatiche dei popolamenti forestali, la resilienza al cambiamento climatico, e ai potenziali danni da eventi naturali, parassiti e malattie;
c) Valorizzare la funzione protettiva dei soprassuoli forestali nella conservazione del suolo, nell'equilibrio idrogeologico e nella regolazione del deflusso idrico;
d) Contribuire alla mitigazione del cambiamento climatico e all'assorbimento e lo stoccaggio del carbonio atmosferico nei soprassuoli, nel suolo e nella biomassa legnosa, incentivando azioni che aumentano la capacità di sequestro del carbonio;
e) Migliorare l'erogazione dei servizi ecosistemici, valorizzando le funzioni ambientali e pubbliche delle foreste al fine di promuovere anche il riconoscimento dei servizi forniti dagli ecosistemi forestali (PES);

Tali finalità saranno perseguite, nel rispetto della normativa nazionale e regionale di riferimento, attraverso l'erogazione di un contributo ai titolari di superfici forestali, aree assimilate a bosco o di pertinenza funzionale, a copertura in tutto o in parte dei costi sostenuti per realizzare investimenti non produttivi con le seguenti Azioni di interesse nazionale:

SRD11.1) Tutela dell'ambiente, adattamento al cambiamento climatico e conservazione del paesaggio.

Investimenti volti a incrementare e migliorare le funzioni ambientali e sociali del bosco e la fornitura in particolare di servizi ecosistemici di regolazione. L'investimento è quindi volto a coprire le spese necessarie per poter realizzare:

a) interventi selvicolturali di tutela, conservazione e riqualificazione ambientale degli ecosistemi forestali, di salvaguardia di habitat forestali specifici, di pregio ambientale o di interesse paesaggistico e di aree ad elevato valore naturalistico;
b) interventi di gestione volti a migliorare l'efficienza ecologica degli ecosistemi forestali, favorire la rinaturalizzazione e la diversificazione della struttura forestale, della composizione specifica, e di miglioramento della connessione spaziale ecologica, lo stoccaggio del carbonio;

c) interventi di controllo della fauna selvatica e/o domestica a protezione della rinnovazione naturale e artificiale;
d) interventi di realizzazione, miglioramento e ampliamento delle opere di idraulica forestale e ingegneria naturalistica volte a incrementare la stabilità idrogeologica;
e) recupero, conservazione e adeguamento di opere e componenti tipiche e tradizionali del paesaggio e della cultura in ambiente forestale;
f) interventi di realizzazione, miglioramento e installazione di opere e infrastrutture con funzione informativa e didattica, di punti informazione, osservazione e avvistamento, ecc.

SRD11.2) Miglioramento e realizzazione delle infrastrutture al servizio dell'uso multifunzionale del bosco.

Investimenti volti a incrementare la multifunzionalità delle foreste. L'investimento è quindi volto a coprire le spese necessarie per poter realizzare e migliorare le infrastrutture al servizio del bosco, quali strutture ad uso collettivo e pubblico, viabilità forestale e silvo-pastorale, e sentieristica forestale, a beneficio della salute del bosco e della società e volti a garantire l'accesso e la fruizione al bosco da parte della collettività.

SRD11.3) Elaborazione di Piani di gestione forestale e strumenti equivalenti.

Investimenti volti a diffondere la gestione sostenibile e multifunzionale dei boschi che non può prescindere da una Pianificazione forestale di dettaglio. L'investimento è quindi volto a coprire le spese necessarie all'elaborazione di Piani di gestione forestale o strumenti equivalenti per superfici singole e/o associate, nonché la revisione dei Piani di gestione e strumenti equivalenti in scadenza o scaduti, secondo quanto disposto dalla normativa regionale vigente.

Le Regioni e P.A. possono concentrare l'intervento su una o più delle Azioni di interesse nazionali riconoscendo un sostegno diretto a realizzare investimenti non remunerativi (senza escludere eventuali benefici economici a lungo termine), in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze locali, prevedendo specificità attuative in ragione delle diverse caratteristiche ecologiche e condizioni pedoclimatiche e tecniche, e necessari per promuovere una silvicoltura sostenibile e il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali e nello specifico le finalità del presente intervento.

Si riportano di seguito le scelte della Regione Puglia in merito ai principi di selezione:

Azioni di interesse nazionale		
SRD11.1) Tutela dell'ambiente, adattamento al cambiamento climatico e conservazione del paesaggio	**SRD11.2) Miglioramento e realizzazione delle infrastrutture al servizio dell'uso multifunzionale del bosco**	**SRD11.3) Elaborazione di Piani di gestione forestale e strumenti equivalenti**
SI	**SI**	**SI**

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento nel perseguimento dell'Obiettivo specifico 4 risponde ai fabbisogni delineati nell'Esigenza 2.4 – Implementare piani ed azioni volti a aumentare la resilienza, a favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici e a potenziare l'erogazione di servizi ecosistemici nel settore agricolo e forestale, E2.1 - Conservare e aumentare la capacità di sequestro del carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale, E2.2 - Favorire la riduzione delle emissioni di gas climalteranti; nel perseguimento dell'Obiettivo specifico 5 risponde ai fabbisogni delineati dall'Esigenza 2.11 - Promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste, E2.16 - Favorire la diffusione di sistemi di mercato volontario dei servizi ecosistemici; nonché nel perseguimento dell'Obiettivo specifico 6 risponde ai fabbisogni delineati nell'Esigenza 2.7 - Salvaguardare e valorizzare il patrimonio di biodiversità animale e vegetale di interesse agricolo, forestale e alimentare, E2.8 - Favorire la conservazione della biodiversità naturale attraverso la gestione sostenibile, E2.9 - Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale e dei paesaggi storici e tradizionali, incluse le aree agricole e forestali marginali e quelle con agricoltura intensiva, favorendo la promozione di accordi collettivi,

L'intervento assume un rilievo strategico per tutto il paese, indipendentemente dall'altimetria, e un rilievo centrale in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027. Tuttavia, l'intervento assume delle specificità attuative a livello regionale in ragione delle diverse caratteristiche ecologiche e condizioni pedoclimatiche e tecniche.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornirà un contributo diretto e significativo per il raggiungimento del risultato R.18 - Sostegno agli investimenti per il settore forestale: Investimenti totali destinati a migliorare le prestazioni del settore forestale, ed R.27 Performance ambientale o climatica mediante investimenti nelle zone rurali.

Collegamento con altri interventi

Le Azioni previste dal presente intervento si collegano in modo sinergico ad altri interventi ambientali e di investimento per le foreste, il settore forestale (SRA27, SRC02, SRA31, SRD12, e SRE03), e le aree rurali del presente Piano, e potranno essere combinate anche attraverso le strategie di cooperazione e sviluppo locale. La progettazione integrata territoriale (es. Strategia Nazionale Aree Interne) potrà intervenire a rendere maggiormente coerente ed efficace l'attuazione degli interventi del Piano stesso.

Il sostegno della presente scheda è cumulabile con gli interventi a superficie del presente Piano (SRA27, SRC02). Le Regioni e le P.A definiscono i termini per la cumulabilità di diversi interventi sulla stessa superficie a quelli del presente intervento, provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento per le stesse operazioni.

Per la cumulabilità degli aiuti si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3 sezione 2 del presente Piano.

Principi di selezione

L'intervento può prevedere l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Regolamento (UE) n. 2021/2115. Tali criteri sono stabiliti dalle AdG Regionali, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Gli stessi criteri di selezione dovranno essere definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le AdG Regionali definiscono graduatorie atte ad individuare le proposte progettuali finanziabili. Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale, le AdG Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dai richiedenti non potranno comunque essere finanziabili.

Le Regioni e P.A al fine di perseguire gli obiettivi strategici e le finalità del presente intervento possono riconoscere, in relazione al proprio contesto ecologico, pedoclimatico e socioeconomico, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza Regionali, i seguenti Principi di selezione da cui discendono i criteri di selezione:

P01 - Finalità specifiche dell'intervento

P02 - Caratteristiche territoriali

P03 – Caratteristiche del soggetto richiedente

P04 - Dimensione economica dell'intervento

P05 – Collegamento ad altri interventi del Piano e/o Partecipazione a progetti integrati

P06 - Localizzazione delle aziende beneficiarie

P07 – Specie prioritarie di cui alla Direttiva habitat

P08 – Altro

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i principi di selezione.

Regioni/P.A.	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08
Puglia	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

C01 – Nel rispetto alla normativa nazionale e regionale vigente, i beneficiari del sostegno sono riconducibili ai proprietari, possessori, pubblici o privati e loro associazioni, nonché altri soggetti ed enti di diritto, pubblico o privato e loro associazioni, titolari della superficie forestale;

C02 - Altri soggetti ed enti di diritto, pubblico o privato, e loro associazioni, individuati o delegati dai titolari della superficie forestale per la realizzazione di iniziative anche a titolarità regionale;

C03 - I beneficiari di cui ai punti precedenti devono possedere gli atti pertinenti il riconoscimento dei criteri richiesti;

C04 - Le AdG possono adottare uno o più dei precedenti criteri e definire ulteriori condizioni di ammissibilità dei beneficiari. In particolare si riporta il dettaglio delle scelte della Regione Puglia.

Ulteriori requisiti C04
a) requisito di affidabilità del richiedente (non deve risultare inaffidabile per effetto di provvedimenti di revoca del sostegno PSR 2014/2020 e mancata restituzione delle somme). Il requisito di affidabilità garantisce l'erogazione delle somme per l'effettiva realizzazione degli interventi;
b) per gli investimenti finalizzati alla didattica ambientale in bosco, i beneficiari devono risultare iscritti all'albo dei boschi didattici della Regione Puglia. La Regione con apposita Legge regionale ha istituito l'albo dei Boschi didattici che si intende valorizzare.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Criteri di ammissibilità delle operazioni di investimento

CR01 - Ai fini dell'ammissibilità è necessario che la domanda di sostegno sia corredata dalla presentazione di un "Piano di investimento", redatto secondo i dettagli definiti dalle AdG regionali nelle procedure di attuazione e volto a fornire elementi utili per valutare l'efficacia e la coerenza delle Azioni di interesse nazionale previste. Il Piano dovrà essere, ove pertinente, redatto da tecnico abilitato e competente ai sensi degli ordinamenti professionali riconosciuti dalla normativa vigente.

CR02 – Ai fini dell'ammissibilità a contributo le Azioni devono interessare le superfici forestali e ad esse assimilate del territorio nazionale, così come definite ai sensi dell'articolo 3, comma 3, e articolo 4, del D.lgs.34 del 2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali), fatto salvo quanto diversamente definito dalle Regioni e P.A. con propria normativa, ai sensi delle disposizioni di cui all'art.3, comma 4 e articolo 5 del predetto decreto.

CR03 –- Il sostegno previsto dal presente intervento può interessare anche aree non boscate, quando riguarda strutture a sviluppo lineare o puntuale al servizio del bosco e in aree aperte di pertinenza del bosco.

CR04 - Il sostegno ove pertinente (azione SRD11.1), è subordinato al rispetto dei criteri di GFS, definiti con la seconda conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa, tenutasi a Helsinki il 16-17 giugno 1993, recepiti a livello nazionale dal decreto legislativo n. 34/2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) e dalle prescrizioni normative e regolamentarie disposte delle Regioni e P.A.

La conformità ai principi di GFS, viene garantita dal rispetto delle prescrizioni normative e regolamentari disposte a livello nazionale e delle Regioni e P.A. Ai sensi dell'art. 1, comma 3 del decreto legislativo 34 del 2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) l'approvazione e l'esecuzione di ogni intervento

selvicolturale su tutto il territorio nazionale sono sempre subordinate al rispetto delle prescrizioni normative e regolamentari disposte dalle Regioni e P.A. che recepiscono e attuano i principi paneuropei di GFS, nonché dalle eventuali specifiche autorizzazioni di dettaglio rilasciate dagli enti competenti in materia. Le informazioni pertinenti la conformità alla GFS, vengono comunque riportate anche in sede di domanda di sostegno con la predisposizione del "Piano di investimento". Solo per aziende con superfici forestali superiori a 100 ettari le informazioni pertinenti al rispetto dei criteri di GFS possono essere deducibili direttamente dagli strumenti di pianificazione forestale di dettaglio (Piano di Gestione) o da uno strumento equivalente.

CR05 – Le attività puntuali ammesse a finanziamento potranno essere attuate una sola volta sulla stessa superficie per la medesima azione per tutta la durata del programma.

CR06 – Al fine di garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti, per le Azioni del presente intervento non sono eleggibili al sostegno operazioni per le quali la spesa ammissibile per ciascuna azione sia inferiore a 2.500,00 Euro.

La Regione Puglia deroga, in parte, a tali limiti come di seguito rappresentato:

SRD11.1)	**SRD11.2)**	**SRD11.3)**	**Giustificativo criteri C06**
Tutela dell'ambiente, adattamento al cambiamento climatico e conservazione del paesaggio.	**Miglioramento e realizzazione delle infrastrutture al servizio dell'uso multifunzionale del bosco.**	**Elaborazione di Piani di gestione forestale e strumenti equivalenti.**	
Limte minimo pari a € 10.000	Limte minimo pari a € 10.000	Limite minimo pari al valore nazionale (€ 2.500)	Limite sostenibile per il costo amministrativo dei progetti.

CR07 – Al fine di consentire l'accesso ai benefici del sostegno ad un numero adeguato di beneficiari e al fine di garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti, il limite di importo massimo di spesa ammissibile per ciascuna azione è pari a 300.000,00 Euro per l'Azione SRD11.1), a 500.000,00 Euro per l'Azione SRD11.2) e a 100.000,00 Euro per per l'Azione SRD11.3).

La Regione Puglia deroga, in parte, a tali limiti come di seguito rappresentato :

	SRD11.1)	**SRD11.2)**	**SRD11.3)**	
Regione/PA	**Tutela dell'ambiente, adattamento al cambiamento climatico e conservazione del paesaggio.**	**Miglioramento e realizzazione delle infrastrutture al servizio dell'uso multifunzionale del bosco.**	**Elaborazione di Piani di gestione forestale e strumenti equivalenti.**	**Giustificativo criteri C08**
Puglia	Limite massimo pari a € 300.000,00	Limite massimo pari a € 300.000,00	Limite massimo pari al valore nazionale (€ 100.000)	Nel caso di progetti con più interventi, il limite massimo resta pari a € 300,000,00.

CR08 - Al fine di garantire l'effetto incentivante del contributo pubblico, sono considerate ammissibili solo le operazioni per le quali il beneficiario ha avviato i lavori o le attività dopo la presentazione della domanda

di sostegno. Fanno eccezione le spese generali preparatorie che possono essere avviate entro 24 mesi precedenti alla presentazione della citata domanda o alla pubblicazione dell'invito a presentare proposte.

Tali condizioni sono applicate dalla Regione Puglia.

CR09 - e Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono definire ulteriori criteri di ammissibilità delle Azioni.

La Regione Puglia applica la seguente ulteriore condizione di ammissibilità riferita al CR09:

1) il limite di investimento per singolo progetto è pari a € 300.000,00. L'importo massimo di progetto è in linea con la precedente programmazione.

Impegni inerenti le operazioni

Il beneficiario dell'Azione si impegna:

IM01 - a realizzare gli investimenti conformemente a quanto previsto dal "Piano di investimento" approvato con l'atto dell'AdG competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa;

IM02 - a non cambiarne per un periodo di 5 anni successivo alla presentazione della domanda di saldo la destinazione d'uso delle opere e superfici oggetto di intervento, tranne per casi debitamente giustificati e riconosciuti dal AdG competente. In caso di cessione, il subentro è ammissibile solo nel caso in cui vengano sottoscritti dal subentrante gli impegni esistenti;

IM03 - non cambiarne la destinazione d'uso oggetto di intervento, per un periodo di 5 anni successivo alla presentazione della domanda di saldo, tranne per casi debitamente giustificati e riconosciuti dal AdG competente.

IM04 – Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono definire ulteriori impegni inerenti le operazioni.

La Regione Puglia applica ulteriori impegni.

Altri obblighi

OB01 - Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dal Regolamento delegato.

OB02 - Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono adottare uno o più dei precedenti criteri e definire ulteriori obblighi inerenti le operazioni. **In particolare la Regione Puglia per l'OB2, per coerenza con il quadro normativo di riferimento prevede l'osservanza della Normativa in materia di appalti, normativa in materia di sicurezza sul lavoro.**

Principi generali di ammissibilità delle spese

SP01 - Per i principi generali di ammissibilità delle spese si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3 sezione 1.1 del presente Piano.

Vigenza temporale delle spese

SP02 -Per i riferimenti inerenti la data iniziale di ammissibilità del sostegno e il termine ultimo di questa si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3. sezione 1 del presente Piano.

Categorie di spese ammissibili:

SP03–- Oltre a quanto riportato al capitolo 4.7.3. sezione 1.2 del presente Piano, le Regioni e P.A riconoscono per questo intervento adottano anche le seguenti specifiche e possono prevedere ulteriori restrizioni in relazione al proprio contesto ecologico, pedoclimatico e socioeconomico, in linea con le disposizioni già definite.

Spese ammissibili

Spese di acquisto del materiale di propagazione forestale arboreo e arbustivo, corredato da certificazione di origine e fitosanitaria, come previsto dalle vigenti norme, e relative spese di trasporto, preparazione del suolo, messa a dimora e impianto, manodopera e protezione.
Spese di materiali, manodopera e servizi necessari all'esecuzione degli interventi previsti.
Spese di acquisizione o sviluppo di programmi informatici.
Spese non ammissibili
Spese di acquisto di piante annuali e relative spese di impianto.
Costi di manutenzione ordinaria, di esercizio e funzionamento.
Spese per la realizzazione di rimboschimenti costituenti la normale rinnovazione dei popolamenti o rinfoltimenti utilizzando specie non autoctone, aliene o inadatte alla stazione.
Spese di acquisto di beni non durevoli o non ammortizzabili come i materiali di consumo a ciclo breve.
Spese di acquisto terreni, fabbricati e macchinari.

Contributi in natura:

SP08- Per il riconoscimento delle spese inerenti la fornitura di beni e servizi senza pagamento in denaro si applica quanto previsto al capitolo 4.7.3. sezione 1 del presente Piano.

Cumulabilità degli aiuti:

SP09 - Per la cumulabilità degli aiuti si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3 sezione 2 del presente Piano.

Erogazione di anticipi:

SP10- È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari da parte degli Organismi pagatori fino a un importo massimo del 50% del contributo pubblico concesso per le singole operazioni, e sulla base di quanto previsto al Capitolo 4.7.3. sezione 4 del presente Piano.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti

Le operazioni attuabili sono conformi alle prescrizioni dei Regolamenti forestali regionali che individuano e definiscono per i contesti territoriali, ecologici e socioeconomici locali, le prescrizioni e criteri di gestione su tutta la superficie forestale regionale, dando attuazione ai criteri internazionali di Gestione forestale sostenibile.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

N.P.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

Forma di sostegno

☑ **Sovvenzione**

☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti

☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario

☑ costi unitari

☐ somme forfettarie

☐ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Art. 83, paragrafo 2 lettera (a), punto (i) del Regolamento SPR
Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata in relazione alle specificità regionali e secondo quanto specificatamente disposto e giustificato da parte di ogni AdG competente, prevede un sostegno a copertura dei costi ammissibili sostenuti per la realizzazione di investimenti non produttivi previsti dalle Azioni di interesse Nazionale, (senza escludere i benefici economici a lungo termine).

Ai fini della determinazione e liquidazione del sostegno potranno essere utilizzati:

- fino al 100% delle spese effettivamente sostenute, comprovate da fatture quietanzate o da documenti contabili aventi forza probante equivalente e in congruità con i valori dei prezziari regionali vigenti.
- fino al 100% delle spese valutate in base a costi standard regionali debitamente giustificati per tipologie di intervento e/o di operazioni comuni e unitarie.

La Regione Puglia adotta tassi, forme e tipi del sostegno come di seguito rappresentato:

AZIONE	Tasso di sostegno	Forma del sostegno	Tipo sostegno	
		Sovvenzione in conto capitale	Rimborso di spese effettivamente sostenute	Costi standard
SRD11.1)	100 %	SI	SI	Sì
SRD11.2)	100 %	SI	SI	Sì
SRD11.3)	100 %	SI	SI	SI

NB: i costi standard verrebbero usati, qualora fossero disponibili

Ai fini dell'ammissibilità a contributo pubblico, le spese effettuate dai beneficiari devono essere:

- imputabili ad un'operazione finanziata; vi deve essere una diretta relazione tra le spese sostenute, le operazioni svolte e gli obiettivi al cui raggiungimento l'intervento concorre;
- pertinenti rispetto all'operazione ammissibile e risultare conseguenza diretta dell'operazione stessa;
- congrue rispetto all'importo ammesso e comportare costi commisurati alla dimensione dell'operazione;
- necessarie per attuare l'operazione oggetto della sovvenzione;

I costi, inoltre, devono essere ragionevoli, giustificati e conformi ai principi di sana gestione finanziaria, in particolare in termini di economicità e di efficienza.

Spiegazione supplementare

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☑ Sì ☐ No ☐ Misto

Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

L'art. 145 del Reg. UE n. 2215/2021 stabilisce che le norme del trattato sugli aiuti di Stato (artt. 107, 108 e 109 TFUE) non si applichino alla quota parte di finanziamento nazionale né ai finanziamenti integrativi erogati dagli Stati membri per le misure rientranti nell'ambito dell'art. 42 del TFUE. La materia delle foreste

riguarda settori e prodotti non menzionati nell'allegato I del Trattato e non potendo, dunque, considerarsi materia agricola ai sensi dell'art. 42 del TFUE, è da ritenersi pienamente soggetta alle disposizioni in materia di concorrenza.
Si prevede di operare attraverso una Notifica unica dell'intervento a livello nazionale, oppure in alternativa come Notifica, ABER o de minimis da parte delle singole AdG.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☑ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato
SA.109376
SA.108012
SA.108015
Informazioni supplementari:
☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
Che cosa non è ammissibile al sostegno?

Per la lista degli investimenti non ammissibili si rimanda a quanto previsto al Capitolo 4.7.1. del presente Piano e quanto riportato nella presente scheda.

L'investimento comprende l'irrigazione?
☐ Sì ☑ No
Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti, qual è il risparmio idrico potenziale richiesto (espresso in %)
N.P.
Dettagli sui diversi risparmi idrici potenziali a seconda del tipo di impianto o di infrastruttura (se del caso)

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti (che interessano corpi idrici il cui stato è inferiore a buono), quali sono i requisiti per una riduzione effettiva del consumo di acqua espressa in %
N.P.
Ripartizione regionale

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 11, dell'accordo dell'OMC

Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

non applicabile

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRD11 - PUG.01 Inves - SRD11 - Investimenti non produttivi forestali - Azione 1 Tutela dell'ambiente, adattamento al cambiamento climatico e conservazione del paesaggio	Sovvenzione	91(2)(a) - IT-50,50%	Media	IT;	18, 27	No
SRD11 - PUG.02 Inves - SRD11 - Investimenti non produttivi forestali - Azione 2 Miglioramento e realizzazione delle infrastrutture al servizio dell'uso multifunzionale del bosco	Sovvenzione	91(2)(a) - IT-50,50%	Media	IT;	18, 27	No
SRD11 - PUG.03 Inves - SRD11 - Investimenti non produttivi forestali - Azione 3 Elaborazione di Piani di gestione forestale e strumenti equivalenti	Sovvenzione	91(2)(a) - IT-50,50%	Media	IT;	18, 27	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRD11 - PUG.01 Inves - SRD11 - Investimenti non produttivi forestali - Azione 1 Tutela dell'ambiente, adattamento al cambiamento climatico e conservazione del paesaggio

-

SRD11 - PUG.02 Inves - SRD11 - Investimenti non produttivi forestali - Azione 2 Miglioramento e realizzazione delle infrastrutture al servizio dell'uso multifunzionale del bosco

-

SRD11 - PUG.03 Inves - SRD11 - Investimenti non produttivi forestali - Azione 3 Elaborazione di Piani di gestione forestale e strumenti equivalenti

-

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRD11 - PUG.01 Inves - SRD11 - Investimenti non produttivi forestali - Azione 1 Tutela dell'ambiente, adattamento al cambiamento climatico e conservazione del paesaggio (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	30.000,00	30.000,00	0,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.23 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	2,00	1,00	**Somma:** 10,00 **Max:** 4,00
SRD11 - PUG.02 Inves - SRD11 - Investimenti non produttivi forestali - Azione 2 Miglioramento e realizzazione delle infrastrutture al servizio dell'uso multifunzionale del bosco (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	40.000,00	40.000,00	0,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.23 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	2,00	1,00	**Somma:** 10,00 **Max:** 4,00
SRD11 - PUG.03 Inves - SRD11 - Investimenti non produttivi forestali - Azione 3 Elaborazione di Piani di gestione forestale e strumenti equivalenti (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	30.000,00	30.000,00	0,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.23 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	2,00	5,00	2,00	1,00	**Somma:** 10,00 **Max:** 4,00

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
TOTALE	O.23 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	4,00	3,00	2,00	1,00	10,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	300.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00	100.000,00	1.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	151.500,00	101.000,00	101.000,00	101.000,00	50.500,00	505.000,00
	Di cui per lo strumento finanziario (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Di cui per lo strumento finanziario (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SRD12 - investimenti per la prevenzione ed il ripristino danni foreste

Codice intervento (SM)	SRD12
Nome intervento	investimenti per la prevenzione ed il ripristino danni foreste
Tipo di intervento	INVEST(73-74) - Investimenti, compresi gli investimenti nell'irrigazione
Indicatore comune di output	O.23. Numero di operazioni o unità relative agli investimenti non produttivi sovvenzionati al di fuori delle aziende agricole
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: Sì Sistema di riduzioni ES: No LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento può essere attivato su tutto il territorio nazionale con elementi specifici regionali.

La Regione Puglia attiva l'intervento SRD12.

Nelle successive sezioni sono indicate le condizioni di attuazione e ammissibilità applicabili a tutte le Regioni e PA. e quelle che invece sono applicabili distintamente tra loro.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica
SO6 Contribuire ad arrestare e invertire la perdita di biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E2.11	Promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste	Qualificante	Sì
E2.7	Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità natur	Qualificante	Sì
E2.8	Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale	Qualificante	Sì
E2.9	Sostegno e sviluppo dell'agricoltura nelle aree con vincoli naturali	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.17 Superfici che beneficiano di sostegno per imboschimento e ripristino mediante agroforestazione, incluse le ripartizioni
R.18 Investimento totale finalizzato al miglioramento delle prestazioni del settore forestale

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale.

L'intervento contribuisce al perseguimento degli Obiettivi specifici 5 e 6, ed è volto a realizzare interventi utili e necessari per accrescere la protezione degli ecosistemi forestali nazionali, la tutela delle funzioni svolte dalle foreste a favore delle zone rurali, nonché per intensificare i servizi e gli sforzi di sorveglianza, prevenzione, contrasto e ripristino dai rischi naturali e altre calamità ed eventi catastrofici e metereologici estremi dovuti anche al cambiamento climatico.

Il sostegno contribuisce inoltre, al perseguimento degli impegni europei e internazionali sottoscritti dal Governo in materia di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico e degli obiettivi dell'Unione fissati nel Green Deal e dalle Strategie Forestale europea (COM/2021/572 final), coerentemente con gli obiettivi della Strategia europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final), recepiti e attuati dagli strumenti strategici adottati a livello nazionale e regionale (Strategia Forestale Nazionale, Strategia nazionale per la biodiversità, Programmi forestali regionali, Piani Anti Incendio boschivo regionali, ecc).

L'intervento persegue quindi, le seguenti finalità di interesse nazionale:

- prevenire i rischi di danni da disturbi naturali, biotici e abiotici, e altre calamità naturali, eventi catastrofici e metereologici estremi dovuti anche al cambiamento climatico (compresi tempeste, vento e inondazioni);
- limitare i fenomeni di innesco di dissesto idrogeologico, incendi, fitopatie e attacchi di organismi nocivi;
- ripristinare le aree colpite e danneggiate da disturbi naturali, biotici e abiotici, e altre calamità naturali, eventi catastrofici e metereologici estremi dovuti anche al cambiamento climatico (compresi tempeste, vento e inondazioni);
- migliorare l'efficienza e stabilità ecologica degli ecosistemi forestali e l'adattamento ai cambiamenti climatici;
- migliorare la conservazione della biodiversità e degli habitat forestali, garantendo la presenza di aree forestali di elevato valore naturalistico;
- mantenere ed evitare la perdita di una copertura continua dei soprassuoli, migliorando le funzioni microclimatiche dei popolamenti forestali, la resilienza al cambiamento climatico e ai potenziali danni da eventi naturali, parassiti e malattie;
- valorizzare la funzione protettiva dei soprassuoli forestali nella conservazione del suolo, nell'equilibrio idrogeologico e nella regolazione del deflusso idrico.

Tali finalità saranno perseguite, nel rispetto della normativa nazionale e regionale di riferimento, attraverso l'erogazione di un contributo a copertura in tutto o in parte dei costi sostenuti per realizzare investimenti per realizzare le seguenti Azioni di interesse nazionale:

SRD12.1) Prevenzione dei danni alle foreste

Investimenti volti a realizzare interventi di prevenzione, indispensabili a garantire il mantenimento in salute del patrimonio forestale nazionale e la sua salvaguardia da calamità naturali, avversità atmosferiche o eventi catastrofici, ivi compresi incendi, dissesto idrogeologico, tempeste, inondazioni, attacchi di organismi nocivi e fitopatie. L'Azione è quindi volta a coprire gli investimenti necessari per poter realizzare:

- interventi selvicolturali di prevenzione volti a migliorare la resistenza, resilienza e l'adattamento al cambiamento climatico dei popolamenti forestali, garantire la conservazione ambientale degli ecosistemi, nonché la salvaguardia di habitat forestali specifici, di pregio ambientale o di interesse paesaggistico e di aree ad elevato valore naturalistico;
- interventi di gestione, quali diversificazione dei soprassuoli forestali, ripuliture (ricorrendo anche al

pascolo di bestiame) del sottobosco, nei viali parafuoco o tagliafuoco e fasce antincendio, nelle aree di interfaccia, nelle aree ricolonizzate da vegetazione forestale arborea e/o arbustiva in fase di successione ecologica e nel reticolo idrografico, ecc.;
- miglioramento, adeguamento e realizzazione di opere, viabilità forestale e silvo-pastorale e infrastrutture al servizio del bosco funzionali alla prevenzione e lotta attiva agli incendi, al dissesto idrogeologico e agli attacchi di organismi nocivi e fitopatie;
- miglioramento e adeguamento dei beni immobili, mezzi e attrezzature necessarie al monitoraggio e rilevamento dei pericoli naturali e funzionali alla prevenzione e lotta attiva agli incendi, al dissesto idrogeologico e agli attacchi di organismi nocivi e fitopatie;
- interventi per realizzare e migliorare le opere di consolidamento, sistemazione e regimazione del reticolo idraulico, captazione e drenaggio di acque superficiali, utilizzando anche tecniche di ingegneria naturalistica o di bioingegneria forestale;
- interventi per realizzare sistemazioni di versanti interessati da valanghe, frane e smottamenti e di scarpate stradali di accesso o penetrazione ai boschi, anche con tecniche di ingegneria naturalistica o di bioingegneria forestale;
- realizzare trattamenti e interventi protettivi contro pericoli naturali di origine biotica, di prevenzione e lotta fitosanitaria;
- redazione di piani o programmi di dettaglio per la programmazione degli interventi Anti Incendio Boschivo (AIB), di prevenzione e lotta ai disturbi naturali biotici e abiotici, e altre calamità naturali, eventi catastrofici e metereologici estremi dovuti anche al cambiamento climatico.

SRD12.2) Ripristino del potenziale forestale danneggiato

Investimenti volti a realizzare interventi per il ripristino e/o recupero ecologico e funzionale degli ecosistemi forestali colpiti da calamità naturali, avversità atmosferiche o eventi catastrofici, ivi compresi incendi, dissesto idrogeologico, tempeste, inondazioni, attacchi di organismi nocivi e fitopatie. L'intervento è quindi volto a coprire gli investimenti necessari per poter realizzare:
- interventi selvicolturali per la messa in sicurezza delle aree colpite e danneggiate da calamità, eliminando ogni potenziale rischio all'incolumità pubblica e alle infrastrutture, compresi gli interventi di taglio, allestimento ed esbosco del materiale legnoso danneggiato o distrutto;
- interventi di gestione volti alla ricostituzione e/o restauro del potenziale ecologico forestale danneggiato o distrutto, favorendo la rinaturalizzazione e la diversificazione della struttura forestale, ripristinando la copertura forestale;
- interventi di ripristino delle opere idrauliche di deflusso, delle sistemazioni e regimazioni del reticolo idraulico, captazione e drenaggio di acque superficiali colpite e danneggiate da calamità, utilizzando anche tecniche di ingegneria naturalistica o di bioingegneria forestale;
- interventi per il ripristino e messa in sicurezza dei versanti interessati da valanghe, frane e smottamenti e dissesto idrogeologico, anche con tecniche di ingegneria naturalistica o di bioingegneria forestale;
- interventi di ripristino della viabilità forestale e silvo-pastorale, opere, infrastrutture e strutture al servizio del bosco distrutte o danneggiate da calamità.

Le Regioni e P.A. possono concentrare l'intervento su una o più delle Azioni di interesse nazionali riconoscendo un sostegno diretto alla realizzazione di investimenti di prevenzione e/o ripristino, in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze locali, prevedendo specificità attuative in ragione delle diverse caratteristiche ecologiche e condizioni pedoclimatiche e tecniche, e necessari per il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali e nello specifico le finalità del presente intervento.

La Regione Puglia attiva le seguenti azioni:
- **SRD12.1) Prevenzione dei danni alle foreste;**
- **SRD12.2) Ripristino del potenziale forestale danneggiato.**

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento nel perseguimento gli Obiettivi specifici 4, 5 e 6 risponde rispettivamente ai fabbisogni delineati nell'Esigenza E2.4 – Implementare piani ed azioni volti a aumentare la resilienza, a favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici e a potenziare l'erogazione di servizi ecosistemici nel settore agricolo e forestale, all'esigenza(OS4), E2.11 Promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste (OS5), E2.7-Favorire la tutela e valorizzazione della biodiversità animale e vegetale e della biodiversità naturale (OS6), E2.8 -Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale (OS6), E2.9: Tutela, valorizzazione e ripristino del paesaggio rurale e dei paesaggi storici e tradizionali, incluse le aree agricole e forestali marginali e quelle con agricoltura intensiva, favorendo la promozione di accordi collettivi /OS6), nonché all'Esigenza 2.11 - Promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste (OS5).

L'intervento assume un rilievo strategico per tutto il paese, indipendentemente dall'altimetria, anche in relazione al contesto di mutamento climatico in atto, e un rilievo centrale in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027. Tuttavia, l'intervento assume delle specificità attuative a livello regionale in ragione delle diverse caratteristiche ecologiche e condizioni pedoclimatiche e tecniche, e in particolare per le aree riconosciute a maggior rischio di incendio, definite dai Piani Anti Incendio Boschivo regionali (AIB) e altri atti regionali pertinenti, per le aree di interfaccia e per le aree distrutte o danneggiate da disturbi naturali biotici e abiotici e altre calamità naturali;

Collegamento con i risultati

L'intervento fornirà un contributo diretto e significativo per il raggiungimento del risultato R.18 - Sostegno agli investimenti per il settore forestale: Investimenti totali destinati a migliorare le prestazioni del settore forestale ed R.17 Terreni oggetto di imboschimento - Superfici che beneficiano di sostegno per imboschimento e ripristino mediante agroforestazione;

Collegamento con altri interventi

Le Azioni previste dal presente intervento si collegano in modo sinergico ad altri interventi di investimento per le foreste, il settore forestale, e le aree rurali del presente Piano, e potranno essere combinate anche attraverso le strategie di cooperazione e sviluppo locale. La progettazione integrata territoriale (es. Strategia Nazionale Aree Interne) potrà intervenire a rendere maggiormente coerente ed efficace l'attuazione degli interventi del Piano stesso. Il sostegno della presente scheda è cumulabile con gli interventi a superficie del presente Piano (SRA27, SRC02).

Le Regioni e le P.A definiscono i termini per la cumulabilità di diversi interventi sulla stessa superficie a quelli del presente intervento, provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento per le stesse operazioni.

Per la cumulabilità degli aiuti si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3 sezione 2 del presente Piano.

Principi di selezione

L'intervento può prevedere l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Regolamento (UE) n. 2021/2115. Tali criteri sono stabiliti dalle AdG Regionali, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Gli stessi criteri di selezione dovranno essere definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le AdG Regionali definiscono graduatorie atte ad individuare le proposte progettuali finanziabili. Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale, le AdG Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dai richiedenti non potranno comunque essere finanziabili.

Le Regioni e P.A al fine di perseguire gli obiettivi strategici e le finalità del presente intervento possono

riconoscere, in relazione al proprio contesto ecologico, pedoclimatico e socioeconomico, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza Regionali, i seguenti Principi di selezione da cui discendono i criteri di selezione:

P01 - Finalità specifiche dell'intervento

P02 - Caratteristiche territoriali

P03 – Caratteristiche del soggetto richiedente

P04 - Dimensione economica dell'intervento

P05 – Collegamento ad altri interventi del Piano e/o Partecipazione a progetti integrati

P06 - Localizzazione delle aziende beneficiarie

P07 – Specie prioritarie di cui alla Direttiva habitat

P08 – Altro

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i principi di selezione.

Regioni/P.A.	**P01**	**P02**	**P03**	**P04**	**P05**	**P06**	**P07**	**P08**
Puglia	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

Nel rispetto alla normativa nazionale e regionale vigente, i beneficiari del sostegno sono riconducibili ai:

C01 – proprietari, possessori, pubblici o privati e loro associazioni, nonché altri soggetti ed enti di diritto, pubblico o privato e loro associazioni, titolari della superficie forestale;

C02 - altri soggetti ed enti di diritto, pubblico o privato, e loro associazioni, individuati o delegati dai titolari della superficie forestale per la realizzazione di investimenti anche a titolarità regionale;

C03 - Regioni e P.A o soggetti da essi delegati, competenti per la realizzazione di investimenti a titolarità pubblica;

C04 - I beneficiari di cui ai punti precedenti devono possedere gli atti pertinenti il riconoscimento dei criteri richiesti.

C05 - Le AdG possono adottare uno o più dei precedenti criteri e definire ulteriori condizioni di ammissibilità dei beneficiari. In particolare si riportano le scelte della Regione Puglia riferite al requisito C05:

Requisito	**Motivazione**
Requisito di affidabilità del richiedente (non deve risultare inaffidabile per effetto di provvedimenti di revoca del sostegno PSR 2014/2020 e mancata restituzione delle somme)	Il requisito di affidabilità garantisce l'erogazione delle somme per l'effettiva realizzazione degli interventi

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Criteri di ammissibilità delle operazioni

CR01 - Ai fini dell'ammissibilità è necessario che la domanda di sostegno sia corredata dalla presentazione di un "Piano di investimento", redatto secondo i dettagli definiti dalle AdG regionali nelle procedure di attivazione e volto a fornire elementi utili per valutare l'efficacia e la coerenza delle Azioni di interesse nazionale previste. Il Piano dovrà essere, ove pertinente, redatto da tecnico abilitato e competente ai sensi degli ordinamenti professionali riconosciuti dalla normativa vigente.

CR02 – Ai fini dell'ammissibilità a contributo gli investimenti di cui al presente intervento, ove pertinente, devono interessare le superfici forestali e ad esse assimilate del territorio nazionale, così come definite ai sensi dell'articolo 3, comma 3, e articolo 4, del D.lgs.34 del 2018, fatto salvo quanto diversamente definito

dalle Regioni e P.A. con propria normativa, ai sensi delle disposizioni di cui all'art.3, comma 4 e articolo 5 del predetto decreto.

CR03 –- Il sostegno previsto dal presente intervento può interessare anche aree non boscate, quando riguarda strutture a sviluppo lineare o puntuale a servizio del bosco o in aree aperte di pertinenza del bosco, quali ad esempio le piazzole di atterraggio degli elicotteri o laghetti e vasche di approvvigionamento, che devono necessariamente essere in aree aperte.

CR04 – Per gli investimenti previsti nell'ambito del presente intervento non è prevista nessuna limitazione della superficie di intervento, salvo quanto diversamente stabilito e debitamente giustificato dall'AdG competente nelle procedure di attivazione.

CR05 – Il sostegno ove pertinente, è subordinato al rispetto dei criteri di GFS, definiti con la seconda conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa, tenutasi a Helsinki il 16-17 giugno 1993, recepiti a livello nazionale dal decreto legislativo n. 34/2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) e dalle prescrizioni normative e regolamentarie disposte delle Regioni e P.A.

La conformità ai principi di GFS, viene garantita dal rispetto delle prescrizioni normative e regolamentarie disposte a livello nazionale e delle Regioni e P.A. Ai sensi dell'art. 1, comma 3 del decreto legislativo 34 del 2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) l'approvazione e l'esecuzione di ogni intervento selvicolturale su tutto il territorio nazionale sono sempre subordinate al rispetto delle prescrizioni normative e regolamentarie disposte dalle Regioni e P.A. che recepiscono e attuano i principi paneuropei di GFS del Forest Europe, nonché dalle eventuali specifiche autorizzazioni di dettaglio rilasciate dagli enti competenti in materia. Le informazioni pertinenti la conformità alla GFS, vengono comunque riportate anche in sede di domanda di sostegno con la predisposizione del "Piano di investimento". Per la tipologia e importanza degli investimenti previsti dal presente intervento non viene richiesta l'obbligatorietà di strumenti di pianificazione forestale di dettaglio (Piano di Gestione) o strumenti equivalenti.

CR06 - Per gli investimenti di prevenzione di cui all'Azione SRD12.1) il sostegno può interessare, ove pertinente:

a) le superfici forestali classificate a maggior rischio di incendio, individuate nel Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi regionali (AIB); (art. 3 L. n. 353/2000 - Legge -quadro in materia di incendi boschivi);
b) le aree a rischio diffusione patogeni e/o fitopatie;
c) le aree a rischio idrogeologico, valanghe, frane e smottamenti;
d) le aree a rischio siccità e desertificazione;
e) Altre aree a rischio individuate dalle AdG regionali competenti, in relazione al proprio contesto territoriale, ecologico e di esigenze di rischio;

CR07– Per gli investimenti di ripristino di cui all'azione SRD12.2) il sostegno interessa le aree forestali e le aree assimilate a bosco colpite o danneggiate da calamità ed eventi catastrofici il cui danno è riconosciuto dall'Autorità/Ente preposto.

CR08 – Al fine di garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti, per le Azioni del presente intervento non sono eleggibili al sostegno operazioni per le quali la spesa ammissibile per ciascuna azione sia inferiore a 5.000,00 Euro, mentre non è prevista nessuna limitazione per l'importo massimo, salvo quanto diversamente stabilito e debitamente giustificato dall'AdG competente nella procedura di attivazione.

Il predetto limite minimo è applicato da tutte le Regioni e P.A con la seguente eccezione applicabile per la Regione Puglia:

Limite minimo	Giustificativo
€ 10.000,00	Sostenibilità del costo amministrativo di gestione dei progetti da parte della Regione

CR09 - Per l'Azione SRD12.1) al fine di garantire l'effetto incentivante del contributo pubblico, sono considerate ammissibili solo le operazioni, per le quali il beneficiario ha avviato i lavori o le attività dopo la presentazione della domanda di sostegno. Fanno eccezione le spese generali preparatorie che possono essere avviate entro 24 mesi precedenti alla presentazione della citata domanda o alla pubblicazione dell'invito a presentare proposte. Tali condizioni, riferite al CR09, sono applicate dalla Regione Puglia.

CR10 - Per l'Azione SRD12.2) sono considerate ammissibili le operazioni avviate dal giorno successivo all'evento calamitoso, con le limitazioni stabilite dall'AdG competente nella procedura di attivazione, in relazione alla tipologia di evento.

CR11 - Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono definire ulteriori criteri di ammissibilità delle Azioni.

In particolare, per SRD12.1 si riporta la scelta della Regione Puglia:

Ulteriori requisiti CR11
Gli interventi devono essere conformi e congruenti con il Piano Anticendio Boschivo della Regione Puglia, per coerenza con gli strumenti programmatori regionali.

Impegni inerenti le operazioni

Il beneficiario dell'Azione si impegna:

IM01 - a realizzare gli investimenti conformemente a quanto previsto dal "Piano di investimento" approvato con l'atto dell'AdG competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa;

IM02 - a non cambiare per un periodo di 5 anni successivo alla presentazione della domanda di saldo la destinazione d'uso delle opere e superfici oggetto di intervento, tranne per casi debitamente giustificati e riconosciuti dall'AdG competente. In caso di cessione il subentro è ammissibile solo nel caso in cui vengano sottoscritti dal subentrante gli impegni esistenti;

IM03- non cambiarne la destinazione d'uso, alienare, cedere o distogliere mezzi e attrezzature oggetto di intervento, per un periodo di 5 anni successivo alla presentazione della domanda di saldo, tranne per casi debitamente giustificati e riconosciuti dal AdG competente;

IM04 – Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono definire ulteriori impegni inerenti le operazioni.

In particolare, per SRD12.1 si riporta la scelta della Regione Puglia:

Ulteriori requisiti IM04
Relativamente alle strutture finanziate ricomprese nel Piano AIB della Regione (piazzole di atterraggio degli elicotteri o laghetti e vasche di approvvigionamento); le medesime devono essere rese disponibili nell'ambito delle attività della Protezione Civile.

Altri obblighi

OB01 - Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dal Regolamento delegato;

OB02 - Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono definire ulteriori obblighi inerenti le operazioni. **In riferimento all'OB02, la Regione Puglia, per coerenza con il quadro normativo di riferimento, prevede l'osservanza della Normativa in materia di appalti, normativa in materia di sicurezza sul lavoro.**

Principi generali di ammissibilità della spesa

SP02 – Sulla base delle proprie caratteristiche ed esigenze territoriali e socioeconomiche le Regioni e P.A individuano le specie autoctone più adatte alle condizioni ambientali e climatiche dell'area per garantire la biodiversità, la resilienza ai cambiamenti climatici e ai disturbi naturali e utilizzabili per gli investimenti

previsti nell'ambito del presente intervento. È escluso l'uso di specie esotiche invasive riconosciute dall'elenco del Ministero della Transizione ecologica e dalle Black list regionali.

SP03 - Per i principi generali di ammissibilità delle spese si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3 sezione 1.1 del presente Piano.

Vigenza temporale delle spese

SP04 -Per i riferimenti inerenti la data iniziale di ammissibilità del sostegno e il termine ultimo di questa si applica quanto previsto al capitolo 4.7.3. sezione 1 del presente Piano, e nello specifico dell'intervento.

SP05 – Per l'Azione SRD.12.1) e per l'Azione SRD.12.2) sono ammissibili, se previsti dal "Piano di investimento" anche i successivi costi di manutenzione dell'area interessata dagli interventi e che non sono coperti dai relativi impegni agroambientali-climatici di cui all'articolo 70 del Reg. (UE) n. 2021/2115.

Categorie di spese ammissibili:

SP06 - Oltre a quanto riportato al capitolo 4.7.3. sezione 1.2 del presente Piano, le Regioni e P.A riconoscono per questo intervento adottano anche le seguenti specifiche e possono prevedere ulteriori restrizioni in relazione al proprio contesto ecologico, pedoclimatico e socioeconomico, in linea con le disposizioni già definite.

Spese ammissibili
Spese di acquisto del materiale di propagazione forestale arboreo e arbustivo, semente per idrosemina scarpate, corredato da certificazione di origine e fitosanitaria, come previsto dalle vigenti norme, e relative spese di trasporto, preparazione del suolo, messa a dimora e impianto, manodopera e protezione.
Spese di acquisto, incluso leasing delle strutture ed infrastrutture, di nuovi mezzi e attrezzature funzionali alla prevenzione e ripristino dei danni dell'incendio boschivo e altri pericoli naturali.
Spese di materiali, attrezzature, manodopera e servizi necessari alle operazioni di monitoraggio e di prevenzione e ripristino.
Spese di acquisizione o sviluppo di programmi informatici.
Spese per realizzazione, adeguamento e ripristino delle opere di ingegneria naturalistica e viabilità forestale e silvo-pastorale, delle sistemazioni idraulico forestale, di versanti, del reticolo idraulico, di vasche e laghetti AIB.
Spese per la redazione di Piani e programmi di prevenzione e intervento.
Spese non ammissibili
Spese di acquisto di piante annuali e relative spese di impianto ad esclusione delle sementi per le idrosemine di specie erbacee.
Spese di manutenzione ordinaria, di esercizio e funzionamento fatto salvo quanto previsto dalla presente scheda per gli interventi di prevenzione e ripristino dei danni alle foreste.
Acquisto di aerei ed elicotteri.
Spese di acquisto di beni non durevoli o non ammortizzabili come i materiali di consumo a ciclo breve; Materiale di consumo.
Acquisto fabbricati non funzionali alle azioni di prevenzione.

Cumulabilità degli aiuti:

SP07- Per la cumulabilità degli aiuti si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3 sezione 2 del presente Piano.

Erogazione di anticipi:

SP08- È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari da parte degli Organismi pagatori fino a un importo massimo del 50% del contributo pubblico concesso per le singole operazioni, e sulla base di quanto

previsto al Capitolo 4.7.3. sezione 4 del presente Piano.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti

Le operazioni attuabili sono conformi:

- Alle prescrizioni dei Regolamenti forestali regionali che individuano e definiscono per i contesti territoriali, ecologici e socioeconomici locali, le prescrizioni e criteri di gestione su tutta la superficie forestale regionale, dando attuazione ai criteri internazionali di Gestione forestale sostenibile;
- Programmi forestali regionali e Piani Antincendio Boschivo, e altri atti di Programmazione e pianificazione in materia di prevenzione e contrasto alle calamità naturali.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

N.P.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

Forma di sostegno

☑ **Sovvenzione**

☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti

☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario

☑ costi unitari

☐ somme forfettarie

☐ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

La definizione dei costi semplificati non è ancora stata sviluppata e, pertanto, la base legale per la loro istituzione sarà definite in una fase successiva

L'entità dei pagamenti sarà determinata, in relazioni alle specificità regionali e secondo quanto specificatamente disposto e giustificato da parte di ogni AdG competente, prevede un sostegno a copertura dei costi ammissibili sostenuti per la realizzazione delle Azioni di interesse Nazionale.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata, in relazioni alle specificità regionali e secondo quanto specificatamente disposto e giustificato da parte di ogni AdG competente, prevede un sostegno a copertura dei costi ammissibili sostenuti per la realizzazione delle Azioni di interesse Nazionale.

A livello nazionale per la realizzazione su superfici non agricole di impianti di imboschimento è prevista, in relazioni alle specificità regionali e secondo quanto disposto e giustificato da parte di ogni Regione e P.A, una intensità di aiuto fino al 100% del valore della spesa ammissibile.

Ai fini della determinazione e liquidazione del sostegno potranno essere utilizzati:

- **fino al 100% delle spese effettivamente sostenute** in relazione alle spese ammissibili, comprovate da fatture quietanzate o da documenti contabili aventi forza probante equivalente e in linea con i valori dei prezziari regionali vigenti e strumenti equivalenti;
- **fino al 100% delle spese valutate in base a costi standard** regionali debitamente giustificati per

tipologie di intervento e/o di operazioni comuni e unitarie.

La Regione Puglia adotta tassi, forme e tipi del sostegno come di seguito rappresentato:

AZIONE	Tasso di sostegno	Forma del sostegno	Tipo sostegno	
		Sovvenzione in conto capitale	Rimborso di spese effettivamente sostenute	Costi standard
SRD12.1)	100%	SI	SI	Sì
SRD12.2)	100%	SI	SI	Sì

Ai fini dell'ammissibilità a contributo pubblico, le spese effettuate dai beneficiari devono essere:

- imputabili ad un'operazione finanziata; vi deve essere una diretta relazione tra le spese sostenute, le operazioni svolte e gli obiettivi al cui raggiungimento l'intervento concorre;
- pertinenti rispetto all'operazione ammissibile e risultare conseguenza diretta dell'operazione stessa;
- congrue rispetto all'importo ammesso e comportare costi commisurati alla dimensione dell'operazione;
- necessarie per attuare l'operazione oggetto della sovvenzione;

I costi, inoltre, devono essere ragionevoli, giustificati e conformi ai principi di sana gestione finanziaria, in particolare in termini di economicità e di efficienza.

Spiegazione supplementare

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☑ Sì ☐ No ☐ Misto

Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

L'art. 145 del Reg. UE n. 2215/2021 stabilisce che le norme del trattato sugli aiuti di Stato (artt. 107, 108 e 109 TFUE) non si applichino alla quota parte di finanziamento nazionale né ai finanziamenti integrativi erogati dagli Stati membri per le misure rientranti nell'ambito dell'art. 42 del TFUE. La materia delle foreste riguarda settori e prodotti non menzionati nell'allegato I del Trattato e non potendo, dunque, considerarsi materia agricola ai sensi dell'art. 42 del TFUE, è da ritenersi pienamente soggetta alle disposizioni in materia di concorrenza.

Si prevede di operare attraverso una Notifica unica dell'intervento a livello nazionale, oppure in alternativa come Notifica, ABER e de minimis da parte delle singole AdG.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☑ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo

Numero del procedimento aiuti di Stato

SA.109377

SA.108011

Informazioni supplementari:

[ ] Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà

erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
Che cosa non è ammissibile al sostegno?

Per la lista degli investimenti non ammissibili si rimanda a quanto previsto al Capitolo 4.7.1. del presente Piano e quanto riportato nella presente scheda.

L'investimento comprende l'irrigazione?
☐ Sì ☑ No

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti, qual è il risparmio idrico potenziale richiesto (espresso in %)
N.P.

Dettagli sui diversi risparmi idrici potenziali a seconda del tipo di impianto o di infrastruttura (se del caso)

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti (che interessano corpi idrici il cui stato è inferiore a buono), quali sono i requisiti per una riduzione effettiva del consumo di acqua espressa in %
N.P.

Ripartizione regionale

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 11, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

L’intervento di prevenzione rispetta quanto previsto dal paragrafo 11 dell’allegato II all’accordo sull’agricoltura dell’Organizzazione Mondiale del Commercio

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRD12 - PUG.01 Inves - SRD12 - Investimenti per la prevenzione ed il ripristino danni foreste - Azione 1 Prevenzione dei danni alle foreste	Sovvenzione	**91(2)(a) - IT-50,50%**	Media	IT;	**17, 18**	No
SRD12 - PUG.02 Inves - SRD12 - Investimenti per la prevenzione ed il ripristino danni foreste - Azione 1 Ripristino del potenziale forestale danneggiato	Sovvenzione	**91(2)(a) - IT-50,50%**	Media	IT;	**17, 18**	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRD12 - PUG.01 Inves - SRD12 - Investimenti per la prevenzione ed il ripristino danni foreste - Azione 1 Prevenzione dei danni alle foreste

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022

SRD12 - PUG.02 Inves - SRD12 - Investimenti per la prevenzione ed il ripristino danni foreste - Azione 1 Ripristino del potenziale forestale danneggiato

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRD12 - PUG.01 Inves - SRD12 - Investimenti per la prevenzione ed il ripristino danni foreste - Azione 1 Prevenzione dei danni alle foreste (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	360.000,00	360.000,00	0,00	360.000,00	360.000,00	360.000,00	360.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.23 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	4,00	9,00	8,00	4,00	**Somma:** 25,00 **Max:** 8,00
SRD12 - PUG.02 Inves - SRD12 - Investimenti per la prevenzione ed il ripristino danni foreste - Azione 2 Ripristino del potenziale forestale danneggiato (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	360.000,00	360.000,00	0,00	360.000,00	360.000,00	360.000,00	360.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.23 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	5,00	8,00	9,00	3,00	**Somma:** 25,00 **Max:** 8,00

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
TOTALE	O.23 (unità Operazioni)	0,00	0,00	0,00	15,00	15,00	15,00	5,00	50,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	5.400.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	3.600.000,00	1.800.000,00	18.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	2.727.000,00	1.818.000,00	1.818.000,00	1.818.000,00	909.000,00	9.090.000,00
	Di cui per lo strumento finanziario (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Di cui per lo strumento finanziario (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SRD13 - investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli

Codice intervento (SM)	SRD13
Nome intervento	investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli
Tipo di intervento	INVEST(73-74) - Investimenti, compresi gli investimenti nell'irrigazione
Indicatore comune di output	O.24. Numero di operazioni o unità relative agli investimenti produttivi sovvenzionati al di fuori delle aziende agricole
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia
ITF4	Puglia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L’intervento è attivato da tutte le Regioni e Province Autonome

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO8 Promuovere l'occupazione, la crescita, la parità di genere, inclusa la partecipazione delle donne all'agricoltura, l'inclusione sociale e lo sviluppo locale nelle zone rurali, comprese la bioeconomia circolare e la silvicoltura sostenibile

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E1.1	Accrescere la redditività delle aziende agricole, agroalimentari e forestali	Strategico	Sì
E1.2	Promuovere l’orientamento al mercato delle aziende agricole	Strategico	Sì
E2.3	Incentivare la produzione e l’utilizzo di energia da fonti rinnovabili	Qualificante	In parte
E3.3	Creare e sostenere l’occupazione e l'inclusione sociale nelle aree rurali	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.15 Investimenti finanziati nella capacità di produzione di energia rinnovabile, compresa quella a partire da materie prime biologiche (in MW)
R.27 Numero di operazioni che contribuiscono alla sostenibilità ambientale e al conseguimento degli obiettivi di mitigazione dei cambiamenti climatici e di adattamento ai medesimi nelle zone rurali
R.39 Numero di aziende agricole rurali, incluse le imprese della bioeconomia, create con il sostegno della PAC

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento è finalizzato a promuovere la crescita economica delle aree rurali attraverso un'azione di rafforzamento della produttività, redditività e competitività sui mercati del comparto agricolo, agroalimentare e agroindustriale migliorandone, al contempo, le performance climatico- ambientali.

Tale finalità generale è perseguita attraverso il sostegno agli investimenti materiali ed immateriali delle imprese che operano nell'ambito della trasformazione e/o commercializzazione dei prodotti agricoli di cui all'Allegato I al TFUE, esclusi i prodotti della pesca. Il prodotto finale ottenuto dal processo di trasformazione e/o commercializzato può non ricadere nell'elenco del suddetto Allegato I.

Ai fini del presente intervento, per processi di trasformazione e commercializzazione si intendono uno o più dei seguenti processi: cernita, lavorazione, conservazione, stoccaggio, condizionamento, trasformazione, confezionamento, commercializzazione dei prodotti della filiera agroindustriale.

In tale contesto, è prevista la concessione del sostegno ad investimenti che perseguano le finalità specifiche delle due azioni di seguito descritte:

Azione 1

a) valorizzazione del capitale aziendale attraverso l'acquisto, realizzazione, ristrutturazione, ammodernamento di impianti e strutture di cernita, lavorazione, conservazione, stoccaggio, condizionamento, trasformazione, confezionamento, commercializzazione dei prodotti della filiera agroindustriale;

b) miglioramento tecnologico e razionalizzazione dei cicli produttivi, incluso l'approvvigionamento e l'efficiente utilizzo degli input produttivi, tra cui quelli energetici e idrici, in un'ottica di sostenibilità;

c) miglioramento dei processi di integrazione nell'ambito delle filiere;

d) adeguamento/potenziamento degli impianti e dei processi produttivi ai sistemi di gestione della qualità e ai sistemi di gestione ambientale, di rintracciabilità e di etichettatura del prodotto;

e) miglioramento della sostenibilità ambientale, anche in un'ottica di riutilizzo dei sottoprodotti e degli scarti di lavorazione,

f) conseguimento di livelli di sicurezza sul lavoro superiori ai minimi indicati dalla normativa vigente;

g) aumento del valore aggiunto delle produzioni, inclusa la qualificazione delle produzioni attraverso lo sviluppo di prodotti di qualità e/o sotto l'aspetto della sicurezza alimentare;

h) apertura di nuovi mercati.

Azione 2

a)Installazione di impianti per la produzione di energia elettrica e/o termica da fonti rinnovabili, limitatamente all'autoconsumo aziendale, ovvero per il recupero del calore prodotto da impianti produttivi;

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

Tutte le operazioni di investimento previste nel presente intervento rispondono all'Esigenza 3.3 (collegata all'OS 8) volta a sostenere la crescita delle aree rurali attraverso specifici criteri di ammissibilità, impegni e principi di selezione garantendo la ricaduta dei benefici ai produttori agricoltori. Tale esigenza risulta particolarmente qualificante nelle aree collinari e montuose del paese, sulle quali generalmente si rileva un maggior grado di ruralità.

Inoltre, data la particolare configurazione del presente intervento, che mira a sostenere il comparto agricolo/agroalimentare/agroindustriale quale volano fondamentale per la crescita economica delle aree rurali, le operazioni di investimento corrispondono anche ai fabbisogni di intervento delineati nelle Esigenze 1.1 (aumento redditività nel settore agricolo, agroalimentare e forestale) ed 1.2 (orientamento al mercato nel settore agricolo. agroalimentare e forestale). Al riguardo, l'analisi stabilisce per le stesse esigenze una complessiva e sostanziale strategicità su tutte le aree del paese con un relativo più marcato fabbisogno di intervento per le aree a maggiore vocazione produttiva.

Tale forte strategicità, letta anche in relazione al complesso delle esigenze del Piano, predispone il presente intervento ad assumere un rilievo centrale, anche in termini finanziari, nel panorama complessivo degli interventi da attivare.

Va rilevato, inoltre, che gli investimenti a sostegno della produzione di energia da fonti rinnovabili (di cui

all'Azione 2) rispondono, altresì, all'Esigenza 2.3 mentre la possibile attuazione dell'intervento attraverso strumenti finanziari è strumentale al perseguimento all'Esigenza 1.4 (facilitare l'accesso al credito).

Collegamento con i risultati

Tutte le operazioni sostenute dal presente intervento forniscono un contributo diretto e significativo al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R.39. In aggiunta, le operazioni realizzate nell'ambito dell'Azione 2 concorrono anche alla valorizzazione degli indicatori R.15 ed R.27.

Collegamento con altri interventi

Il presente intervento agisce, da un lato, in sinergia e complementarità con altri interventi di investimento vocati a sostenere lo sviluppo competitivo del settore agricolo e agroalimentare (con particolare riferimento a SRD01 e SRD02) e, dall'altro, con gli interventi destinati a sostenere lo sviluppo complessivo delle aree rurali (con particolare riferimento a SRD03, SRD14).

Inoltre, ai fini di accrescerne il grado di efficacia nell'attuazione, l'intervento può essere combinato con altri interventi previsti dal Piano attraverso modalità di progettazione integrata (quali ad esempio i Progetti Integrati di Filiera, pacchetti integrati di intervento, bandi tematici, settoriali, o per tipologia di investimento).

Principi di selezione

L'intervento prevede l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Regolamento SPR. Tali criteri sono stabiliti dalle Autorità di Gestione Regionali, previa consultazione dei Comitati di Monitoraggio Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Gli stessi criteri di selezione dovranno essere definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le Autorità di Gestione Regionali definiscono inoltre graduatorie, anche suddivise per settore produttivo, atte ad individuare le proposte progettuali ammissibili. Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale, le Autorità di Gestione Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dei richiedenti non potranno comunque essere ammissibili.

Tenuto conto di quanto sopra esposto, i criteri di selezione saranno stabiliti sulla base dei seguenti principi, orientati e declinati da ciascuna Regione e Provincia Autonoma sulla base di una lettura territoriale delle esigenze e degli obiettivi dell'intervento effettuata con il partenariato, tenuto anche conto degli altri obiettivi del PSP:

- finalità specifiche perseguite dagli investimenti quali ad esempio l'integrazione delle filiere, il miglioramento della sostenibilità ambientale, ecc.;
- comparti produttivi oggetto di intervento quali ad esempio i comparti che soffrono di un gap in investimenti strutturali;
- localizzazione territoriale degli investimenti, quali ad esempio le aree regionali con più ampio svantaggio competitivo;
- caratteristiche del soggetto richiedente quali ad esempio le dimensioni aziendali;
- dimensione economica dell'operazione;
- collegamento con altri interventi del Piano quali ad esempio la progettazione integrata o con altri strumenti di programmazione e pianificazione nazionali o regionali;
- caratteristiche del progetto di investimento quali ad esempio la ricaduta dei benefici verso i produttori agricoli;
- capacità di integrazione di filiera e partecipazione dei produttori agricoli ai benefici degli investimenti quali ad esempio maggiore remunerazione della materia prima, numero di aziende agricole aderenti al progetto;
- riduzione dei costi esterni aziendali;
- tipologia degli investimenti;

- qualità delle produzioni.

Si riportano di seguito le scelte della Regione Puglia in merito ai principi di selezione da utilizzare per l'intervento SRD13:

Principi di selezione applicabili per l'intervento SRD013	Puglia
Finalità specifiche investimenti	X
Comparti produttivi	X
Localizzazione territoriale	X
Carattersitiche del soggetto richiedente/azienda	X
Dimensione economica	X
Connessione con altri interventi	X
Caratteristiche del progetto	X
Capacità di integrazione di filiera e partecipazione dei produttori agricoli ai benefici degli investimenti	
Riduzione dei costi esterni aziendali	
Tipologia degli investimenti	
Qualità delle produzioni	

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

CR01 - Sono ammesse a beneficiare del sostegno le imprese, singole o associate, che operano nell'ambito delle attività di trasformazione, e/o commercializzazione (come definite nella precedente sezione 5), dei prodotti agricoli inseriti nell'Allegato I del Trattato di Funzionamento della UE, esclusi i prodotti della pesca e dell'acquacoltura.

Le Regioni e Province Autonome possono limitare, anche in specifiche circostanze, il campo di applicazione del presente criterio alle PMI, secondo la definizione contenuta nella Raccomandazione n. 2003/361/Ce della Commissione Europea del 6 maggio 2003, oppure escludere le imprese dedite alla sola attività di commercializzazione dei prodotti o, ancora, escludere le imprese in difficoltà al di là di quanto previsto dalla normativa unionale applicabile in materia di aiuti di stato. Per la Regione Puglia, tali limitazioni sono riportate nella seguente tabella:

CR01 Limitazioni	Puglia
Ammisibilità alle sole PMI	
Esclusione delle imprese che effettuano la sola commercializzazione	
Esclusione delle imprese in difficoltà	X
Esclusione delle imprese che hanno un fatturato derivante dalla lavorazione per conto terzi superiore al 25% del totale complessivamente fatturato (ex ante)	
Nessuna limitazione	

CR02 – Nel caso di investimenti che non rientrano nel campo di applicazione dell'art. 42 del TFUE (trasformazione di prodotti agricoli in prodotti non agricoli e commercializzazione di questi ultimi), si applica quanto previsto alla Sezione 4.7.3, paragrafo 6, del presente Piano.

CR03 - In caso di sostegno fornito anche attraverso strumenti finanziari, ai destinatari finali si applicano i medesimi criteri di ammissibilità per i beneficiari, così sopra riportati nel precedente punto CR01.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Criteri di ammissibilità delle operazioni di investimento

CR04 - Sono ammissibili a sostegno le operazioni che perseguano una o più finalità delle azioni previste nell'ambito del presente intervento. In particolare, le azioni ammissibili per la Regione Puglia sono le seguenti:

CR04 Azioni ammissibili	Puglia
Azione 1	X
Azione 2	X

CR05 - Sono ammissibili a sostegno tutti i settori produttivi connessi alla trasformazione e/o, commercializzazione, dei prodotti agricoli di cui all'allegato I del Trattato, ad eccezione dei prodotti della pesca. Il prodotto ottenuto dalla trasformazione e commercializzato può non ricadere nell'Allegato I.

CR06 – Nei casi in cui le Regioni e Province Autonome forniscano un sostegno alla lavorazione e trasformazione delle produzioni agricole aziendali e la commercializzazione di tali prodotti nell'ambito dell'intervento SRD001 "Investimenti per la competitività delle aziende agricole", per i beneficiari del presente intervento che siano anche produttori di materia prima agricola, l'attività di trasformazione e commercializzazione deve avere ad oggetto materie prime acquistate/conferite prevalentemente da soggetti terzi. Il concetto di prevalenza è declinato da ciascuna Regione e Provincia Autonoma nei documenti di attuazione del presente piano, sulla base delle proprie caratteristiche strutturali e territoriali e tenuto conto di quanto eventualmente previsto in SRD01.

CR07 - Al fine di assicurare una ricaduta positiva e duratura dell'investimento sui produttori agricoli di base, la materia prima utilizzata per l'attività di trasformazione e commercializzazione acquistata/conferita da soggetti terzi deve provenire, per una determinata quota, dai predetti produttori agricoli singoli o associati. Le modalità di applicazione e verifica del presente criterio, il valore di detta quota ed eventuali deroghe sono stabiliti da ciascuna Regione e Provincia Autonoma nei documenti di attuazione del presente piano. La Regione Puglia adotta il presente criterio:

CR07 Applicazione criterio ricaduta ai produttori agricoli	Puglia
Applicazione criterio	X

CR08 - Ai fini dell'ammissibilità è necessario che le domande di sostegno siano corredate dalla presentazione di un Progetto di investimento e/o di un Piano Aziendale volti a fornire elementi per la valutazione della coerenza dell'operazione per il raggiungimento delle finalità dell'intervento.

CR09 – Al fine di evitare eccessivi oneri amministrativi per la gestione dei procedimenti connessi all'erogazione del sostegno nonché, se del caso, per garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti non sono eleggibili al sostegno operazioni di investimento per le quali la spesa ammissibile o il contributo pubblico siano al di sotto di un importo minimo. La Regione Puglia adotta il presente criterio e la qualificazione e quantificazione delle rispettive soglie sono riportate di seguito:

CR09 Soglie minime per operazione – EURO (.000)	Puglia
Soglia minima in termini di spesa ammissibile	200
Soglia minima in termini di contributo pubblico	
Nessuna soglia	

CR10 – Al fine di consentire l'accesso ai benefici del sostegno ad un numero adeguato di beneficiari è possibile stabilire un limite importo massimo di spesa ammissibile o di contributo pubblico erogabile per ciascun beneficiario. Tale limite può essere stabilito per la durata dell'intero periodo di programmazione oppure per un periodo più breve di quattro anni. Per il calcolo temporale del periodo quadriennale va considerato l'anno in cui è decretata la concessione dell'aiuto e le tre annualità precedenti. La Regione Puglia adotta il presente criterio e la qualificazione e quantificazione delle rispettive soglie sono riportate di seguito:

CR10 Soglia massima per beneficiario - MEURO	Puglia

Spesa ammissibile per periodo di programmazione	4
Spesa ammissibile in quattro anni	
Contributo pubblico per periodo di programmazione	
Contributo pubblico in quattro anni	
Nessuna soglia	

CR11 – Per le medesime finalità di cui al CR10 è possibile stabilire un importo massimo di spesa ammissibile o di contributo pubblico erogabile per ciascuna operazione di investimento. La Regione Puglia adotta il presente criterio e la qualificazione e quantificazione delle rispettive soglie sono riportate di seguito:

CR 11 Soglia massima per operazione - MEURO	Puglia
Soglia massima in termini di spesa ammissibile	4
Soglia massima in termini di contributo pubblico	
Nessuna soglia	

CR12 - Nel caso di investimenti per la realizzazione di impianti di energia da fonti rinnovabili, devono essere rispettati i seguenti requisiti:

a) la produzione di energia da fonti rinnovabili è commisurata al fabbisogno energetico totale dell'azienda. Ad ogni modo, gli impianti per la produzione di energia elettrica non possono superare la capacità produttiva massima di 1 MWe mentre per gli impianti per la produzione di energia termica il limite massimo è di 3 MWt. È fatta salva, per le Autorità di Gestione Regionali, la possibilità di stabilire, nei documenti attuativi del presente Piano, limiti inferiori rispetto a quelli sopra indicati;

b) sono ammissibili gli investimenti per la produzione di energia da biogas/biomassa che utilizzino risorse naturali rinnovabili (con l'esclusione di colture dedicate) e/o sottoprodotti e scarti di produzione del beneficiario o di produzioni agricole, forestali o agroalimentari di altre aziende, operanti in ambito locale. Nei documenti di attuazione del presente piano, le Autorità di Gestione Regionali declinano il concetto di ambito locale;

c) la produzione elettrica da biomasse deve avvenire in assetto cogenerativo con il recupero di una percentuale minima di energia termica stabilita dall' Autorità di Gestione della Regione Puglia e riportata nella seguente tabella:

CR12, lettera c) - Percenutale minima di energia termica	Puglia
%	15

d) la produzione di energia da biomasse deve rispettare gli eventuali requisiti di localizzazione, di rendimento/emissione stabiliti nella specifica normativa di tutela della qualità dell'aria;

e) la produzione di energia da biomasse deve utilizzare solo i combustibili di cui al D. Lgs 152/2006 - allegato X alla parte V, parte II sez. 4, lettere b), c), d) ed e) in cui tra, l'altro, viene escluso l'utilizzo di colture dedicate;

f) gli investimenti previsti sono conformi con il Pacchetto legislativo "Energia pulita per tutti gli europei" e, in particolare, con i criteri di sostenibilità della Direttiva (UE) 2018/2001

CR13 - Al fine di garantire l'effetto incentivo del contributo pubblico, non sono ammissibili al sostegno le operazioni materialmente completate o pienamente realizzate prima che la domanda di sostegno sia stata presentata all'autorità di gestione dai beneficiari, a prescindere dal fatto che tutti i relativi pagamenti siano stati effettuati. Tuttavia, le autorità di gestione possono stabilire termini più restrittivi considerando ammissibili solo le operazioni per le quali il beneficiario ha avviato i lavori o le attività dopo la presentazione di una domanda di sostegno oppure dopo l'approvazione della predetta domanda da parte dell'Autorità di Gestione competente. Fanno eccezione le attività preparatorie che possono essere avviate prima della presentazione della citata domanda o dalla pubblicazione dell'invito a presentare proposte, entro

un termine stabilito dalle stesse autorità di gestione non superiore a 24 mesi.

Impegni inerenti alle operazioni di investimento.

Il beneficiario di un'operazione di investimento si impegna a:

IM01 - realizzare l'operazione conformemente a quanto definito con atto di concessione dall'Autorità di Gestione territorialmente competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa;

IM02 - assicurare la stabilità dell'operazione di investimento oggetto di sostegno per un periodo minimo di tempo ed alle condizioni stabilite dalle Autorità di Gestione regionali, così come di seguito riportato:

IM02 Periodi minimi di stabilità - anni	Puglia
Beni mobili, attrezzature	5
Beni immobili, opere edili	5

IM03 - al fine di assicurare che l'investimento abbia una ricaduta positiva sui produttori agricoli di base, il beneficiario si impegna affinché la materia prima utilizzata per l'attività di trasformazione e commercializzazione, acquistata/conferita da soggetti terzi, provenga, per una determinata quota, dai predetti produttori agricoli, singoli o associati, e a mantenere tale impegno per un numero minimo di anni. Le modalità di applicazione e verifica del presente criterio, incluso il valore di detta quota ed il numero minimo di anni è stabilito da ciascuna Regione e Provincia Autonoma nei documenti di attuazione del presente piano. La Regione Puglia adotta il presente impegno:

IM03 – Applicazione	Puglia
Applicazione IM03	X

Altri obblighi.

OB01 - Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità, per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dal Regolamento (UE) n. 2022/129.

Ammissibilità delle spese per le operazioni sostenute attraverso sovvenzioni

In materia di ammissibilità delle spese si fa riferimento alla sezione 4.7.1 e 4.7.3, paragrafo 1, del presente Piano Strategico.

Cumulabilità degli aiuti e doppio finanziamento

Per la cumulabilità degli aiuti fare riferimento alla sezione 4.7.3 Paragrafo 2, del presente Piano Strategico.

Erogazione di anticipi

È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari da parte degli Organismi pagatori fino ad un importo massimo del 50% del contributo pubblico concesso per le singole operazioni e sulla base di quanto previsto alla sezione "4.7.3, Paragrafo 3, del presente Piano Strategico.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Con riferimento a quanto riportato nella sottosezione 7 si riporta di seguito il dettaglio regionale delle forme di sostegno e del tipo di sostegno concedibile per il presente intervento.

Si precisa, che il presente intervento viene attuato esclusivamente attraverso l'erogazione di sovvenzioni in conto capitale e/o in conto interessi.

La Regione Puglia, insieme ad altre Regioni (Campania, Emilia-Romagna, Lombardia, Sicilia e Toscana) ha manifestato l'intenzione di attivare un sostegno attraverso strumenti finanziari che sarà introdotto nel corso del periodo di programmazione.

Forme del sostegno (dettaglio regionale)	Puglia
Sovvenzione in conto capitale	X
Sovvenzione in conto interessi	

Tipo di sostegno (dettaglio regionale)	Puglia
Rimborso di spese effettivamente sostenute	X
Costi standard	
Tassi forfettari	

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☐ somme forfettarie
☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Per i costi unitari la base legale è l'articolo 83, paragrafo 2, lettera (a), punto (i) del Regolamento UE n. 2021/2115.
Per il finanziamento a tasso fisso la base legale è l'articolo 83, paragrafo 2, lettera (a), punto (iii) del Regolamento UE n. 2021/2115.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

I valori dell'aliquota di sostegno per la Regione Puglia sono riportati nella seguente tabella:

Tabella A	***Aliquota di sostegno (% rispetto alla spesa ammissibile a contributo)***	Puglia
Aliquota base		50
Evenutali maggiorazioni/Riduzioni		
Localizzazione beneficiario (specificare)		
Tipologia investimento (specificare)		
Progetto integrato		
Impianti produzione energia rinnovabile		
Altro (specificare)		25

TABELLA B - Note alla tabella delle aliquote di sostegno				
Regione/ PA	**Localizzazione**	**Tipologia investimento**	**Energia**	**Altro**
Puglia				Grandi imprese

Spiegazione supplementare

La metodologia per il calcolo delle percentuali forfettarie si basa su uno studio realizzato dalla RRN/ISMEA

e riguarda le spese di progettazione degli investimenti.

La metodologia per il calcolo dei costi semplificati è basata su uno studio metodologico e sui calcoli realizzati dalla RRN/ISMEA che riguarda le spese per la realizzazione ed ammodernamento di frantoi oleari.

I predetti studi sono reperibili al seguente link: https://www.reterurale.it/costisemplificati.

Ulteriori tipologie di spesa sottoposte ad opzioni di costo semplificato potranno essere definite a livello regionale tramite propria metodologia.

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☐ No ☑ Misto

Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

L'output dell'attività di trasformazione può non essere un prodotto elencato all'interno dell'Allegato I al TFUE quindi necessita di autorizzazione.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo

Numero del procedimento aiuti di Stato

SA.110253

Informazioni supplementari:

☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.

☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

Che cosa non è ammissibile al sostegno?

Per la lista degli investimenti non ammissibili fare riferimento alla sezione "4.7.1. Lista delle spese non ammissibili nell'ambito degli interventi di investimento" del presente Piano strategico.

L'investimento comprende l'irrigazione?

☐ Sì ☑ No

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti, qual è il risparmio idrico potenziale richiesto (espresso in %)

N.P.

Dettagli sui diversi risparmi idrici potenziali a seconda del tipo di impianto o di infrastruttura (se del caso)

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti (che interessano corpi idrici il cui stato è inferiore a buono), quali sono i requisiti per una riduzione effettiva del consumo di acqua espressa in %

N.P.

Ripartizione regionale

10 Rispetto delle norme OMC

Green Box

Allegato 2, punto 11, dell'accordo dell'OMC

Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

L'intervento rispetta quanto previsto dal paragrafo 11 dell'allegato II all'accordo sull'agricoltura dell'Organizzazione Mondiale del Commercio in quanto il supporto all'aggiustamento strutturale delle aziende è fornito attraverso aiuti agli investimenti che rispettano i seguenti requisiti:

(a) L'ammissibilità ai pagamenti è determinata in riferimento a criteri chiaramente definiti in un programma governativo (Piano strategico della PAC) inteso a favorire la ristrutturazione fisica delle attività di un produttore in risposta a svantaggi strutturali oggettivamente dimostrati (Analisi SWOT).

(b) L'importo di tali pagamenti in un dato anno non è correlato o basato sul tipo o volume di produzione (comprese le unità di bestiame) intrapreso dal produttore in qualsiasi anno successivo al periodo di base diverso da quanto previsto al punto criterio (e) di seguito (I pagamenti sono basati sui costi sostenuti).

(c) L'importo di tali pagamenti in un dato anno non deve essere correlato o basato sui prezzi, nazionali o internazionali, applicabili a qualsiasi produzione intrapresa in qualsiasi anno successivo al periodo di base (Pagamenti sono basati sui costi sostenuti).

(d) I pagamenti devono essere effettuati solo per il periodo di tempo necessario alla realizzazione dell'investimento per il quale sono forniti (Pagamenti una tantum per i singoli investimenti effettuati).

e) I pagamenti non impongono né designano in alcun modo i prodotti agricoli che devono essere prodotti dai beneficiari, salvo per richiedere loro di non produrre un determinato prodotto (Pagamenti slegati dal tipo di produzione).

f) I pagamenti devono essere limitati all'importo necessario per compensare lo svantaggio strutturale (I pagamenti coprono solo una quota parte delle spese sostenute).

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRD13-PUG-01 - SRD13 - Investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	ITF4;	R.39	No
SRD13-PUG-02 - SRD13 - Investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	ITF4;	R.39	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRD13-PUG-01 - SRD13 - Investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022

SRD13-PUG-02 - SRD13 - Investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRD13-PUG-01 - SRD13 - Investimenti per la trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00	800.000,00	
	O.24 (unità: Operazioni)	0	0	0	10	22	0	0	**Somma:** 32,00 **Max:** 0,00
SRD13-PUG-02 - SRD13 - Investimenti per la trasformazione e commercializz	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	

azione dei prodotti agricoli (Sovvenzione - Media)	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	
	O.24 (unità: Operazioni)	0,00	0,00	0,00	10	22	0,00	0,00	**Somma:** 32,00 **Max:** 0,00
TOTAL	O.24 (unità: Operazioni)	0	0	0	20	44	0	0	64
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	20.000.000,00	31.899.799,59	0,00	0,00	51.899.779,59
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	10.100.000,00	16.109.388,69	0,00	0,00	26.209.388,69

SRD15 - investimenti produttivi forestali

Codice intervento (SM)	SRD15
Nome intervento	investimenti produttivi forestali
Tipo di intervento	INVEST(73-74) - Investimenti, compresi gli investimenti nell'irrigazione
Indicatore comune di output	O.24. Numero di operazioni o unità relative agli investimenti produttivi sovvenzionati al di fuori delle aziende agricole
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento può essere attivato su tutto il territorio nazionale con elementi specifici regionali. Attivano l'intervento le seguenti Regioni e P.A.:

	Puglia
SI	**X**
NO	

Nelle successive sezioni sono indicate le condizioni di attuazione e ammissibilità applicabili a tutte le Regioni e PA. e quelle che invece sono applicabili distintamente tra loro.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO2 Migliorare l'orientamento al mercato e aumentare la competitività dell'azienda agricola nel breve e nel lungo periodo, anche attraverso una maggiore attenzione alla ricerca, alla tecnologia e alla digitalizzazione
SO4 Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a essi, anche attraverso la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il miglioramento del sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile
SO5 Favorire lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria, anche attraverso la riduzione della dipendenza chimica

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E1.1	Accrescere la redditività delle aziende agricole, agroalimentari e forestali	Strategico	Sì
E1.2	Promuovere l'orientamento al mercato delle aziende agricole	Strategico	Sì
E2.1	Conservare e aumentare capacità di sequestro carbonio	Qualificante	Sì

	dei terreni agricoli e nel settore forestale		
E2.11	Promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste	Qualificante	Sì
E2.16	Favorire la diffusione di sistemi di mercato volontario dei servizi ecosistemici	Complementare	In parte
E2.2	Favorire la riduzione delle emissioni di gas climalteranti	Qualificante	Sì
E2.3	Incentivare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili	Qualificante	In parte
E2.4	Implementare piani ed azioni volti ad aumentare la resilienza	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.18 Investimento totale finalizzato al miglioramento delle prestazioni del settore forestale
R.39 Numero di aziende agricole rurali, incluse le imprese della bioeconomia, create con il sostegno della PAC

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento contribuisce al perseguimento degli Obiettivi specifici 2, 4 e 5, ed è volto principalmente ad enfatizzare il ruolo multifunzionale svolto dalle foreste e dalla Gestione Forestale Sostenibile (GFS) nella fornitura di servizi ecosistemici in materia di approvvigionamento, regolazione e di funzioni culturali e socio-ricreative delle foreste, promuovendo una crescita sostenibile del settore forestale nazionale in grado di consolidare e/o offrire nuove opportunità di lavoro per la popolazione rurale.

Il sostegno contribuisce inoltre, al perseguimento degli impegni europei e internazionali sottoscritti dal Governo in materia di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico e degli obiettivi dell'Unione fissati nel Green Deal e dalle Strategie Forestale europea (COM/2021/572 final), coerentemente con gli obiettivi della Strategia europea per la Biodiversità (COM(2020) 380 final),recepiti e attuati dagli strumenti strategici adottati a livello nazionale e regionale (Strategia Forestale Nazionale, Strategia nazionale per la biodiversità, Programmi forestali regionali, ecc).

L'intervento persegue quindi, le seguenti finalità di interesse nazionale:

a) Promuovere una gestione e utilizzazione sostenibile delle foreste italiane in attuazione dei criteri di Gestione Forestale Sostenibile, adottati alla seconda conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa tenutasi a Helsinki il 16-17 giugno 1993;

b) Migliorare il valore economico dei popolamenti forestali e la qualità dei prodotti forestali (legnosi e non legnosi) ritraibili dal bosco, garantendo una copertura continua dei soprassuoli forestali;

c) Promuovere l'ammodernamento tecnico e di processo nella gestione, nelle utilizzazioni in bosco e nei processi di trasformazione e commercializzazione dei prodotti forestali (legnosi e non legnosi), promuovendo anche lo sviluppo e/o il consolidamento di filiere forestali sostenibili locali in ambito produttivo, ambientale e socioculturale;

d) Migliorare e incrementare la diversificazione produttiva e la competitività delle imprese e delle

aziende forestali nell'erogazione e riconoscimento dei servizi ecosistemici (PES);

e) Migliorare la resilienza al cambiamento climatico dei popolamenti forestali, e ai potenziali danni da eventi naturali, parassiti e malattie;

f) Migliorare la conservazione della biodiversità e degli habitat forestali, garantendo la presenza di aree forestali di elevato valore naturalistico;

g) Valorizzare la funzione protettiva dei soprassuoli forestali nella conservazione del suolo, nell'equilibrio idrogeologico e nella regolazione del deflusso idrico;

h) Incrementare l'assorbimento e lo stoccaggio del carbonio atmosferico, nei soprassuoli, nel suolo e nella biomassa legnosa utilizzabile anche a fini duraturi.

Tali finalità saranno, nel rispetto della normativa nazionale e regionale di riferimento, perseguite attraverso l'erogazione di un sostegno agli investimenti materiali e immaterialia copertura di parte dei costi sostenuti per realizzare le seguenti Azioni di interesse nazionale:

SRD15.1) Interventi selvicolturali;

Investimenti volti migliorare ilvalore economico dei popolamenti forestali e la qualità dei prodotti forestali (legnosi e non legnosi) ritraibili dal bosco e connessi all'esecuzione delle utilizzazioni forestali e della coltivazione del bosco. L'investimento è quindi volto a coprire le spese necessarie per poter realizzare una silvicoltura produttiva e sostenibile e piantagioni legnose produttive garantendo al contempo obiettivi ambientali e di adattamento al cambiamento climatico.

SRD15.2)Ammodernamenti e miglioramenti;

Investimenti volti a favorire la crescita del settore forestale nazionale, promuovendo l'innovazione tecnica e di processo nonché la valorizzazione del capitale aziendale.L'investimento è quindi volto a coprire le spese necessarie per poter realizzare:

a) opere di ammodernamento, riconversione acquisizione e realizzazione di immobili e infrastrutture aziendali funzionali ai processi produttivi;

b) l'ammodernamento del parco macchine e attrezzature per le attività di coltivazione, taglio allestimento ed esbosco,nonché per la trasformazione, mobilitazione e commercializzazione dei prodotti della selvicoltura;

c) l'introduzione di innovazione tecnica e gestionale per ottimizzare i processi di utilizzazione e trasformazione dei prodotti forestali legnosi e non legnosi;

d) interventi volti alla costituzione, realizzazione e gestione di piattaforme logistiche web di mercato per la commercializzazione dei prodotti legnosi e non legnosi;

e) interventi volti alla costituzione,realizzazione, ripristino e manutenzione straordinaria delle infrastrutture logistiche e della viabilità forestale e silvo-pastoraleaziendale di ogni ordine e grado (strade e piste) a servizio della gestione forestale;

f) l'elaborazione di Piani di gestione forestale o strumenti equivalenti per superfici singole e/o associate, nonché la revisione dei Piani di gestione e strumenti equivalenti in scadenza o scaduti, secondo quanto disposto dalla normativa regionale vigente;

g) interventi volti al miglioramento qualitativo dei prodotti legnosi e non legnosi, alla differenziazione e promozione della produzione sulla base delle esigenze di mercato, nonché alla valorizzazione anche energetica dei residui di lavorazione e produzione;

h) interventi volti a ottimizzaree/o ridurre le emissioni e i consumi energetici aziendali, anche attraverso l'acquisto di impianti e realizzazione di attività per la produzione di energia da biomassa forestale finalizzate anchealla vendita;

i) interventi necessari all'adeguamento ai sistemi di tracciabilità dei prodotti della selvicoltura, e di certificazione della qualità dei combustibili legnosi basata sulla norma ISO 17225 (solo in abbinamento all'acquisto di nuovi macchinari ed attrezzature).

Le Regioni e P.A. possono concentrare l'intervento su una o più delle Azioni di interesse nazionali riconoscendo un sostegno diretto a realizzare investimentiin relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze locali, prevedendo specificità attuative in ragione delle diverse caratteristiche ecologiche e condizioni pedoclimatiche e tecniche, e necessari per promuovere una silvicoltura sostenibile e il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali e nello specifico le finalità del presente intervento.

Si riportano le scelte regionali:

Regione/P.A.	**Azioni di interesse nazionale**		**Giustificazioni regionali delle azioni non attivate**
	SRD15.1) Interventi selvicolturali;	**SRD15.2) Ammodernamenti e miglioramenti;**	
Puglia	**SI**	**SI**	

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento nel perseguimento degli Obiettivi specifici 2, 4 e 5 risponde rispettivamente ai fabbisogni delineati nell'Esigenza E.1.1 Accrescere la redditività delle aziende agricole, agroalimentari e forestali (OS.2), E1.2 Promuovere l'orientamento al mercato delle aziende agricole (OS.2), E2.1 Conservare e aumentare la capacità di sequestro del carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale (OS.4), E2.2 Favorire la riduzione delle emissioni di gas climalteranti (OS.4) Incentivare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili (OS.4), E2.4 – Implementare piani ed azioni volti a aumentare la resilienza, a favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici e a potenziare l'erogazione di servizi ecosistemici nel settore agricolo e forestale, E2.11 Promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste (OS.5), E.2.16 - Favorire la diffusione di sistemi di mercato volontario dei servizi ecosistemici (OS5)

L'intervento assume un rilievo strategico per tutto il paese, in particolare per le per le aree montane e interne, e un rilievo centrale in termini finanziari nel panorama complessivo degli interventi previsti dal PSN Italia 2023-2027. Tuttavia, l'intervento assume delle specificità attuative a livello regionale in ragione delle diverse caratteristiche ecologiche e condizioni pedoclimatiche e tecniche.

Collegamento con i risultati

Le Azioni indicate forniranno un contributo diretto e significativo per il raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R.18: Sostegno agli investimenti per il settore forestale: Investimenti totali destinati a migliorare le prestazioni del settore forestale ed R.39 CU - Sviluppo dell'economia rurale Numero di aziende agricole rurali, incluse le imprese della bioeconomia, create con il sostegno della PAC

Collegamento con altri interventi

Le Azioni previste dal presente intervento si collegano in modo sinergico ad altri interventi ambientali e di investimento per le foreste, il settore forestale (SRA27, SRC02, SRA31, SRD12, SRA28 e SRE03), e le aree rurali del presente Piano, e potranno essere combinate anche attraverso le strategie di cooperazione e sviluppo locale. La progettazione integrata territoriale (es. Strategia Nazionale Aree Interne) potrà intervenire a rendere maggiormente coerente ed efficace l'attuazione degli interventi del Piano stesso.

Il sostegno della presente scheda è cumulabile con gli interventi a superficie del presente Piano (SRA27, SRC02). Le Regioni e le P.A definiscono i termini per la cumulabilità di diversi interventi sulla stessa superficie a quelli del presente intervento, provvedendo a che non vi sia un doppio finanziamento per le stesse operazioni.

Per la cumulabilità degli aiuti si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3 sezione 2 del presente Piano.

Principi di selezione

L'intervento può prevedere l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Regolamento (UE) n. 2021/2115. Tali criteri sono stabiliti dalle AdG Regionali, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Gli stessi criteri di selezione dovranno essere definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le AdG Regionali definiscono graduatorie atte ad individuare le proposte progettuali finanziabili. Allo scopo di definire una maggiore qualità progettuale, le AdG Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dai richiedenti non potranno comunque essere finanziabili.

Le Regioni e P.A al fine di perseguire gli obiettivi strategici e le finalità del presente intervento possono riconoscere, in relazione al proprio contesto ecologico, pedoclimatico e socioeconomico, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza Regionali, i seguenti Principi di selezione da cui discendono i criteri di selezione:

P01 - Finalità specifiche dell'intervento

P02 - Caratteristiche territoriali

P03 – Caratteristiche del soggetto richiedente

P04 - Dimensione economico dell'intervento

P05 – Collegamento ad altri interventi del Piano e/o Partecipazione a progetti integrati

P06 - Localizzazione delle aziende beneficiare

P07 – Specie prioritarie di cui alla Direttiva habitat

P08 – Altro

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia circa i principi di selezione.

Regioni/P.A.	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08
Puglia	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Criteri di ammissibilità dei beneficiari

C01 – Nel rispetto alla normativa nazionale e regionale vigente, i beneficiari del sostegno sono riconducibili ai proprietari, possessori, pubblici o privati e loro associazioni, nonché altri soggetti ed enti di diritto, pubblico o privato e loro associazioni, titolari della superficie forestale;

C02 –Sono altresì ammissibili PMI (Raccomandazione UE n. 361 del 2003), anche non titolari della gestione di superfici forestali, singole o associate, iscritte nel registro di cui all'articolo 8 della legge 29 dicembre 1993, n. 580 della Camera di commercio territorialmente competente, che esercita un'attività economica nel settore della selvicoltura e delle utilizzazioni forestali, nella gestione, difesa e tutela del territorio, nonché nel settore della prima trasformazione* e commercializzazione (non industriale) dei prodotti legnosi e non legnosi del bosco, fornendo anche servizi in ambito forestale, ambientaleed energetico, indipendentemente dalla loro forma giuridica, nel rispetto della normativa nazionale e regionale vigente;

C03 – Le grandi imprese, sono ammissibili solo quando rientrano tra i beneficiari di cui al precedente punto C01, quindi l'attività economica deve essere esercitata su superfici di loro proprietà o possesso.

Le regioni Basilicata e Calabria specifica che in merito a C03 è interesse della regione incrementare la competitività rispetto al panorama nazionale delle PMI rispetto alle grandi. Inoltre, la scelta è dovuta anche alla scarsissima presenza sul territorio regionale di grandi imprese operanti nel settore forestale

C04 - I beneficiari devono possedere gli atti pertinenti il riconoscimento dei criteri richiesti;

C05 – I beneficiari di cui al punto CO2 possono anche non essere proprietari, possessori e/o titolari di superfici forestali e fornire servizi, lavori e/o lavorazioni nel settore forestale e della prima trasformazione secondo quanto dettagliato ne piano di investimento "Piano di investimento"di cui al CR01;

C06 - Le AdG possono adottare uno o più dei precedenti criteri e definire ulteriori condizioni di ammissibilità dei beneficiari. In particolare si riportano le scelte regionali:

Regione/P.A.	**C06 - Le AdG regionali possono definire ulteriori condizioni di ammissibilità dei beneficiari**
Puglia	Per gli investimenti finalizzati al miglioramento della dotazione strutturale (macchine e attrezzature) delle imprese è richiesta l'iscrizione all'Abo regionale delle imprese boschive. In coerenza con gli strumenti programmatori regionali

** La prima trasformazione comprende tutte le lavorazioni precedenti le lavorazioni eseguite dalle industrie per la produzione dei mobili non artigianali, dalle cartiere, delle industrie di produzione di pannelli e compensati, ed eseguite direttamente da aziende che gestiscono terreni forestali o da imprese di utilizzazione forestale e trasformazione forestale, singole o associate, che producono assortimenti o prodotti connessi al solo uso del legno come materia prima o come fonte di energia (compreso produzione di semilavorati non finiti o grezzi, e di cippato o pellets);*

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

CR01 -Ai fini dell'ammissibilità è necessario che la domanda di sostegno sia corredata dalla presentazione di un "Piano di investimento", redatto secondo i dettagli definiti dalle AdG regionali nelle procedure di attivazione e volto a fornire elementi utili per valutare l'efficacia e la coerenza delle Azioni di interesse nazionale previste. Il Piano dovrà essere, ove pertinente, redatto da tecnico abilitato e competente ai sensi degli ordinamenti professionali riconosciuti dalla normativa vigente;

CR02 –Le Azioni interessanoove pertinente,le superfici forestali e ad esse assimilate di tutto il territorio nazionale, così come definite ai sensi dell'articolo 3, comma 3, e articolo 4, del D.lgs.34 del 2018, fatto salvo quanto diversamente definito dalle Regioni e Province Autonome con propria normativa, ai sensi delle disposizioni di cui all'art.3, comma 4 e articolo 5 del predetto decreto;

CR03 –- Il sostegno previsto dal presente intervento può interessare anche aree non boscate e/o aree aperte di pertinenza del bosco, quando riguarda piantagioni legnose produttive e/o le strutture a sviluppo lineare o puntuale a servizio del bosco e delle operazioni di gestione (ad esempio viabilitàforestale e silvo-pastorale aziendale, strutture piazzole di logistica, ecc.);

CR04 -Il sostegno ove pertinente (azione SRD15.1),è subordinato al rispetto dei criteri di GFS, definiti con la seconda conferenza ministeriale sulla protezione delle foreste in Europa, tenutasi a Helsinki il 16-17 giugno 1993, recepiti a livello nazionale dal decreto legislativo n. 34/2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali) e dalle prescrizioni normative e regolamentaridisposte delle Regioni e P.A.

La conformità ai principi di GFS, viene garantitadal rispetto delle prescrizioni normative e regolamentari disposte a livello nazionale e delle Regioni e P.A. Ai sensi dell'art. 1, comma 3 del decreto legislativo 34 del 2018 (Testo unico in materia di foreste e filiere forestali); l'approvazione e l'esecuzione di ogni intervento selvicolturale su tutto il territorio nazionale è sempre e comunque subordinata al rispetto delle prescrizioni normative e regolamentarie disposte dalle Regioni e P.A. che recepiscono e attuano i principi paneuropei di GFS del Forest Europe, nonché dalle eventuali specifiche autorizzazioni di dettaglio rilasciate dagli enti competenti in materia. Le informazioni pertinenti la conformità alla GFS, vengono

comunque riportate anche in sede di domanda di sostegno con la predisposizione del "Piano di investimento". Solo per aziende con superfici forestali superiori a 100 ettari le informazioni pertinenti al rispetto dei criteri di GFS possono essere deducibili direttamente dagli strumenti di pianificazione forestale di dettaglio (Piano di Gestione) o da uno strumento equivalente.

CR05 –Sono ammissibili per l'azione SRD15.1), gli investimenti connessi all'esecuzione delle utilizzazioni forestali e della coltivazione del bosco,per l'azione SRD15.2), gli investimenti connessi al solo uso del legno come materia prima o come fonte di energia (compreso produzione di cippato o pellets), limitati alle lavorazioni precedenti la trasformazione industriale,cioè precedenti le lavorazioni eseguite dalle industrie per la produzione dei mobili non artigianali, dalle cartiere, delle industrie di produzione di pannelli e compensati.

CR06–Per interventi di *prima trasformazione** si intendono gli investimenti eseguiti direttamente dalle aziende forestali, dalle imprese di utilizzazione e trasformazione forestale o da loro associazioni, che rispondono ad almeno uno dei seguenti parametrisulla base delle esigenze locali definite dalle AdG competenti:

a) investimenti in macchinari per la coltivazione e per il taglio, allestimento, concentramento ed esbosco di assortimenti o prodotti legnosi, senza nessuna limitazione nell'importo massimo, salvo quanto diversamente stabilito e debitamente giustificato dall'AdG competente nella procedura di attivazione;

b) investimenti in macchinari pari o inferiori a €1.400.000 per la produzione di tondame, legna da ardere, cippato, pellets, assortimenti o prodotti legnosi semilavorati non finiti o grezzi;

c) investimenti funzionali ad ottenere paleria (anche lavorata), tondame, segati (tavole, semirefilati, semilavorati), travi, legna da ardere e cippato. Gli investimenti per ottenere pellets o bricchette sono ammissibili solo per valorizzare la segatura derivante dalla prima lavorazione dei prodotti di cui sopra.

d) microimprese che lavorano il legno e altri prodotti artigianali collegati alla filiera foresta-legno;

Nel caso di investimenti in macchinari in ambito di segherie, la capacità lavorativa non può superare i 20.000 mc di legname all'anno, nel rispetto delle disposizioni sulla tracciabilità previste dal Regolamento (EU) No 995/2010.

CR07 – Al fine di garantire un maggior grado di sostenibilità economica degli investimenti, per le Azioni del presente intervento, non sono eleggibili al sostegno operazioni di investimento per le quali la spesa ammissibile per ciascuna azione sia inferiorea5.000,00 Euro. Il predetto limite minimo è applicato da tutte le Regioni e P.A con le seguenti eccezioni per la Regione Puglia:

Regione/PA	**SRD15.1)**	**SRD15.2)**	**Giustificativo criterio**
	Interventi selvicolturali; .	**Ammodernamenti e miglioramenti;**	
Puglia	€ 10.000,00	€ 10.000,00	limite sostenibile per il costo amministrativo dei progetti

CR08 – Qualora il diritto dell'Unione comporti l'imposizione di nuovi requisiti obbligatori per il settore forestale, può essere concesso un sostegno agli investimenti per soddisfare tali requisiti per un massimo di 24 mesi dalla data in cui diventano obbligatori.

CR09 - Al fine di garantire l'effetto incentivante del contributo pubblico, sono considerate ammissibili solo le operazioni per le quali il beneficiario ha avviato i lavori o le attività dopo la presentazione della domanda di sostegno. Fanno eccezione le spese generali preparatorie che possono essere avviate entro 24 mesi precedenti alla presentazione della citata domanda o alla pubblicazione dell'invito a presentare proposte.

Il predetto limite di 24 mesi è applicato dalla Regione Puglia.

CR10 - Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possonodefinire ulteriori criteri di ammissibilità delle Azioni. In particolare si riporta il dettaglio delle scelte regionali:

Regione/P.A.	Giustificativo
Puglia	Enti pubblici che gestiscono boschi demaniali regionali

Impegni inerenti le operazioni:

Il beneficiario dell'Azione si impegna:

IM01 - a realizzare gli investimenti conformemente a quanto previsto dal "Piano di investimento" approvato con l'atto dell'AdG competente, fatte salve eventuali varianti e/o deroghe stabilite dalla stessa;

IM02 - a non cambiarne per un periodo di 5 anni successivo alla presentazione della domanda di saldo la destinazione d'uso delle opere e superfici, oggetto di intervento, e a nonrilocalizzare per lo stesso periodo di tempo l'attività produttiva fuori dall'area di programma, tranne per casi debitamente giustificati e riconosciuti dall'AdG competente. In caso di cessione il subentro è ammissibile solo nel caso in cui vengano sottoscritti dal subentrante gli impegni esistenti;

IM03- non cambiarne la destinazione d'uso, alienare, cedere o distogliere mezzi e attrezzature oggetto di intervento, per un periodo di 5 anni successivo alla presentazione della domanda di saldo, tranne per casi debitamente giustificati e riconosciuti dal AdG competente;

IM04 - Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono definire ulteriori impegni inerenti le operazioni

Altri obblighi

OB01 -Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità per le operazioni oggetto di sostegno del FEASR, si applica quanto previsto dal Regolamento delegato.

OB02 -Le Regioni e P.A. in relazione alle proprie caratteristiche territoriali ed esigenze socioeconomiche possono adottare ulteriori obblighi inerenti le operazioni. Per le regioni:

Puglia	Normativa in materia di appalti, normativa in materia di sicurezza sul lavoro	per coerenza con il quadro normativo di riferimento

Principi generali di ammissibilità delle spese

SP01 - Per i principi generali di ammissibilità delle spese si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3 sezione 1.1 del presente Piano.

Vigenza temporale delle spese

SP02 -Per i riferimenti inerenti la data iniziale di ammissibilità del sostegno e il termine ultimo di questa si applica quanto previsto al capitolo 4.7.3. sezione 1 del presente Piano.

Categorie di spese ammissibili:

SP03 - Oltre a quanto riportato al capitolo 4.7.3. sezione 1.2 del presente Piano, le Regioni e P.A riconoscono per questo intervento adottano anche le seguenti specifiche, rispetto alle quali possono prevedere ulteriori restrizioni in relazione al proprio contesto ecologico, pedoclimatico e socioeconomico, in linea con le disposizioni già definite.

Spese ammissibili
Spese di materiali, manodopera e servizi necessari alle operazioni selvicolturali;
Spese di acquisto, incluso il leasing, di nuovi macchinari e attrezzature fino a copertura del valore di mercato del bene per la coltivazione in bosco, il taglio e/o allestimento concentramento, esbosco e

mobilizzazione del legname, il trasporto ed esbosco, e macchinari connessi al trattamento e alla trasformazione, commercializzazione e alla produzione di energia;
Spese di realizzazione e/o acquisizione, incluso il leasing, delle strutture ed infrastrutture destinata alla raccolta, deposito, stoccaggio, mobilitazione, stagionatura, prima lavorazione e/o commercializzazione dei prodotti legnosi e non legnosi in relazione al ciclo produttivo;
Spese di acquisto di terreni forestali per un importo inferiore al 10 % delle spese totali ammissibili dell'operazione interessata;
Spese di acquisto del materiale di propagazione forestale arboreo e arbustivo, corredato da certificazione di provenienza e fitosanitaria, come previsto dalle vigenti norme, e relative spese di trasporto, preparazione del suolo, messa a dimora e impianto, manodopera e protezione;
Spese di acquisizione o sviluppo di programmi informatici e acquisizione di brevetti, licenze, diritti d'autore, marchi commerciali;
Spese per interventi volti all'adeguamento ai parametri richiesti dai sistemi di certificazione e di tracciabilità dei prodotti della selvicoltura e di certificazione della qualità dei combustibili legnosi basata sulla norma ISO 17225 (solo in abbinamento all'acquisto di nuovi macchinari ed attrezzature);
Spese di acquisto di fabbricati e terreni con le limitazioni previste e riportate nel capitolo 4 del presente piano;
Spese non ammissibili
Spese inerenti alle operazioni di reimpianto dopo il taglio di utilizzazione, ad esclusione delle conversioni di specie e delle piantagioni legnose produttive;
Spese di acquisto di beni non durevoli o non ammortizzabili come i materiali di consumo;
Spese di acquisto di macchinari e attrezzature usati;
Spese di realizzazione di strade o piste forestali a servizio di più aziende/soggetti;
Spese per la realizzazione di rimboschimenti costituenti la normale rinnovazione dei popolamenti o rinfoltimenti utilizzando specie non autoctone, aliene o inadatte alla stazione;
Spese per l'adesione ai sistemi di certificazione di gestione forestale sostenibile o di altri regimi di certificazione basati sul mercato.

Contributi in natura:

SP05- Per il riconoscimento delle spese inerenti la fornitura di beni e servizi senza pagamento in denaro si applica quanto previsto al capitolo 4.7.3. sezione 1 del presente Piano.

Cumulabilità degli aiuti:

SP06- Per la cumulabilità degli aiuti si applica quanto previsto al Capitolo 4.7.3 sezione 2 del presente Piano.

Erogazione di anticipi:

SP07- È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari da parte degli Organismi pagatori fino a un importo massimo del 50% del contributo pubblico concesso per le singole operazioni, e sulla base di quanto previsto al Capitolo 4.7.3. sezione 4 del presente Piano.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti
Le operazioni attuabili sono conformi:
Alle prescrizioni dei Regolamenti forestali regionali che individuano e definiscono per i contesti

territoriali, ecologici e socioeconomici locali, le prescrizioni e criteri di gestione obbligatori su tutta la superficie forestale regionale, dando attuazione ai criteri internazionali di Gestione forestale sostenibile;

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

N.P.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

Forma di sostegno

☑ **Sovvenzione**

☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti

☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario

☑ costi unitari

☐ somme forfettarie

☐ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Art. 83, paragrafo 2 lettera (a), punto (i) del Regolamento SPR

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata in relazione alle specificità regionali e secondo quanto specificatamente disposto e giustificato da parte di ogni AdG competente, prevede un sostegno a copertura di parte dei costi ammissibili sostenuti per la realizzazione di investimenti produttivi previsti dalle Azioni di interesse Nazionale.

L'intensità di aiuto per le operazioni di investimento fino al65% del valore della spesa ammissibile, L'aliquota del sostegno viene aumentate fino all'80% per gli investimenti connessi a uno o più degli obiettivi specifici di cui all'articolo 6, paragrafo 1 e nel rispetto dei requisiti di cui all'articolo 73, paragrafo 4, come specificato nei documenti regionali e delle Provincie autonome:

- lettera d), contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento agli stessi, anche riducendo le emissioni di gas a effetto serra e migliorando il sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile;
- lettera e) promuovere lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali, come l'acqua, il suolo e l'aria, anche riducendo la dipendenza dalle sostanze chimiche;
- lettera f),contribuire ad arrestare e invertire il processo di perdita della biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e i paesaggi;

Ai fini della determinazione e liquidazione del sostegno potranno essere utilizzati:

- **le spese effettivamente sostenute**, comprovate da fatture quietanzate o da documenti contabili aventi forza probante equivalente e in congruità con i valori dei preziari regionali vigenti.
- **le spese valutate in base a costi standardregionali** debitamente giustificati per tipologie di intervento e/o di operazioni comuni e unitarie,

Le seguenti Regioni e P.A adottano un tasso di contributo, forma e tipo del sostegno differente in relazione al contesto ecologico, pedoclimatico e socioeconomico. Si riportano le scelte regionali:

Regione/PA	**AZIONE**	**Tasso di**	**Forma del**	**Tipo sostegno (dettaglio**

		sostegno	sostegno (dettaglio regionale)	regionale)	
			Sovvenzione in conto capitale	Rimborso di spese effettivamente sostenute	Costi standard
Puglia	**SRD15.1)**	: fino al 65%, elevabile all'80% per le casistiche previste	SI	SI	Sì
	SRD15.2)	: fino al 65%, elevabile all'80% per le casistiche previste	SI	SI	Sì

• Ai fini dell'ammissibilità a contributo pubblico, le spese effettuate dai beneficiari devono essere:

- imputabili ad un'operazione finanziata; vi deve essere una diretta relazione tra le spese sostenute, le operazioni svolte e gli obiettivi al cui raggiungimento l'intervento concorre;
- pertinenti rispetto all'operazione ammissibile e risultare conseguenza diretta dell'operazione stessa;
- congrue rispetto all'importo ammesso e comportare costi commisurati alla dimensione dell'operazione;
- necessarie per attuare l'operazione oggetto della sovvenzione;

I costi, inoltre, devono essere ragionevoli, giustificati e conformi ai principi di sana gestione finanziaria, in particolare in termini di economicità e di efficienza.

Spiegazione supplementare

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☑ Sì ☐ No ☐ Misto

Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

L'art. 145 del Reg. UE n. 2215/2021 stabilisce che le norme del trattato sugli aiuti di Stato (artt. 107, 108 e 109 TFUE) non si applichino alla quota parte di finanziamento nazionale né ai finanziamenti integrativi erogati dagli Stati membri per le misure rientranti nell'ambito dell'art. 42 del TFUE. La materia delle foreste riguarda settori e prodotti non menzionati nell'allegato I del Trattato e non potendo, dunque, considerarsi materia agricola ai sensi dell'art. 42 del TFUE, è da ritenersi pienamente soggetta alle disposizioni in materia di concorrenza.

Si prevede di operare attraverso una Notifica unica dell'intervento a livello nazionale, oppure in alternativa come Notifica, ABER e de minimis da parte delle singole AdG.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☑ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo

Numero del procedimento aiuti di Stato

SA.108019

SA.111993

Informazioni supplementari:

I I Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.

I I Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

Che cosa non è ammissibile al sostegno?

Le specificità regionali sono state riportate nelle sezioni precedenti

L'investimento comprende l'irrigazione?

☐ Sì ☑ No

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti, qual è il risparmio idrico potenziale richiesto (espresso in %)

N.P.

Dettagli sui diversi risparmi idrici potenziali a seconda del tipo di impianto o di infrastruttura (se del caso)

Per gli investimenti nel miglioramento degli impianti di irrigazione esistenti (che interessano corpi idrici il cui stato è inferiore a buono), quali sono i requisiti per una riduzione effettiva del consumo di acqua espressa in %

N.P.

Ripartizione regionale

10 Rispetto delle norme OMC

Green Box

Allegato 2, punto 11, dell'accordo dell'OMC

Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

L’intervento rispetta quanto previsto dal paragrafo 11 dell’allegato II all’accordo sull’agricoltura dell’Organizzazione Mondiale del Commercio

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRD15 - PUG.01 Inves - SRD15 - Investimenti produttivi forestali - Azione 1 Interventi selvicolturali	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.18; R.39	No
SRD15 - PUG.02 Inves - SRD15 - Investimenti produttivi forestali - Azione 2 Ammodernamenti e miglioramenti aziendali	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.18; R.39	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRD15 - PUG.01 Inves - SRD15 - Investimenti produttivi forestali - Azione 1 Interventi selvicolturali

-

SRD15 - PUG.02 Inves - SRD15 - Investimenti produttivi forestali - Azione 2 Ammodernamenti e miglioramenti aziendali

-

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRD15 - PUG.01 Inves - SRD15 - Investimenti produttivi forestali - Azione 1 Interventi selvicolturali (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	30.000,00	30.000,00	0,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.24 (unità: Operazioni)	0,00	0,00	0,00	15,00	30,00	300,00	5,00	**Somma:** 80,00 **Max:** 30,00
SRD15 - PUG.02 Inves - SRD15 - Investimenti produttivi forestali - Azione 2 Ammodernamenti e miglioramenti aziendali (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	45.000,00	45.000,00	0,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.24 (unità: Operazioni)	0,00	0,00	0,00	15,00	30,00	30,00	5,00	**Somma:** 80,00 **Max:** 30,00
TOTAL	O.24 (unità: Operazioni)	0,00	0,00	0,00	25,00	25,00	20,00	10,00	80,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	1.800.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	600.000,00	6.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	909.000,00	606.000,00	606.000,00	606.000,00	303.000,00	3.030.000,00

	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SRE01 - insediamento giovani agricoltori

Codice intervento (SM)	SRE01
Nome intervento	insediamento giovani agricoltori
Tipo di intervento	INSTAL(75) - Insediamento di giovani agricoltori e nuovi agricoltori e avvio di nuove imprese rurali
Indicatore comune di output	O.25. Numero di giovani agricoltori che ricevono un sostegno all'insediamento
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: Sì Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento può essere attivato su tutto il territorio nazionale. La Regione Puglia attiva l'intervento:

Regione	SI/NO
Puglia	SI

Ai sensi dell'articolo 155, paragrafo 3 del Reg. (Ue) 2115/2021 alcune Regioni e Provincie autonome prevedono di utilizzare il Feasr 2023-2027 anche (oppure solo) per onorare impegni, ancora pendenti, a favore dei beneficiari a valere del Reg. (Ue) 1305/2013 di cui alle pertinenti misure dei Programmi di sviluppo rurale 2014-2022 vigenti.

Tali spese sono state inserite nella presente scheda ordinaria in quanto le Regioni e le Provincie autonome interessate hanno attestato che le condizioni di ammissibilità della misure dei PSR 2014-2022 in questione sono simili e coerenti con le condizioni di ammissibilità descritte nel presente intervento del Piano strategico nazionale 2023-2027.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO7 Attrarre e sostenere i giovani agricoltori e altri nuovi agricoltori e facilitare lo sviluppo imprenditoriale sostenibile nelle zone rurali
SO8 Promuovere l'occupazione, la crescita, la parità di genere, inclusa la partecipazione delle donne all'agricoltura, l'inclusione sociale e lo sviluppo locale nelle zone rurali, comprese la bioeconomia circolare e la silvicoltura sostenibile

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E3.1	Promuovere l'imprenditorialità nelle aree rurali	Strategico	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.36 Numero di giovani agricoltori che hanno creato un'azienda agricola con il sostegno della PAC, inclusa la ripartizione per genere
R.37 Nuovi posti di lavoro finanziati nell'ambito dei progetti della PAC

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

L'intervento di sostegno al primo insediamento è finalizzato alla concessione di un sostegno a giovani imprenditori agricoli di età fino a quarantuno anni non compiuti che si insediano per la prima volta in un'azienda agricola in qualità di capo dell'azienda, dietro presentazione di un piano aziendale per lo sviluppo dell'attività agricola. La finalità dell'intervento è quella di offrire opportunità e strumenti per attrarre giovani nel settore agricolo e per consentire di attuare idee imprenditoriali innovative anche mediante approcci produttivi maggiormente sostenibili sia in termini di ambiente, sia in termini economici e sociali. Le scelte di seguito descritte sono basate proprio sul presupposto di attrarre giovani nel settore e di offrire loro strumenti che favoriscano le fasi iniziali d'insediamento tra cui l'acquisizione dei terreni, dei capitali, delle conoscenze.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

Il premio è concesso per favorire l'insediamento dei giovani agricoltori nel settore agricolo allo scopo di contribuire allo sviluppo del settore rispondendo direttamente all'esigenza 3.1 e in linea con l'Obiettivo specifico OS7. Al riguardo, l'analisi stabilisce per tale esigenza una complessiva e sostanziale strategicità su tutte le aree del paese riconoscendo al presente intervento un ruolo centrale, anche in termini finanziari, nel panorama complessivo degli interventi da attivare.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornirà un contributo fondamentale per il raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R36

Collegamento con altri interventi

L'intervento sarà implementato in maniera autonoma o combinato con altri interventi attraverso la modalità pacchetto (pacchetto giovani). In quest'ultimo caso, le modalità di esecuzione del pacchetto giovani e le misure inserite all'interno del pacchetto sono definite dalle singole regioni.

	Adozione pacchetto giovani	**Interventi previsti all'interno del pacchetto**	**Modalità di implementazione del pacchetto**	**Note di giustificazione delle scelte**
Puglia	SI	SRD001	Semplice accesso con priorità, attivazione contestuale di più misure (obbligatorie o scelta facoltativa tra un ventaglio)	Massimizzazione del contributo per l'avvio dell'attività

L'intervento si abbina con l'intervento previsto nell'ambito del Primo pilastro attraverso il sostegno complementare ai giovani agricoltori come da art. 16 lettera c) e art. 30 del Reg (Ce).

Principi e criteri di selezione:

L'intervento prevede l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Regolamento SPR. Tali criteri sono stabiliti dalle Autorità di Gestione Regionali, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale. Gli stessi criteri di selezione dovranno essere definiti in modo da garantire la parità di trattamento dei richiedenti, un migliore utilizzo delle risorse finanziarie e l'orientamento del sostegno in conformità con gli obiettivi dell'intervento.

Attraverso l'attribuzione di determinati punteggi connessi ai criteri di selezione, le Autorità di Gestione Regionali definiscono graduatorie atte ad individuare le proposte progettuali finanziabili. Allo scopo di

definire una maggiore qualità progettuale, le Autorità di Gestione Regionali stabiliscono altresì punteggi minimi al di sotto dei quali le proposte dai richiedenti non potranno comunque essere finanziabili.

La scelta dei **principi** va giustificata in relazione agli obiettivi del PSN e delle specifiche esigenze e priorità regionali

Regioni	Principi di selezione	giustificazione
Puglia	Caratteristiche del soggetto richiedente/azienda	Favorire l'insediamento di soggetti con specifici requisiti, coerenti con le priorità del Piano
	Localizzazione territoriale	Favorire l'insediamento in aree con vincoli naturali o altri svantaggi

Collegamenti con altre normative:

art. 75 REGOLAMENTO (UE) 2021/2115 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 2 dicembre 2021 recante norme sul sostegno ai piani strategici che gli Stati membri devono redigere nell'ambito della politica agricola comune (piani strategici della PAC) e finanziati dal Fondo europeo agricolo di garanzia (FEAGA) e dal Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) e che abroga i regolamenti (UE) n. 1305/2013 e (UE) n. 1307/2013

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Giovani agricoltori come definiti nel cap. 4 par. 4.1.

Criteri di ammissibilità dei beneficiari:

sono ammissibili all'aiuto i giovani agricoltori come definiti al paragrafo 4.1.5, che soddisfino i seguenti requisiti:

C01: Al momento della proposizione della domanda di sostegno hanno un'età maggiore ai 18 anni e [2]inferiore a 41anni non compiuti ;

C02: possiedono un'adeguata formazione o competenza professionale in linea con quanto specificato nella definizione di giovane agricoltore. Ogni Regione e Provincia autonoma può prevedere modalità e tempi propri per il soddisfacimento di tale criterio se non posseduto al momento della presentazione della domanda. Il periodo di grazia è stabilito in ciascun bando ed è comunque non superiore a 36 mesi dalla data di concessione o non superiore alla durata del piano aziendale.

C03: Contemporaneamente alla domanda di aiuto presentano un piano aziendale per lo sviluppo dell'attività agricola. Gli elementi del piano dovranno essere definiti a livello regionale.

C04: si insediano per la prima volta in un'azienda agricola in qualità di capo azienda secondo le condizioni contenute nella definizione di giovane agricoltore.

Condizioni ulteriori per l'insediamento possono essere previste dalle singole regioni e province autonome sia per le persone fisiche che per le persone giuridiche.

Nei complementi di programmazione possono essere definiti, dalle singole regioni e province autonome ulteriori specifiche rispetto a quanto indicato in Tabella, sia per le persone fisiche che per le persone giuridiche.

Requisiti ulteriori di primo insediamento	Criteri ulteriori rispetto alla definizione	Elenco criteri ulteriori	Note di giustificazione delle scelte
Puglia	SI	Insediati da meno di 24 mesi dal rilascio della domanda di sostegno	Al fine di ampliare la platea di beneficiari

[2]

Possono essere ammessi premi multipli nel caso di persone giuridiche se previsto dalle singole regioni o province autonome.

Premi multipli	**Utilizzazione premi multipli**	**Modalità di concessione di premi multipli**	**Note di giustificazione delle scelte**
Puglia	SI	Nel caso di persone giuridiche si prevede la concessione di massimo due premi. La concessione di due premi è subordinata al fatto che ogni richiedente risponda ai criteri di ammissibilità e che la società abbia una compagine sociale costituita totalmente da giovani di età compresa tra 18 anni compiuti e 41 anni non compiuti.	Al fine di ampliare platea di beneficiari

C05: si insediano in un'azienda che non deriva da un frazionamento di un'azienda familiare di proprietà di parenti o da una suddivisione di una società in cui siano presenti parenti. Le Regioni o Province autonome che adottano questo criterio definiscono nel bando le relative condizioni specifiche nonché i relativi gradi di parentela/affinità non ammessi.

C06: Il richiedente non deve aver già beneficiato del premio di primo insediamento nell'ambito della politica di sviluppo rurale comunitaria.

NON sono ammessi al sostegno i giovani che:

C07: si insediano in aziende con una Produzione Standard o produzione potenziale minore o maggiore a determinate soglie minime e/o massime. Le Regioni e le Province Autonome che adottano il presente criterio quantificano le rispettive soglie sulla base delle proprie specificità regionali.

Produzione standard	**Adozione del criterio C07**	**Limiti minimi e massimi**	**Note di giustificazione delle scelte**
Puglia	SI	Soglia minima di € 18.000,00. Tale soglia minima viene ridotta a € 15.000,00 solo nel caso di insediamento del giovane in un'azienda la cui S.A.U. ricade per almeno 2/3 in zona rurale classificata "D" nel PSR regionale. Nel caso di premio plurimo nell'ambito di una società la soglia minima di accesso per l'insediamento sarà pari alla soglia minima moltiplicata per il numero dei richiedenti premio (fino ad un massimo di due). Soglia massima € 300.000,00	Valori minimi e massimi stabiliti congrui con la dimensione economica media delle aziende agricole regionali

Le autorità di gestione regionali definiscono ulteriori condizioni di ammissibilità dei beneficiari

Regioni: Altri criteri ulteriori	**Modalità di adozione**	**Note di giustificazione delle scelte**
Puglia	**NO**	-

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Obblighi inerenti l'insediamento:

OB01: Il piano aziendale da presentare unitamente alla domanda di sostegno deve inquadrare la situazione di partenza dell'insediamento, l'idea imprenditoriale che si intende attuare, le tappe essenziali che

caratterizzano le attività ed i tempi di attuazione, gli obiettivi e risultati che si intende raggiungere con evidenza di quelli orientati verso la sostenibilità economica ed ambientale e verso l'utilizzo delle ICT e i mercati target;

OB02: I beneficiari sono obbligati a rendere effettivo l'insediamento e ad avviare e completare le attività previste dal piano secondo i tempi e le modalità previsti dalla Regione Puglia.

Regioni: Completamento delle attività del piano	**n. mesi entro il quale terminare il piano di attività**	**Note di giustificazione delle scelte**
Puglia	36 mesi	Tempo medio per il completamento di un piano aziendale

Le autorità di gestione regionali definiscono ulteriori obblighi dei beneficiari

Altri obblighi	**Tempi e Modalità di adozione**	**Note di giustificazione delle scelte**
Puglia	**NO**	-

Impegni inerenti l'insediamento:

I01: I giovani beneficiari del premio si impegnano a condurre l'azienda agricola in qualità di capo azienda per un periodo di tempo minimo stabilito dalle singole regioni e provincie autonome coerentemente con le proprie specificità;

durata dell'impegno di conduzione	**n. di anni o mesi di durata dell'impegno**	**Note di giustificazione delle scelte**
Puglia	Condurre l'azienda per almeno cinque anni dalla data di decisione di concedere l'aiuto, ed essere impegnati in maniera prevalente nell'azienda agricola oggetto dell'insediamento. Anni 5 dalla data di decisione di concedere gli aiuti	periodo di impegno adeguato alle finalità del premio

I02: ad assolvere ai requisiti di "agricoltore in attività" al massimo entro 18 mesi dall'insediamento o dalla decisione con cui si concede l'aiuto ;

L' Autorità di Gestione della Regione Puglia definisce ulteriori impegni dei beneficiari

Altri impegni	**Modalità di adozione**	**Note di giustificazione delle scelte**

Puglia	I03: non aver commesso inadempienze/violazioni alle norme obbligatorie di contrasto alla Xylella (Legge Regionale 19 aprile 2021, n.6 - art. 3). Riscontro presso ente preposto (Osservatorio Fitosanitario, ecc.)	Rendere l'insediamento coerente con il quadro normativo regionale

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

In questa sezione vanno descritte le giustificazioni per le differenti scelte regionali descritti nelle precedenti sottosezioni. Una volta definite le stesse ed appurata la ratio si provvederà a compilare la sezione.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

N.P.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

Forma di sostegno

☑ **Sovvenzione**

☑ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti

☐ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario

☐ costi unitari

☑ somme forfettarie

☐ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Il sostegno concesso prevede un massimale di 100.000. Il sostegno può essere concesso in forma di premio in conto capitale anche in più stati di avanzamento o attraverso il ricorso a strumenti finanziari oppure attraverso una combinazione delle due modalità.

Regione:Tipo di sostegno e massimali	**Sostegno sotto forma di importo forfettario**	**Entità dell'aiuto in €**	**n. rate del premio e relativo peso % sul totale**	**Ricorso a strumenti finanziari**	**Motivazione delle scelte**
Puglia	SI	· Sostegno in zone ordinarie: € 60.000,00 • Sostegno in aree C e D del Piano: € 65.000,00	Premio erogabile in due rate: La prima pari al 70% del premio La seconda erogabile a saldo previa verifica del completamento del piano aziendale pari al 30% del premio	NO	Si prevede una erogazione maggiore del premio (70%) all'avvio per facilitare l'insediamento del giovane

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'entità dei pagamenti è determinata in relazioni alle specificità regionali e secondo quanto specificatamente

disposto e giustificato da parte di ogni AdG competente, e prevede un sostegno forfettario in conto capitale fino ad un massimale di 100.000,00 euro.

Spiegazione supplementare

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☑ No ☐ Misto

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☐ Notifica ☐ Regolamento generale di esenzione per categoria ☐ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☐ Importo minimo

Additional information:

N.P.

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

N.P.

10 Rispetto delle norme OMC

Amber Box

Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

La misura si pone al di fuori della green box

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRE01-PUG-01 - SRE01 - Insediamento giovani agricoltori	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.36; R.37	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRE01-PUG-01 - SRE01 - Insediamento giovani agricoltori

-

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRE01-PUG-01 - SRE01 - Insediamento giovani agricoltori (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	65.000,00	65.000,00	65.000,00	65.000,00	65.000,00	65.000,00	
	O.25 (unità: Beneficiari)	0	0	0	500	0	0	500	1.000
TOTALE	O.25 (unità: Beneficiari)	0	0	0	500	0	0	500	1.000
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	12.500.000,00	12.500.000,00	0,00	12.500.000,00	12.500.000,00	50.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	6.312.500,00	6.312.500,00	0,00	6.312.500,00	6.312.500,00	25.250.000,00

SRG01 - sostegno gruppi operativi PEI AGRI

Codice intervento (SM)	SRG01
Nome intervento	sostegno gruppi operativi PEI AGRI
Tipo di intervento	COOP(77) - Cooperazione
Indicatore comune di output	O.1. Numero di progetti del gruppo operativo del partenariato europeo per l'innovazione (PEI)
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

Regione	Puglia
Setting up	
Sì	
No	X
Gruppi Operativi	
Sì	X
No	

L'intervento sarà attivato da 18 Regioni/Province autonome, ciascuna sul proprio territorio, attraverso le rispettive Autorità di Gestione, nonché dall'Autorità di gestione nazionale.

Sono previsti Gruppi Operativi del PEI AGRI di livello regionale, interregionale, transnazionale e transfrontaliero sulla base del tipo di problematica o opportunità che si intende affrontare.

Ai sensi dell'articolo 155, paragrafo 3 del Reg. (Ue) 2115/2021 alcune Regioni e Provincie autonome prevedono di utilizzare il Feasr 2023-2027 anche (oppure solo) per onorare impegni, ancora pendenti, a favore dei beneficiari a valere del Reg. (Ue) 1305/2013 di cui alle pertinenti misure dei Programmi di sviluppo rurale 2014-2022 vigenti.

Tali spese sono state inserite nella presente scheda ordinaria in quanto le Regioni e le Provincie autonome interessate hanno attestato che le condizioni di ammissibilità della misure dei PSR 2014-2022 in questione sono simili e coerenti con le condizioni di ammissibilità descritte nel presente intervento del Piano strategico nazionale 2023-2027

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
XCO Obiettivo trasversale di ammodernamento del settore, promuovendo e condividendo conoscenze, innovazioni e processi di digitalizzazione nell'agricoltura e nelle aree rurali e incoraggiandone l'utilizzo

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
EA.1	Promuovere la cooperazione e integrazione fra le diverse componenti dell'AKIS	Complementare	Sì

EA.2	Promuovere la raccolta e diffusione di informazioni adeguate alle esigenze delle imprese	Complementare	Sì
EA.3	Migliorare l'offerta informativa e formativa	Complementare	Sì
EA.4	Promuovere la formazione e il sistema della consulenza (pubblica e privata)	Complementare	Sì
EA.5	Promuovere l'utilizzo degli strumenti digitali	Complementare	Sì
EA.6	Stimolare la partecipazione delle imprese alla messa a punto di innovazioni	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.1 Numero di persone che beneficiano di consulenza, formazione, scambio di conoscenze o che partecipano a gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione (PEI) sostenuti dalla PAC finalizzati a promuovere l'efficacia dell'attuazione sostenibile in campo economico, sociale, ambientale, climatico e di efficienza delle risorse
R.2 Numero di consulenti che ricevono un sostegno finalizzato all'inserimento in sistemi di conoscenza e innovazione in campo agricolo (AKIS)
R.28 Numero di persone che beneficiano di consulenza, formazione, scambio di conoscenze o che partecipano a gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione (PEI) sostenuti dalla PAC connessi con l'efficacia dell'attuazione in campo ambientale o climatico

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

Per favorire lo sviluppo dell'innovazione, di nuovi prodotti, di nuove tecniche di produzione, nuovi modelli organizzativi e gestionali, il Piano Strategico della PAC (PSP) riconosce un ruolo fondamentaleai Gruppi Operativi (GO), che sono uno degli attori principali dell'AKIS.

L'intervento è finalizzato al sostegno:

- dei soggetti che si impegneranno in azioni di raccolta di idee innovative, di ricerca di partner e definizione dell'impostazione progettuale (setting up),
- dei Gruppi Operativi del PEI AGRI.

I GO promuovono la conoscenza, l'innovazione e la digitalizzazione nel settore agricolo, forestale e nelle aree rurali nonché la loro diffusione mediante l'individuazione di problemi/opportunità e delle relative soluzioni innovative, attuate nell'ambito di un partenariato che realizza un progetto. L'attuazione del progetto avviene attraverso l'applicazione dell'approccio interattivo all'innovazione, che promuove la partecipazione degli utenti delle innovazioni e di tutti gli altri soggetti che, a vario titolo, sono coinvolti nelle fasi di realizzazione.

I Gruppi Operativi sono partenariati costituiti da varie tipologie di soggetti quali, per esempio, imprese, agricoltori, centri di ricerca, università, consulenti che agiscono insieme per introdurre e diffondere innovazione nel rispetto degli obiettivi del PEI-AGRI come più precisamente definito all'art. 127 del Reg. (UE) 2021/2115.

Modalità di attuazione

Al momento dell'accesso al finanziamento, il beneficiario del sostegno dovrà presentare un progetto di innovazione.

La selezione dei progetti viene realizzata a livello di Regione/Provincia autonoma per quanto concerne i GO regionali/ provinciali.

L'attivazione di GO interregionali e/o transnazionali e/o transfrontalieri sarà realizzata sulla base di specifiche modalità di accordo fra le istituzioni competenti che regolamenteranno i contenuti, la selezione, l'attuazione e il finanziamento. Le suddette modalità di accordo saranno gestite dal Coordinamento AKIS nazionale di cui al capitolo 8 paragrafo 2.

ll sostegno può essere concesso sotto forma di:

(i) un importo globale che copre i costi di esercizio della cooperazione, i costi diretti specifici del progetto di innovazione e necessari alla sua implementazione e i costi delle operazioni attuate;

(ii) un importo che copre unicamente i costi di esercizio della cooperazione e i costi specifici del progetto di innovazione, utilizzando, per la copertura dei costi delle altre operazioni attuate, e funzionali alla sua realizzazione, i fondi provenienti da altri tipi di intervento per lo sviluppo rurale.

È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari fino al 50% del contributo concesso.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

I progetti di innovazione dei Gruppi Operativi del PEI AGRI rispondono ai fabbisogni di intervento connessi con l'obiettivo trasversale perseguito dall'AKIS, con particolare riferimento alla esigenza A1, nella quale si segnala la necessità di integrare le diverse componenti dell'AKIS e alla A2 che evidenzia la necessità di una maggiore diffusione di conoscenza e innovazione.

A tal fine, saranno coinvolti i servizi di consulenza nelle azioni di diffusione delle innovazioni sia internamente ai Gruppi Operativi che verso l'esterno, in collaborazione con le strutture di ricerca.

Proprio per la natura sistemica e partenariale dell'intervento PEI AGRI, esso risponde anche alle altre esigenze evidenziate dall'analisi SWOT, quali il miglioramento dell'offerta informativa e formativa rivolta alle imprese (A3), la maggiore diffusione delle tecnologie digitali (A5) e il maggior coinvolgimento delle imprese negli interventi di diffusione delle innovazioni (A6).

Collegamento con i risultati

La tipologia di intervento fornisce un contributo fondamentale per il raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R1 con indicazione del numero di persone che partecipano a Gruppi Operativi del partenariato europeo per l'innovazione (PEI) sovvenzionati dalla PAC al fine di migliorare le prestazioni sostenibili a livello economico, sociale, ambientale, climatico e di efficienza delle risorse.

Collegamento con altri interventi

Le attività supportate si collegano, in modo sinergico e complementare agli Interventi del Piano Strategico e a tutti gli obiettivi specifici del reg. UE 2115/2021.

Il sostegno ai GO del PEI si collega ad altri interventi del PSP destinati all'AKIS con particolare riferimento agli Interventi di consulenza (SRH01), formazione (SRH02, SRH03), informazione (SRH04) e dimostrazione (SRH05) che potranno essere veicolo di diffusione dei risultati dei GO.

Inoltre, l'azione dei GO è connessa con gli interventi Cooperazione di supporto all'innovazione e servizi rivolti ai settori agricolo, forestale e alimentare (SRG09) e Servizi di back office per l'AKIS (SRH06) che sono utili a creare un contesto favorevole all'innovazione, a fornire informazioni sulle esigenze di imprese e territori e a organizzare eventi e incontri utili a diffondere i risultati dei GO.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Beneficiari e composizione dei GO:

Il beneficiario del sostegno è il Gruppo Operativo o i soggetti del setting up individuati tra le seguenti

categorie di soggetti:

1. imprese agricole e/o forestali (in forma singola e/o associata) con sede legale e/o operativa nella regione di appartenenza;
2. altre imprese operanti nelle aree rurali rilevanti per il raggiungimento degli obiettivi del Gruppo Operativo;
3. enti pubblici e/o imprese private operanti nel settore della ricerca e/o della formazione;
4. soggetti prestatori di consulenza;
5. altri soggetti del settore agricolo, alimentare e forestale, dei territori rurali e della società civile rilevanti per il raggiungimento degli obiettivi del Gruppo Operativo;
6. imprese attive nel campo dell'ICT;
7. Adg nazionale, Regioni e Province autonome anche attraverso i loro Enti strumentali, Agenzie e Società in house.

Specificità regionali

Per la Puglia:

Non utilizzerà la tipologia 7

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Principi di selezione:

01 - caratteristiche partenariali del GO in relazione al progetto

02 - premialità per presenza di soggetti prestatori di consulenza

03 - caratteristiche qualitative del progetto

04 - qualità dell'attività di disseminazione e divulgazione dei risultati.

Specificità regionali

Per la Puglia:

Non utilizzato principio 02

Ulteriore principio

- Premialità per stimolare una partecipazione attiva delle imprese agricole o forestali

CONDIZIONI DI AMMISSIBILITA' (delle operazioni e dei beneficiari)

Criteri

CR01 - I Gruppi operativi devono essere formati da almeno due soggetti giuridici diversi appartenenti ad almeno due differenti categorie tra quelle elencate nella sezione Beneficiari.

CR02 - È obbligatoria l'adesione/partecipazione al GO di almeno un'impresa agricola o forestale.

CR03 - La/le innovazione/i auspicata/e può/possono basarsi su pratiche nuove, ma anche su quelle tradizionali applicate in un nuovo contesto geografico o ambientale.

CR04 - Ciascuna domanda di sostegno relativa al setting up e ciascun GO elabora un progetto per sviluppare, collaudare, adattare, diffondere innovazioni che si basino sul modello interattivo.

Impegni

IM01 - Diffusione dei progetti, delle loro sintesi e dei risultati realizzati da parte dei GO mediante gli archivi informatizzati istituzionali e/o piattaforme web regionali, nazionali (Rete nazionale della PAC) e europee

(Rete europea della PAC).

Specificità regionali

Obblighi

Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità, previsti dalla normativa UE applicabile, ciascun beneficiario di contributi pubblici ai sensi del presente intervento avrà l'obbligo di:

OB01 - Fornire su un sito web ufficiale e/o sui social media, una descrizione dell'operazione compresi gli obiettivi e i risultati evidenziando il sostegno finanziario dell'Unione europea.

OB02 – Utilizzare l'emblema dell'Unione secondo le caratteristiche tecniche previste in tutti i materiali prodotti.

OB03 - Rispettare la normativa sugli appalti (nel caso di beneficiari pubblici).

Ammissibilità delle spese/Vigenza temporale

Si rimanda al paragrafo 4.7.3 del presente documento.

Categorie di spese ammissibili

Si possono coprire i costi di ogni azione pertinente intesa a sviluppare, collaudare, adattare, diffondere l'innovazione, l'accesso alla formazione e alla consulenza, la realizzazione di analisi e studi di fattibilità, lo scambio e la diffusione di conoscenze e informazioni che contribuisca al conseguimento degli obiettivi specifici di cui all'articolo 6, paragrafi 1 e 2, del Reg. (UE) 2021/2115.

In particolare, sono ammessi:

1. Costi per attività preparatorie, compresa l'animazione.
2. Costi diretti di esercizio della cooperazione.
3. Costi amministrativi e legali per la costituzione e modifica del GO.
4. Costi diretti specifici del progetto di innovazione e necessari alla sua implementazione.
5. Investimenti necessari al progetto di innovazione.
6. Costi per le attività di formazione, consulenza e divulgazione.
7. Costi indiretti.

A norma dell'art. 77, par. 1, lett. a), l'intervento riconosce le spese relative ad una fase di setting-up/preparazione di durata massima di 12 mesi e una fase di attuazione del GO della durata massima di 5 anni.

Specificità regionali

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Si vedano paragrafi precedenti

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

N.P.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

Forma di sostegno

☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☑ somme forfettarie
☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

.Per i costi unitari la base legale per l'isituzione è:

- art. 83 (2) (a) (i) del Reg. UE 2021/2115;
- art. 83 (2) (b) del Reg. UE 2021/2115;
- art. 83 (2) (c) del Reg. UE 2021/2115.

Per le somme forfettarie e il finanziamento a tasso fisso la base legale è l'art. 83 (2) (a) (i) del Reg. UE 2021/2115.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'intensità di aiuto sarà pari al 100% salvo quanto previsto all'art. 77 paragrafo 4 del Reg. (UE) 2021/2115, relativamente alle spese riconducibili ad altri Interventi che abbiano intensità di aiuto differenti.

Specificità regionali

Spiegazione supplementare

I costi unitari sono calcolati sulla base del documento di indirizzo RRN/CREA "Costi semplificati e rendicontazione di alcune spese di partecipazione ai Gruppi Operativi" e s.m.i.

Essi riguardano le Valorizzazione dell'impegno dell'imprenditore agricolo o forestale nel Gruppo Operativo e la Rendicontazione del personale dei partner impegnato nelle azioni del GO.

Le altre forme di costo semplificato sono in fase di definizione.

Specificità regionale

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato
L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☐ No ☑ Misto
Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Può contenere attività e operazioni al di fuori del settore agricolo, il cui prodotto finale è un prodotto al di fuori del campo di applicazione dell'articolo 42 del TFUE.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato
SA.108006

Informazioni supplementari:

☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
N.P.

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 2, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Soddisfa le condizioni di cui all'Allegato 2 dell'Accordo OMC sull'Agricoltura, paragrafo 2 "Servizi generali", lettera f): servizi di marketing e promozione, comprese le informazioni di mercato, la consulenza e la promozione in relazione a determinati prodotti,ad esclusione gli esborsi per scopi non specificati che possono essere utilizzati dai venditori per ridurre il loro prezzo di vendita o conferire un vantaggio economico diretto agli acquirenti.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRG01-PUG-01 - SRG01-PLUA.01 - sostegno gruppi operativi PEI	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.1; R.2; R.28	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRG01-PUG-01 - SRG01-PLUA.01 - sostegno gruppi operativi PEI

IL VALORE E' STATO DEFINITO SULLA BASE DEI PROGETTI AMMESSI A FINANZIAMENTO NELLA PROGRAMMAZIONE 2014/2022

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRG01-PLUA.00 - sostegno gruppi operativi PEI	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	550.000,00	550.000,00	550.000,00	0,00	
	O.1 (unità: Progetti)	0,00	0,00	0,00	13	31			44
TOTALE	O.1 (unità: Progetti)				13	31	0		44
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)				1.950.000,00	4.650.000,00	15.545.742,00		22.145.742,00

	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)				948.750,00	2.348.250,00	7.850.599,71		11.183.599,71

SRG02 - costituzione organizzazioni di produttori

Codice intervento (SM)	SRG02
Nome intervento	costituzione organizzazioni di produttori
Tipo di intervento	COOP(77) - Cooperazione
Indicatore comune di output	O.28. Numero di gruppi e organizzazioni di produttori che beneficiano di sostegno
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento è attivato dalle Regioni Calabria, Lazio, Puglia e Toscana, che provvederanno ad attuarlo, ciascuna sul proprio territorio, attraverso le Autorità di Gestione regionali.

Per il presente intervento non è prevista l'attuazione di una operazione, o parte di essa, al di fuori del territorio della Regione competente o del territorio dello Stato italiano.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO3 Migliorare la posizione degli agricoltori nella catena di valore

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E1.6	Promuovere i processi di integrazione e aggregazione delle imprese e dell'offerta	Strategico	In parte
E1.8	Rafforzare i sistemi di certificazione, di qualità riconosciuta e di etichettatura volontaria	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.10 Percentuale di aziende agricole che partecipano a gruppi di produttori, organizzazioni di produttori, mercati locali, filiere di approvvigionamento corte e regimi di qualità sovvenzionati dalla PAC

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento punta alla promozione dell'associazionismo, potenziandone la portata e i possibili risultati, considerato che la PAC è stata progressivamente liberalizzata e i mercati agricoli dell'Ue sono stati aperti alla concorrenza globale. In questo contesto, per i produttori agricoli, l'associazionismo si profila come strumento efficace per riequilibrare la propria forza contrattuale rispetto ad altri partner commerciali ed è necessario favorire processi di aggregazione stabile degli operatori agricoli attraverso l'aiuto alla costituzione di organizzazioni di produttori (OP) e/o associazioni di organizzazioni di produttori (AOP) ed

organismi interprofessionali.

In questo modo, si possono perseguire i seguenti obiettivi specifici:

1. fronteggiare le limitate dimensioni economiche e strutturali delle aziende agricole e forestali;
2. favorire l'aumento del valore delle produzioni commercializzate;
3. migliorare l'integrazione delle aziende agricole nelle filiere agroalimentari;
4. contribuire ad una più equa distribuzione del valore aggiunto;
5. favorire strumenti di integrazione come le reti d'impresa.

L'aiuto quindi è concesso per finanziare la nuova costituzione di OP, AOP e organismi interprofessionali. La partecipazione all'intervento è subordinata alla presentazione di un Piano Aziendale da parte dei suddetti soggetti.
Nel caso OP, AOP e organismi interprofessionali, già esistenti vanno ad introdurre una nuova attività in linea con gli obiettivi specifici previsti, l'aiuto è ugualmente concedibile.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico:

Gli obiettivi sopra elencati rispondono ai fabbisogni di intervento delineati dall' Esigenza 1.6 (OS3): Promuovere l'aggregazione delle imprese e favorire la concentrazione dell'offerta e dall'Esigenza 1.8 (OS3): Rafforzare i sistemi di certificazione, regimi di qualità riconosciuta, sistemi di etichettatura volontaria per aumentare la qualità, la sostenibilità e il benessere animale, favorendo la partecipazione delle imprese delle filiere agroalimentari e rafforzando il ruolo delle OP e dei Consorzi di Tutela

Collegamento con i risultati

L'intervento previsto fornirà un contributo per il raggiungimento dei risultati.

Collegamento con altri interventi

L'intervento sarà implementato in maniera autonoma o in combinato con altri interventi attraverso la modalità pacchetto. In quest'ultimo caso, le modalità di esecuzione del pacchetto e le misure inserite all'interno del pacchetto sono definite dalle singole regioni.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

I beneficiari della misura sono le organizzazioni di produttori anche forestali, le associazioni di OP e le organizzazioni interprofessionali secondo le modalità indicate nei criteri di ammissibilità.
Non sono previsti limitazioni legate alla zona di ubicazione delle aziende agricole. Sono pertanto ammissibili al sostegno tutte le imprese agricole ubicate operanti sul territorio nazionale.

Criteri di ammissibilità
CR01: E' finanziata la costituzione di OP, AOP e Organismi Interprofessionali e nuove attività, per i medesimi soggetti già costituiti, che siano, però, coerenti con l'esigenza di rafforzare la catena del valore dei produttori.
CR02: Il sostegno è subordinato alla presentazione di un Piano Aziendale da parte dei soggetti beneficiari
CR03: **:** Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità. Si riporta nella tabella di seguito il dettaglio delle scelte della Regione Puglia relative agli ulteriori criteri di ammissibilità

Regione	**Altri criteri di ammissibilità**	**Motivazioni**

Puglia	La Regione Puglia vuole riconoscere alle OP già riconosciute solo le annualità residue (su 5 anni) rispetto alla data di riconoscimento	

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

L'aiuto è subordinato alla presentazione di un Piano Aziendale da parte dei soggetti beneficiari.
Lo stesso è concesso sotto forma di aiuto forfettario in rate annuali per un periodo massimo di 5 anni dalla data del riconoscimento ed è decrescente. L'intensità è calcolata sulla base della produzione commercializzata annuale del richiedente.

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione
L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione, al fine di amplificarne l'efficacia.
Nella seguente tabella sono riportati i principi di selezione individuati dalla Regione Puglia:

Regione	**Principi di selezione**
Puglia	- Caratteristiche dei richiedenti - Caratteristiche tecnico/economiche del programma operativo delle OP (ad es.condizionalità ambientale e sociale, giovani imprenditori..)

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

le specificità regionali sono state già viste nelle sezioni precedenti

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☐ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☐ costi unitari
☑ somme forfettarie
☐ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

-art. 83 (2) (c) del Reg. UE 2021/2115.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

Il sostegno è sotto forma di aiuto forfettario degressivo ed erogato in rate annuali. Esso è calcolato sulla base della produzione commercializzata annuale . con un massimo di 100.000 EUR all'anno. Il sostegno, a livello di beneficiario, è limitato al 10% della produzione commercializzata nei primi cinque anni dopo il riconoscimento (Oss.655)

Spiegazione supplementare

da definire

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☐ No ☑ Misto

Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Può contenere attività ed operazioni esterne al settore agricolo, il cui prodotto finale è un prodotto al di fuori del campo di applicazione dell'art. 42 del TFUE

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo

Numero del procedimento aiuti di Stato

N.P.

supplementari:

☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.

☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento

N.P.

10 Rispetto delle norme OMC

Green Box

Allegato 2, punto 2, dell'accordo dell'OMC

Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Soddisfa le condizioni di cui all'Allegato 2 dell'Accordo OMC sull'Agricoltura, paragrafo 2 "Servizi generali", lettera f): servizi di marketing e promozione, comprese le informazioni di mercato, la consulenza e la promozione in relazione a determinati prodotti,ad esclusione gli esborsi per scopi non specificati che possono essere utilizzati dai venditori per ridurre il loro prezzo di vendita o conferire un vantaggio economico diretto agli acquirenti.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRG002-PUG-01 - SRG002 - Costituzione organizzazioni di produttori	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.10;	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRG002-PUG-01 - SRG002 - Costituzione organizzazioni di produttori

-

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario 2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRG002-PUG-01 - SRG002 - Costituzione organizzazioni di produttori (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	75.000,00	75.000,00	75.000,00	75.000,00	75.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	
	O.28 (unità: Beneficiari)			13					13

TOTALE	O.28 (unità: Beneficiari)			13					13
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	1.300.000,00	1.200.000,00	1.000.000,00	900.000,00	600.000,00	5.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	0,00	656.500,00	606.000,00	505.000,00	454.500,00	303.000,00	2.525.000,00

SRG03 - partecipazione a regimi di qualità

Codice intervento (SM)	SRG03
Nome intervento	partecipazione a regimi di qualità
Tipo di intervento	COOP(77) - Cooperazione
Indicatore comune di output	O.29. Numero di beneficiari che ricevono un sostegno per partecipare a regimi di qualità ufficiali
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento è attivato da tutte le Regioni italiane, ad eccezione della Campania, dell'Emilia-Romagna, del Friuli-Venezia Giulia, della Lombardia, della Liguria, del Molise, della Sicilia, della Toscana e delle due Province Autonome di Trento e Bolzano. Le Regioni che attiveranno l'intervento provvederanno ad attuarlo, ciascuna sul proprio territorio, attraverso le Autorità di Gestione regionali.

Per il presente intervento non è prevista l'attuazione di una operazione, o parte di essa, al di fuori del territorio della Regione/Provincia Autonoma competente o del territorio dello Stato italiano.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO3 Migliorare la posizione degli agricoltori nella catena di valore

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E1.6	Promuovere i processi di integrazione e aggregazione delle imprese e dell'offerta	Strategico	In parte
E1.8	Rafforzare i sistemi di certificazione, di qualità riconosciuta e di etichettatura volontaria	Qualificante	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.10 Percentuale di aziende agricole che partecipano a gruppi di produttori, organizzazioni di produttori, mercati locali, filiere di approvvigionamento corte e regimi di qualità sovvenzionati dalla PAC

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

La tutela della qualità delle produzioni agroalimentari rappresenta per l'Italia uno dei principali obiettivi della politica agroalimentare, considerato che il nostro Paese vanta in Europa il maggior numero di prodotti a marchio registrato, 838 al 2020, che evidenzia, anche il forte legame con il territorio di origine.

L'intervento andrebbe preferibilmente realizzato sostenendo le forme associative degli agricoltori che

operano nei regimi di qualità, incentivando chi, tra i loro associati, aderisce ai sistemi previsti.
I regimi di qualità che possono beneficiare dell'intervento devono essere conformi con quanto riportato nell'Articolo 47 del Regolamento UE 2022/126. In particolare, deve essere garantita la specificità del prodotto finale che deve essere contraddistinto da caratteristiche ben distinguibili, particolari metodi di produzione o una qualità del prodotto finale superiore alle norme commerciali correnti. La partecipazione ai regimi di qualità che beneficiano dell'aiuto previsto dall'intervento deve essere aperta a tutti i produttori e prevedere dei disciplinari di produzione vincolanti e verificabili dalle autorità pubbliche o ad organismi di controllo.

La tipologia di intervento considera:

1. sostegno alle associazioni e ad altri organismi di tipo associativo o cooperativo per la partecipazione ai regimi di qualità istituiti dall'UE e ai sistemi di qualità nazionali e regionali indicati nella domanda di aiuto;
2. sostegno alle aziende agricole in forma singola che per la prima volta aderiscono ai regimi di qualità;
3. sostegno alle reti di imprese agricole.

Sono ammissibili i costi annuali riferiti all'anno solare.
Le Regioni possono decidere se attivare l'intervento su base annuale o poliennale.
Il sostegno è una sovvenzione a fondo perduto concesso sotto forma di pagamento annuale.
È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari fino al 50% del contributo concesso per le singole operazioni alle condizioni stabilite nella sezione 4.7.3, paragrafo 3, del presente Piano.

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione
L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione, al fine di amplificarne l'efficacia e stimolare l'adesione di un alto numero di aziende.

Nella seguente tabella sono riportati i principi di selezione individuati dalla Regione Puglia:

Principi di selezione	**Puglia**
Individuazione di priorità tra i diversi regimi di qualità	X
Regimi di qualità caratterizzati da maggior sostenibilità ambientale	X
Prodotti con maggiori fabbisogni in termini di certificazione	X
Adesioni ad altri tipi di operazione	X
Data di introduzione/riconoscimento dei sistemi di qualità e/o dei sistemi facoltativi	
Territorio/distretti	
Tipologia di beneficiario	
Partecipazione in forma associata	
Numero di agricoltori che aderiscono al regime di qualità	
Altri	

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico:

Il sistema dei Regimi di qualità favorisce il sistema produttivo e l'economia del territorio, tutela l'ambiente, perché il legame indissolubile con il territorio di origine esige la salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità, sostiene la coesione sociale dell'intera comunità. Allo stesso tempo, grazie alle certificazioni di qualità si danno maggiori garanzie ai consumatori con un livello di tracciabilità e di sicurezza alimentare più elevato rispetto ad altri prodotti.

Gli obiettivi sopra elencati rispondono ai fabbisogni di intervento delineati dall' Esigenza 1.6 (OS3): Promuovere l'aggregazione delle imprese e favorire la concentrazione dell'offerta e dall'Esigenza 1.8 (OS3): Rafforzare i sistemi di certificazione, regimi di qualità riconosciuta, sistemi di etichettatura volontaria per aumentare la qualità, la sostenibilità e il benessere animale, favorendo la partecipazione delle imprese delle filiere agroalimentari e rafforzando il ruolo delle OP e dei Consorzi di Tutela.

Collegamento con i risultati

L'intervento previsto contribuirà a aumentare il numero di aziende che partecipano a regimi di qualità anche in forma di gruppi di produttori, organizzazioni di produttori o attraverso i mercati locali.

Collegamento con altri interventi

L'intervento sarà implementato in maniera autonoma o in combinato con altri interventi attraverso la modalità pacchetto. In quest'ultimo caso, le modalità di esecuzione del pacchetto e le misure inserite all'interno del pacchetto sono definite dalle singole Regioni.

Le aziende che percepiscono pagamenti per l'adesione ai regimi di qualità in seno all'OCM o partecipano agli interventi agroambientali che riconoscono i costi per l'adesione al regime di qualità non possono beneficiare del presente intervento.

In ogni caso in tutte le fasi del procedimento è garantita l'unicità del canale di finanziamento per scongiurare ogni rischio di doppio pagamento attraverso un adeguato sistema di gestione e controllo.

Laddove i costi di certificazione biologica siano compresi nel pagamento effettivamente erogato ai beneficiari di SRA29, questi ultimi sono esclusi dalla partecipazione al presente intervento per la medesima spesa.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

I beneficiari della misura sono le aziende singole o forme associative degli agricoltori di nuova costituzione o già esistenti, qualsiasi natura giuridica, che aderiscono a regimi di qualità istituiti: dall'Unione Europea, dallo Stato membro e dalle Regioni.

Non sono previsti criteri di ammissibilità legati alla zona di ubicazione delle aziende agricole. Sono pertanto ammissibili al sostegno tutte le imprese agricole ubicate operanti sul territorio nazionale.

Criteri ammissibilità dei beneficiari:

CR01: L'imprenditore agricolo, per poter essere il destinatario finale dell'intervento, deve partecipare per la prima volta ai regimi di qualità ammissibili o deve aver partecipato ai medesimi regimi nei cinque anni precedenti alla presentazione della domanda di sostegno.

CR02: Per OP, AOP e Consorzi di tutela, essere riconosciuti ai sensi della pertinente normativa nazionale e regionale;

CR03: Le associazioni di agricoltori devono raggruppare anche agricoltori che partecipano per la prima volta o hanno aderito nei cinque anni precedenti la presentazione della domanda di sostegno ai regimi di qualità ammissibili;

CR04: I soggetti indicati nella domanda di aiuto devono partecipare ad uno dei seguenti regimi di qualità:

1. Indicazioni geografiche DOP/IGP– prodotti agricoli e alimentari registrati nello specifico registro dell'Unione -Reg. (UE) n.1151/2012 relativo ai regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari, compresa l'indicazione facoltativa di qualità "prodotto di montagna". ;
2. Denominazioni di origini, Indicazioni geografiche e menzioni tradizionali nel settore vitivinicolo - Reg. (UE) n.1308/2013;
3. STG – prodotti agricoli e alimentari registrati nello specifico registro dell'Unione - Reg. (UE)

n.1151/2012 relativo ai regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari;

4. Indicazioni geografiche delle bevande spiritose –Reg. (UE) 2019/787 relativo alla definizione, alla presentazione e all'etichettatura delle bevande spiritose;
5. Indicazioni geografiche dei prodotti vitivinicoli aromatizzati - Reg. (UE) n.1151/2012 relativo ai regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari;
6. Produzione biologica – prodotti agricoli e alimentari ottenuti ai sensi del Reg. (UE) n. 848/2018;
7. Produzioni di qualità di cui al Sistema Qualità Nazionale Produzione Integrata – legge 3 febbraio 2011 n.4;
8. Sistema di qualità nazionale zootecnia – prodotti agricoli zootecnici ottenuti in conformità ai disciplinari di produzione iscritti nell'elenco di cui all'articolo 7 del Decreto del Ministro delle Politiche agricole alimentari e forestali del 4 marzo 2011;
9. Sistema di qualità benessere animale – produzioni ottenute in conformità ai disciplinari di produzione del Sistema di Qualità Nazionale per il Benessere Animale (SQNBA) di cui all'art. 224bis della L. 17 luglio 2020, n. 77;
10. Regimi di qualità di natura etica e sociale
11. Ulteriori sistemi di qualità nazionali e regionali così come indicati nella seguente tabella:

Regione	**Altri sistemi di qualità**
Puglia	Marchio "Prodotti di Qualità" - Qualità garantita dalla Regione Puglia

CR04: Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità. Si riporta nella tabella di seguito il dettaglio delle scelte delle Regione Puglia relative agli ulteriori criteri di ammissibilità.

Regione	**Altri criteri di ammissibilità**	**Motivazione**
Puglia	Il richiedente deve possedere sede legale e unità produttiva nel territorio pugliese	

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Impegni

I pagamenti sono accordati qualora siano rispettati i seguenti impegni:

I01: L'iscrizione al sistema di controllo del regime di qualità deve essere mantenuta per tutta la durata dell'impegno.

I02: Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori impegni. La Regione Puglia non adotta ulteriori impegni.

Altri obblighi

nessuno

Categorie di spese ammissibili:

Sono ammissibili a beneficiare del sostegno le seguenti voci di spesa:

SP01 – Costi di certificazione per la prima iscrizione e il mantenimento nel sistema dei controlli;

SP02 – Costi delle analisi previste dal disciplinare di produzione e dal piano di controlli dell'organismo di certificazione.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

le specifcità regionali sono state già viste nelle sezioni precedenti

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

N.P.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☐ somme forfettarie
☐ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

La definizione dei costi semplificati non è ancora stata sviluppata e, pertanto, la base legale per la loro istituzione sarà definite in una fase successiva

Il sostegno è una sovvenzione a fondo perduto concesso sotto forma di pagamento annuale.
L'intensità dell'aiuto è pari al 100% dei costi fissi sostenuti nel periodo di riferimento di ciascuna annualità per la partecipazione al/ai regime/i di qualità ammesso/i, entro il limite massimo complessivo annuale di € 3.000,00 (tremila) per soggetto per un massimo di 5 anni.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

Il sostegno è una sovvenzione a fondo perduto concesso sotto forma di pagamento annuale.
Le Regioni possono decidere se attivare l'intervento su base annuale o poliennale.
Sono ammissibili i costi annuali riferiti all'anno solare.

Spiegazione supplementare

vedere sezioni precedenti

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato
L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☐ No ☑ Misto
Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Può contenere attività e operazioni relative al settore forestale o al di fuori del settore agricolo, il cui prodotto finale è un prodotto al di fuori del campo di applicazione dell'articolo 42 del TFUE.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato
SA.108949

Informazioni supplementari:
N.P.

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
N.P.

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 2, dell'accordo dell'OMC

Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Soddisfa le condizioni di cui all'Allegato 2 dell'Accordo OMC sull'Agricoltura, paragrafo 2 "Servizi generali", lettera f): servizi di marketing e promozione, comprese le informazioni di mercato, la consulenza e la promozione in relazione a determinati prodotti,ad esclusione gli esborsi per scopi non specificati che possono essere utilizzati dai venditori per ridurre il loro prezzo di vendita o conferire un vantaggio economico diretto agli acquirenti.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRG003-PUG-01 - SRG003 - Partecipazione a regimi di qualità	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.10;	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario
SRG003-PUG-01 - SRG003 - Partecipazione a regimi di qualità

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2023 - 2029
SRG03-PUG-01 - partecipazione regimi di qualità	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	1.400,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	
	O.29 (unità: Beneficiari)	0	0	435	0	0	0	0	0
TOTAL	O.29 (unità: Beneficiari)	0	0	435	0	0	0	0	
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	900.000,00	700.000,00	600.000,00	500.000,00	300.000,00	3.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale	0,00	0,00	454.500,00	353.500,00	303.000,00	252.500,00	151.500,00	1.515.000,00

	(Contributo dell'Unione in EUR)								
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR))								

SRG05 - supporto preparatorio LEADER- sostegno alla preparazione delle strategie di sviluppo rurale

Codice intervento (SM)	SRG05
Nome intervento	supporto preparatorio LEADER- sostegno alla preparazione delle strategie di sviluppo rurale
Tipo di intervento	COOP(77) - Cooperazione
Indicatore comune di output	O.31. Numero di strategie di sviluppo locale (LEADER) o azioni preparatorie sovvenzionate
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: Sì

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento è attivato, in zone omogenee e coerenti in termini geografici, sociali, economici e culturali a livello sub-regionale e sub-provinciale, in tutte le Regioni e Provincie Autonome.

Le aree prioritarie di intervento sono prevalentemente le zone rurali Ce D e in limitati casi specifici anche zone B e A e secondo le condizioni di ammissibilità previste dall'intervento "(SGR06) LEADER – Attuazione delle Strategie di Sviluppo Locale".

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte delle AdG regionali/provinciali. (Tab. 1)

Tabella 1 - Descrizione delle Regioni e Provincie Autonome che attivano l'intervento

Attivazione Intervento	Puglia
SI	X
NO	

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO8 Promuovere l'occupazione, la crescita, la parità di genere, inclusa la partecipazione delle donne all'agricoltura, l'inclusione sociale e lo sviluppo locale nelle zone rurali, comprese la bioeconomia circolare e la silvicoltura sostenibile

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E3.7	Sostenere la progettazione integrata nelle aree rurali	Qualificante	Sì
E3.8	Migliorare la capacità progettuale e la partecipazione degli attori locali	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.38 Percentuale della popolazione rurale interessata da strategie di sviluppo locale

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale dell'intervento

Il Supporto preparatorio, previsto dall'art. 34 par. 1 lettera a) del Reg. (UE) 2021/1060, è strettamente correlato ad una efficace ed efficiente attuazione dell'intervento (SRG06) LEADER - Attuazione delle Strategie di Sviluppo Locale che richiede:

- l'elaborazione di Strategie di Sviluppo Locale (SSL) di qualità capaci di agire in maniera integrata su tutti gli asset del capitale territoriale, rafforzare la connessione fra i diversi settori dell'economia e della società locale, favorire la sperimentazione di percorsi di sviluppo innovativi e l'adozione di buone pratiche a livello territoriale;
- una fattiva partecipazione degli attori pubblici e privati, organizzati in partnership locali, per migliorare il disegno delle SSL in modo da accrescerne l'efficacia;
- l'attivazione di strutture tecniche delle partnership locali con adeguate competenze, per assicurare un efficiente svolgimento delle attività operative di esecuzione, animazione e gestione delle operazioni pianificate nelle SSL.

Pertanto, questo intervento sostiene le operazioni per l'animazione, formazione e capacity building dei partenariati locali e l'elaborazione di proposte di SSL da implementare nell'ambito dell'Intervento (SRG06) LEADER - Attuazione delle Strategie di Sviluppo Locale.

Le proposte di SSL dovranno essere finalizzate al conseguimento degli obiettivi strategici generali dell'intervento (SRG06) LEADER – Attuazione delle Strategie di Sviluppo Locale e di dettaglio definiti dalle Autorità di Gestione regionali e provinciali.

Modalità di attuazione

Il supporto preparatorio può essere attuato attraverso la pubblicazione di un avviso pubblico emesso dalle Autorità di Gestione regionali e provinciali competenti.

L'intervento prevede l'utilizzo di criteri di selezione delle operazioni ai sensi dell'art. 79 del Reg. (UE) 2021/2115. Tali criteri sono stabiliti dalle Autorità di Gestione regionali/provinciali, previa consultazione dei Comitati di Sorveglianza Regionali, ciascuna per il proprio ambito di competenza territoriale.

Fatto salvo che il sostegno è concesso a tutti i beneficiari nel rispetto delle condizioni di ammissibilità previste da questo intervento, coerentemente con le tempistiche e gli adempimenti di implementazione previsti dagli artt. 32, par. 3, e 33, par. 4, del Reg. (UE) 2021/1060 le Autorità di Gestione regionali/ provinciali possono definire anche l'elenco delle SSL e dei GAL/partenariati ammissibili nell'ambito dell'intervento (SRG06) LEADER - Attuazione delle Strategie di Sviluppo Locale.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

I beneficiari dell'intervento in tutte le Regioni e Provincie Autonome, salvo quanto di seguito specificato per la Regione Puglia, sono:

- GAL operanti nel precedente periodo di programmazione 2014-2022;
- partenariati composti da soggetti pubblici e privati che scelgano al loro interno un partner capofila per le questioni amministrative e finanziarie oppure si riuniscano in una struttura comune legalmente costituita;
- nuovi partenariati costituendi, composti da soggetti pubblici e privati che scelgano al loro interno un partner capofila per le questioni amministrative e finanziarie oppure si riuniscano in una struttura comune legalmente costituita.

I partenariati e i GAL dovranno rappresentare unioni territoriali coerenti con le norme di aggregazione regionale previste nella scheda di intervento (SRG06) LEADER - Attuazione delle Strategie di Sviluppo Locale.

In particolare:

- la Regione Puglia sosterrà solo Gal già operanti nella programmazione 2014-2022 e nuovi partenariati già legalmente costituiti in una struttura comune;

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Criteri di ammissibilità e principi per la selezione dei beneficiari del supporto preparatorio

I criteri per la selezione dei beneficiari sono individuati da tutte le Autorità di Gestione delle Regioni e Provincie Autonome secondo i seguenti principi:

P01 Caratteristiche e composizione del partenariato (ad esempio: rappresentatività, coerenza con la proposta di Strategia, processo partecipativo attivato, ecc.);

P02 Caratteristiche dell'ambito territoriale (ad esempio: zone particolarmente bisognose, a rischio spopolamento, con elevati tassi di disoccupazione, carenza di servizi, elevato rischio ambientale, infrastrutturazione disorganizzata, ecc);

P03 Qualità della proposta di Strategie (ad esempio: rilevanza verso target specifici; gruppi vulnerabili, parità di genere, coerenza della strategia con i fabbisogni di intervento locali, ricadute sul territorio, innovazione, ecc.).

I suddetti principi vengono integrati dalle AdG, coerentemente con i principi di selezione e le condizioni di ammissibilità previste nell'ambito dell'intervento (SRG06) LEADER – Attuazione delle Strategie di Sviluppo Locale.

Condizioni di ammissibilità delle operazioni

Le condizioni di ammissibilità delle operazioni previste da tutte le Autorità di Gestione delle Regioni e Provincie Autonome sono:

CR01 L'ammissibilità della concessione del sostegno ai beneficiari di questo intervento è subordinata alla presentazione di una proposta di SSL o di una SSL, risultato dell'attività di consultazione e animazione svolta dai partenariati candidati, secondo gli elementi contemplati negli artt. 32 e 33 del Reg. (UE) 2021/1060.

CR02 In accordo con l'articolo 34 del Reg. (UE) 2021/1060 il Sostegno allo sviluppo delle capacità e azioni preparatorie a sostegno dell'elaborazione e della futura attuazione delle strategie è ammissibile a prescindere dal fatto che la strategia sia successivamente ammessa a ricevere il sostegno nell'ambito dell'intervento SGR06.

Le suddette condizioni di ammissibilità delle operazioni vengono integrate, coerentemente con le condizioni di ammissibilità previste nell'ambito dell'intervento (SRG06) LEADER – Attuazione delle Strategie di Sviluppo Locale, e dettagliati nelle disposizioni attuative e nei bandi di selezione dei beneficiari emessi delle Regioni e Provincie Autonome.

In relazione alle condizioni di ammissibilità si specifica che la Regione Puglia oltre all'utilizzo dei criteri CR01 e CR02 inseriscono un criterio CR03 "Raggiungimento del punteggio minimo e di eventuali punteggi soglia" previsti nei macro-criteri e/o criteri di selezione definiti dall'Autorità di Gestione.

Condizioni di ammissibilità delle spese

Le condizioni di ammissibilità delle spese previste dall'Autorità di Gestione della Regione Puglia sono:

SP01 Il periodo di eleggibilità delle spese decorre dalla data di approvazione del PSP;

SP02 Nel caso di proposte di SSL plurifondo si applicano le disposizioni previste dall'art. 157 del Reg. (UE) 2115/2021;

SP03 I costi ammissibili possono riferirsi a diverse categorie di voci di spesa quali: informazione e aggiornamento delle parti interessate; animazione, comunicazione e diffusione delle informazioni; consulenza, studi sulla zona interessata, studi di fattibilità per progettualità specifiche nell'ambito della SSL; costi amministrativi, costi operativi e del personale dell'organizzazione richiedente;

SP04 Fatte salve le condizioni di ammissibilità generali indicate, le spese ammissibili nell'ambito di questo intervento sono definite dalle Autorità di Gestione regionali/provinciali e sono riportate negli avvisi pubblici per la concessione del sostegno.

Le suddette condizioni di ammissibilità delle spese vengono integrate dalle AdG, coerentemente con le condizioni di ammissibilità delle spese previste nell'ambito dell'intervento (SRG06) LEADER – Attuazione delle Strategie di Sviluppo Locale.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

le specificità regionali sono state già esaminate nelle sezioni precedenti

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☐ costi unitari
☑ somme forfettarie
☐ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Per le somme forfettarie la base legale è l'articolo 83, paragrafo 2, lettera (a), punto (ii) del Regolamento UE n. 2021/2115.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

100% del costo totale ammissibile

Spiegazione supplementare

Tabella 2 - Descrizione della tipologia di pagamento attivata dalla Regione Puglia

Regione	Tipo pagamento	
	Rimborso costi elegibili	**Costi semplificati**
Puglia	X	X

Le Regioni che prevedono di utilizzare i costi semplificati faranno riferimento alla metodologia per il calcolo delle opzioni semplificate dei costi (OSC) per la sottomisura 19.1 dei PSR 2014-22 e per l'intervento SRG 05 del Piano Strategico per la PAC (PSP) 2023-27 (https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/23900), elaborata dalla Rete Rurale Nazionale, coerentemente con i requisiti di correttezza, equità e verificabilità richiesti dalla normativa comunitaria definiti nella Comunicazione della Commissione europea (2021/C 200/01) "Orientamenti sull'uso delle opzioni semplificate in materia di costi nell'ambito dei fondi Strutturali e di Investimento Europei (Fondi SIE) – versione riveduta".

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato
L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☐ No ☑ Misto
Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Può contenere attività e operazioni relative al settore forestale o al di fuori del settore agricolo, il cui prodotto finale è un prodotto al di fuori del campo di applicazione dell'articolo 42 del TFUE.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato
SA.106919

Informazioni supplementari:
☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
Qual è il valore aggiunto dell'approccio LEADER allo sviluppo rurale?

Il valore aggiunto di Leader deriva dai principi generali e dagli obiettivi che sottendono le modalità di pianificazione e attuazione delle operazioni previste nelle SSL, come di seguito riportati:

- aumentare il capitale sociale nelle zone rurali - ovvero rafforzare la fiducia fra gli attori pubblici e privati, stimolare l'impegno civile e la coesione sociale locale;
- migliorare la governance locale - ovvero migliorare i processi attraverso i quali il pubblico, gli attori economici e la società civile finalizzano e traggono beneficio dal sostegno pubblico, soddisfano i loro fabbisogni e mediano le loro differenze al fine di gestire la cosa pubblica a tutti i livelli in modo collaborativo;
- realizzare progetti con valori unici rispetto al meccanismo standard di erogazione, rafforzando le connessioni tra progetti sullo stesso territorio e favorendo l'introduzione di innovazioni anche sociali;
- favorire una maggiore finalizzazione e contributo di Leader alle strategie: Farm to Fork; Strategia per la biodiversità; Green Deal - energie rinnovabili, innovazione verde, bioeconomia, investimenti favorevoli al cambiamento climatico; Villaggi intelligenti - digitale, sociale, servizi multipli, resilienza.

Descrivere in che modo i requisiti e i principi di base relativi all'approccio LEADER saranno garantiti attraverso il modello di attuazione

Nell'ambito di questo intervento le operazioni di animazione, comunicazione e diffusione delle informazioni, alle quali sono destinate anche adeguate risorse finanziarie, sono centrali e assicurano la realizzazione di un processo partecipativo e dal basso per la costruzione delle SSL.

È previsto il sostegno di più di un fondo dell'UE?
☐ Sì ☑ No

Si applicherebbe l'opzione del fondo capofila?
☐ Sì ☑ No

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 2, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Soddisfa le condizioni di cui all'Allegato 2 dell'Accordo OMC sull'Agricoltura, paragrafo 2 "Servizi generali", lettera f): servizi di marketing e promozione, comprese le informazioni di mercato, la consulenza e la promozione in relazione a determinati prodotti, ad esclusione gli esborsi per scopi non specificati che possono essere utilizzati dai venditori per ridurre il loro prezzo di vendita o conferire un vantaggio economico diretto agli acquirenti.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12. Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRG05-PUG-001 - "SRG05- PLUA.00 - supporto preparatorio Leader preparazione strategie "	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.38;	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRG05-PUG-001 - "SRG05- PLUA.00 - supporto preparatorio Leader preparazione strategie "

E' stato calcolato in funzione dei costi standard individuati dalla RRN/ISMEA

13. Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRG05-PUG-001 - "SRG05-PLUA.00 - supporto preparatorio Leader preparazione strategie " (Sovvenzione - Media)	**Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)**	0,00	63.267,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	63.267,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.31 (unità: Attività preparatorie)	0,00	23,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 23,00 **Max:** 23,00
TOTALE	**O.31 (unità: Strategie)**	0,00	23,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	1.500.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)	0,00	757.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

SRG06 - LEADER - attuazione strategie di sviluppo locale

Codice intervento (SM)	SRG06
Nome intervento	LEADER - attuazione strategie di sviluppo locale
Tipo di intervento	COOP(77) - Cooperazione
Indicatore comune di output	O.31. Numero di strategie di sviluppo locale (LEADER) o azioni preparatorie sovvenzionate
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: Sì

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento è attivato, in zone omogenee e coerenti in termini geografici, sociali, economici e culturali a livello sub-regionale e sub-provinciale, in tutte le Regioni e Provincie Autonome.

Le aree prioritarie di intervento sono prevalentemente le zone rurali Ce D e in limitati casi specifici, motivati e definiti nelle condizioni di ammissibilità di questo intervento, anche zone B e A.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO8 Promuovere l'occupazione, la crescita, la parità di genere, inclusa la partecipazione delle donne all'agricoltura, l'inclusione sociale e lo sviluppo locale nelle zone rurali, comprese la bioeconomia circolare e la silvicoltura sostenibile

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E3.3	Creare e sostenere l'occupazione e l'inclusione sociale nelle aree rurali	Qualificante	Sì
E3.4	Promuovere l'innovazione per la bioeconomia sostenibile e circolare	Complementare	Sì
E3.5	Accrescere l'attrattività dei territori	Qualificante	Sì
E3.6	Innalzare il livello della qualità della vita nelle aree rurali	Qualificante	Sì
E3.7	Sostenere la progettazione integrata nelle aree rurali	Qualificante	Sì
E3.8	Migliorare la capacità progettuale e la partecipazione degli attori locali	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.38 Percentuale della popolazione rurale interessata da strategie di sviluppo locale

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale dell'intervento

Al LEADER, viene attribuito un ruolo strategico nel favorire la vitalità delle zone rurali e contrastare

fenomeni di spopolamento, povertà e degrado ambientale. Un approccio che deve essere sviluppato con una prospettiva di lungo termine, per portare le zone rurali ad essere motore del progresso e dello sviluppo socio-economico del paese, superando anche il dualismo rurale-urbano. L'intervento è quindi principalmente rivolto alle zone rurali più bisognose per rispondere alle persistenti esigenze di sviluppo (profondo divario tra zone rurali e urbane con riguardo a servizi di base, infrastrutture, disoccupazione, spopolamento, povertà, inclusione sociale, parità di genere e gruppi vulnerabili).

Perciò, l'intervento LEADER è principalmente finalizzato a favorire l'introduzione di innovazioni nei contesti locali:

- incrementando l'erogazione e la fruibilità dei beni e servizi, materiali e immateriali, presenti sui territori (privati, pubblici e comuni) per la loro trasformazione in valore sociale ed economico;
- stimolando le relazioni fra gli attori socio-economici pubblici e privati e la partecipazione degli abitanti locali per rafforzare il capitale sociale;
- sostenendo il collegamento e l'integrazione fra i diversi settori dell'economia locale per rafforzare il sistema territoriale;
- favorendo cambiamenti strutturali, intesi come nuovi processi di prodotto e modelli organizzativi nelle imprese e negli enti locali per una gestione e uso sostenibile delle risorse private e pubbliche;
- attivando reti di sinergia e complementarità fra i centri locali (istituzionali, produttivi, sociali) con quelli extra-locali (es. urbani) che aiutano a sviluppare competenze di alta qualità, attrarre nuovi investitori, migliorare il rapporto fra costi di transazione e popolazione locale.

Per rispondere con maggiore efficacia alle esigenze di sviluppo territoriale, le SSL possono includere operazioni specifiche oltre quelle ordinarie previste dal PSP, dal Regolamento UE 2021/2115 e/o dai Regolamenti pertinenti gli altri fondi coinvolti.

Inoltre, per favorire una migliore gestione delle risorse territoriali, le singole Autorità di Gestione definiscono con quali modalità, questo intervento può sostenere, nell'ambito delle SSL selezionate, la preparazione e realizzazione di progetti per:

- la cooperazione transnazionale e/o interterritoriale;
- gli Smart Village, in determinate zone delle aree coinvolte dalle Strategie Locali, per favorire lo sviluppo della co-progettazione/gestione pubblica-privata e realizzare beni e servizi collettivi, mettendo in atto anche possibili soluzioni offerte dalle tecnologie digitali;
- l'avvio di imprese rurali extra agricole (ad esempio nel campo della bioeconomia, del turismo, delle attività culturali, ricreative e sociali, etc.);
- gli investimenti in infrastrutture di larga scala coerenti con altre operazioni della SSL.

La cooperazione svolge un ruolo importante nel rafforzare l'integrazione con altri partenariati e/o territori e/o programmi di sviluppo. Pertanto, le AdG ne favoriscono la pianificazione nell'ambito delle SSL e attraverso la Rete Rurale Nazionale si promuovono specifiche iniziative di sensibilizzazione affinché questa opportunità sia accolta pienamente.

Si specifica che le eventuali operazioni di sviluppo rurale a favore dell'agricoltura, pianificate nelle SSL, devono contribuire alla vitalità delle zone rurali e contrastare fenomeni di spopolamento, povertà e degrado ambientale delle zone più bisognose e non possono essere rivolte esclusivamente alla produttività e competitività delle imprese agricole. Pertanto, gli interventi di natura agricola sostenuti in ambito LEADER saranno in ogni caso marginali e coerenti con le esigenze di sviluppo locale delle aree interessate.

Fatto salvo quanto descritto per la tipologia di operazioni pianificabili nell'ambito di questo intervento, per favorire la pianificazione di Strategie suscettibili di reale impatto locale e capaci di favorire le connessioni fra gli attori pubblici e/o privati e le risorse socioeconomiche territoriali, le SSL devono puntare a specifici ambiti tematici. Pertanto, le Strategie dovranno puntare al massimo su due temi, in ogni caso dovranno chiaramente indicare il tema centrale e le integrazioni previste tra i temi prescelti. Gli ambiti tematici, che tendono a valorizzare principalmente le nuove catene di valore rurale, devono essere interpretati come strumenti per disegnare SSL innovative, integrate e multisettoriali e non come obiettivi e/o risultati e/o tipologie di intervento ammissibili di LEADER.

Considerata l'eterogeneità dei contesti socioeconomici del territorio italiano e la necessità di favorire

l'espressione di soluzioni innovative, si riporta di seguito il dettaglio delle tematiche rilevanti per Regione e Provincia autonoma (tab.1)

Tabella 1 - Descrizione degli ambiti tematici attivati e degli elementi specifici previsti dalla Regione Puglia nell'ambito dell'intervento

Regione	Ambiti tematici
Puglia	1.servizi ecosistemici, biodiversità, risorse naturali e paesaggio; 2.sistemi locali del cibo, distretti, filiere agricole e agroalimentari; 3.servizi, beni, spazi collettivi e inclusivi; 4.comunità energetiche, bioeconomiche e ad economia circolare; 5.sistemi di offerta socioculturali e turistico-ricreativi locali; 6.sistemi produttivi locali artigianali e manifatturieri.

LEADER può trarre vantaggio ed è al contempo rilevante anche per rafforzare e consolidare l'azione promossa a livello territoriale attraverso altri interventi della PAC e altri programmi sostenuti dai fondi UE, altri strumenti legislativi nazionali/regionali (es. Distretti del cibo, turistici, produttivi). Perciò, le SSL dovrebbero considerare anche le altre politiche attive sul territorio di competenza per favorire le complementarità e sinergie con esse, al fine di massimizzare l'impatto degli interventi proposti.

Per questa eventualità, le Autorità di gestione definiranno, se del caso, procedure atte a garantire demarcazione e complementarità tra le operazioni da sostenere.

In funzione delle diverse esigenze di sviluppo delle zone rurali, la SSL può essere sostenuta da più fondi secondo quanto stabilito dalle singole Autorità di Gestione. Nel caso di applicazione del plurifondo, le Autorità di Gestione regionali o provinciali dei vari fondi, organizzano un invito congiunto a presentare proposte per la selezione di tali strategie e formano un comitato comune per tutti i fondi interessati per sorvegliarne l'attuazione. Le Autorità di gestione competenti possono scegliere uno dei fondi interessati per sostenere tutti i costi di preparazione, di gestione e di animazione delle strategie, secondo quanto previsto all'art. 31 par.3) del Regolamento (UE) 2021/1060.

Sotto-interventi previsti

- Sotto intervento A. Sostegno alle Strategie di Sviluppo Locale – articolate in azioni specifiche e azioni ordinarie come descritto in questo paragrafo al punto "Implementazione dell'intervento e delle operazioni pianificate nelle SSL" di questa scheda intervento.
- Sotto intervento B. Animazione e gestione delle Strategie di Sviluppo Locale - articolata in due operazioni: *Azione B.1 - Gestione; Azione B.2 - Animazione e comunicazione*.

Dotazione finanziaria delle Strategie di Sviluppo Locale (Sotto interventi A e B)

La realizzazione di progetti nell'ambito di LEADER impone che venga assicurata una dotazione adeguata di risorse finanziarie e che gli interventi siano caratterizzati da una certa "massa critica", pur senza raggiungere livelli di complessità attuativa e gestionale eccessivi. Per tale motivo, la dotazione finanziaria pubblica complessiva (comunitaria e nazionale) afferente al Fondo FEASR messa a disposizione per l'esecuzione delle Strategie di Sviluppo Locale (Sotto intervento A) e delle attività di animazione e gestione delle SSL (Sotto intervento B) – è compresa trauna soglia minima di 2,5milioni di euro ed una massima pari a 10 milioni di euro.

Nel caso in cui Leader, intervenga in aree di dimensioni limitate ovvero con popolazione inferiore ai limiti previsti dalle condizioni di ammissibilità del presente intervento, le Autorità di Gestione derogano alla dimensione finanziaria minima sopra indicata.

Il sostegno destinato al Sotto intervento B non supera il25% del contributo pubblico totale alla strategia. (cfr. art. 34, comma 2, paragrafo 2 del Reg. (UE) 2021/1060). L'importo del sostegno è definito dalle AdG in relazione alla dimensione finanziaria complessiva delle SSL e ai compiti attribuiti ai GAL. Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte delle AdG regionali/provinciali (Tab. 2).

Tabella 2 – Descrizione della percentuale di sostegno prevista per il Sotto intervento B e degli elementi specifici previsti dalla Regione Puglia

Regione/Provincia Autonoma	Dotazione Sotto-intervento B)
Puglia	max 25%

Implementazione dell'intervento e delle operazioni pianificate nelle SSL

L'intervento è implementato secondo le modalità attuative, le tempistiche e gli adempimenti definiti dalle Autorità di Gestione coerentemente con l'art. 32 par. 3 e l'art. 33 par. 4 del Regolamento (UE) 2021/1060 e con le disposizioni generali previste in questa scheda di intervento.

Le SSL (comprese le relative attività di animazione e gestione) sono implementate daiGAL ammessi al sostegno di questo intervento inclusi negli elenchi definiti dalle Autorità di Gestione regionali/provinciali.

In tutte le Regioni italiane, salvo quando di seguito specificato di seguito, i GAL e le SSL – Strategie di Sviluppo Locale sono selezionati secondo i seguenti principi:

- P01 Caratteristiche e composizione del partenariato (ad esempio: rappresentatività, coerenza con la proposta di Strategia, processo partecipativo attivato, ecc.);
- P02 Caratteristiche dell'ambito territoriale; (ad esempio: zone particolarmente bisognose, a rischio spopolamento, con elevati tassi di disoccupazione, carenza di servizi, elevato rischio ambientale, infrastrutturazione disorganizzata, ecc);
- P03 Qualità della SSL e del Piano di Azione (ad esempio: rilevanza verso target specifici; coerenza della strategia con i fabbisogni di intervento locali, ricadute sul territorio, innovazione, ecc.);
- P04 Modalità di gestione, attuazione, sorveglianza della SSL (ad esempio: es. descrizione delle modalità di gestione, cronoprogramma delle attività; definizione di procedure trasparenti per la selezione dei progetti; attività di monitoraggio e valutazione previste; verificabilità e controllabilità delle SSL e delle operazioni, ecc.).

Le Autorità di Gestione possono richiedere l'elaborazione di Piani di Azione (PdA) associati alle SSL per la definizione esecutiva delle operazioni se nongià richiesta e/o definita nell'ambito delle proposte di Strategie di Sviluppo Locale.

Nell'ambito delle SSL possono essere previste operazioni ordinarie e specifiche.

Le operazioni ordinarie sono intese come operazioni contemplate e previste dal PSP e che trovano la loro base giuridica nel Regolamento (UE) 2021/2115. In considerazione dei limitati importi che tendenzialmente caratterizzano i progetti LEADER - nel rispetto dei requisiti fissati dagli articoli di riferimento del Regolamento e nel PSP- le Autorità di gestione possono definire eventuali elementi di flessibilità o semplificazione, che consentono ai GAL di adattare le operazioni ordinarie ai propri territori.

Le operazioni specifiche invece, sono intese come operazioni caratterizzate da elementi di contenuto e/o risultati e/o attuativi sostanzialmente differenti rispetto alle operazioni ordinarie: Tali operazioni possono essere implementate, nel rispetto delle disposizioni definite dalle Autorità di Gestione, secondo le seguenti opzioni:

- avviso pubblico anche a sportello - predisposto dal GAL;
- in convenzione - il GAL elabora un'idea progettuale e seleziona uno/più soggetti che la realizzano in convenzione;
- a gestione diretta - il GAL è esso stesso beneficiario di una operazione o progetto e, se necessario, può eventualmente selezionare fornitori di beni e servizi ritenuti strategici per la realizzazione del

progetto stesso;

- modalità mista (a gestione diretta + bando) - per alcune operazioni è possibile prevedere la combinazione di una azione a gestione diretta e di una/più azioni attuate tramite la pubblicazione di un bando predisposto dal GAL.

Le Autorità di Gestione, a seconda delle modalità attuative definite coerentemente con le disposizioni generali previste in questo intervento, prevedono opzioni di progetto quali (elenco non esaustivo): integrati, di comunità, rete/filiera, ombrello; scala locale.

La cooperazione LEADER, come previsto dall'art. 34 del Regolamento 1060/2021, è attuata attraverso proposte di progetto indicate nell'ambito delle SSL.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Condizioni di ammissibilità per la dotazione finanziaria delle SSL (Sotto-intervento A + Sotto-intervento B) e delle aree eleggibili

CR01 Per ciascuna SSL potrà essere prevista una dotazione finanziaria compresa tra un minimo di 2,5 milioni di euro e un massimo di 10 milioni di euro. Per permettere una più efficace specificazione delle Strategie di Sviluppo Locale (SSL), le singole Autorità di Gestione esprimono le deroghe alla dimensione finanziaria minima o massima delle SSL riportate nella tabella 3.

CR02 L'intervento è applicato nelle zone rurali più bisognose, prevalentemente classificate come C e D, omogenee in termini geografici, socioeconomici e culturali che includono un minimo di 50 mila fino ad un massimo di 200 mila abitanti. Per permettere una più efficace specificazione delle Strategie di Sviluppo Locale (SSL), le singole Autorità di Gestione individuano le zone di intervento prioritarie ed esprimono le deroghe, riportate nella tabella 4 al limite superiore o inferiore di popolazione nelle zone ad alta o bassa densità demografica e/o che richiedono l'inclusione di territori contermini e coerenti in termini geografici, sociali, economici e culturali.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte delle AdG regionali/provinciali rispetto alla dotazione finanziaria e aree di intervento eleggibili (Tab. 3 e Tab. 4)

Tabella 3 - Descrizione dotazione finanziaria e degli elementi specifici previsti dalla Regione Puglia nell'ambito dell'intervento

Regione	Dotazione finanziaria pubblica complessiva (comunitaria e nazionale) afferente al Fondo FEASR per l'esecuzione delle SSL (Sotto-intervento A + Sotto-intervento B)
Puglia	CR01 - con deroga alla soglia finanziaria minima. Motivazione: per favorire una maggiore concentrazione e efficacia del sostegno l'importo minimo delle SSL è pari a 5,5 meuro

Tabella 4 - Condizioni di ammissibilità delle aree eleggibili, dei limiti di popolazione e degli elementi specifici previsti dalla Regione Puglia

Regione	
Puglia	CR02 - con deroga al limite massimo di popolazione. Nel caso in cui le SSL interessino aree connotate da peculiari caratteristiche demografiche (es. alta densità demografica) e socio-economiche (es. aree omogenee particolarmente estese), se debitamente motivato e coerente con la SSL proposta, i GAL possono derogare al limite massimo di popolazione previsto dalle condizioni di ammissibilità del presente intervento. La Regione definisce eleggibili anche le zone più bisognose con peculiari connotazioni socio-demografiche. Nello specifico sono ammissibili anche singole zone sub-comunali (zona A) aventi caratteristiche di ruralità, al fine di favorire l'attuazione dell'intervento nella Regione. Inoltre, la Regione definisce eleggibili anche le zone B.

Condizioni di ammissibilità generali dei beneficiari

Le condizioni di ammissibilità dei beneficiari previsti da tutte le Regioni e Provincie Autonome sono:

CR03 - I GAL sono composti dai rappresentanti degli interessi socioeconomici pubblici e privati della realtà locale, nei quali è favorita una rappresentanza equilibrata fra generi, la partecipazione dei giovani e nessun singolo gruppo di interesse controlla il processo decisionale.

CR04 - Ciascun Gal dovrà rispettare il principio di non sovrapposizione delle SSL e dei territori interessati.

Le singole Autorità di Gestione eventualmente dettagliano con propri documenti regionali e/o linee procedurali e/o bandi di selezione dei GAL e delle SSL elementi specifici, ad esempio relativi a: composizione del partenariato, composizione dell'organo decisionale del GAL, eventuale capitale sociale del GAL, organizzazione della struttura tecnica, ecc.

Sotto intervento A) Condizioni di ammissibilità dei beneficiari per il Sostegno alle Strategie di Sviluppo Locale

I beneficiari delle operazioni pianificate nelle SSL - tenendo conto delle disposizioni generali di questo intervento, a seconda delle opzioni definite delle Autorità di Gestione e specificate nelle SSL in funzione delle esigenze locali - sono:

CR05 - per le operazioni ordinarie attivate nella SSL, i medesimi previsti nelle singole operazioni di riferimento, secondo le specificità delle regioni e province autonome declinate, nel PSP;

CR06 - per le operazioni specifiche attivate nella SSL, soggetti individuati dai GAL ai fini dell'attuazione dell'operazione nell'ambito di eventuali tipologie individuate dalle AdG;

CR07 - per le operazioni relative all'avvio di imprese extra-agricole, i beneficiari sono definiti, in linea generale nella scheda intervento SRE04 "Start up non agricole" del PSP e nelle SSL proposte dai GAL;

CR08 - i GAL ammessi al finanziamento del presente intervento, sulla base delle disposizioni delle Autorità di gestione, possono essere beneficiari delle operazioni specifiche;

CR09 - il GAL può essere beneficiario di progetti di accompagnamento correlati alle operazioni previste nelle SSL.

CR10 - per le operazioni ordinarie, comprese operazioni nell'ambito dell'intervento "SRE04 – Start up non agricole", dovranno inoltre essere rispettati gli ICO pertinenti per le tipologie di intervento che rientrano nel PSP (investimenti);

CR11 - per le operazioni specifiche le Autorità di Gestione definiscono quali impegni prevedere e/o ne includono altri sulla base delle esigenze locali.

Salvo quanto riportato nella Tab.5, le Autorità di Gestione eventualmente dettagliano gli elementi dei suddetti criteri nelle proprie linee procedurali e/o bandi di selezione dei GAL e delle SSL.

Tabella 5 – Descrizione delle condizioni di ammissibilità dei beneficiari e degli elementi specifici previsti per il Sotto intervento A dalla Regione Puglia

Regione	Condizioni di ammissibilità dei beneficiari
Puglia	Da CR05 a CR11

Sotto intervento B) Animazione e gestione delle Strategie di Sviluppo Locale

CR12 - i beneficiari sono i GAL ammessi al finanziamento 2023-2027 del presente intervento.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Condizioni di ammissibilità delle operazioni

Le condizioni di ammissibilità delle operazioni sono definite dalle Autorità di Gestione in relazione alle opzioni e ai requisiti generali di seguito riportati.

CR13 per essere ammissibili, tutte le operazioni devono rispettare le condizioni di ammissibilità delle spese previste in questo intervento e le specifiche disposizioni definite dalle Autorità di Gestione;

CR14 le operazioni ordinarie devono essere conformi ai requisiti e condizioni previste dagli interventi di riferimento del PSP;

CR15 per poter essere ammissibili, le operazioni di cooperazione devono:

- prevedere il coinvolgimento di almeno due partner italiani, di cui almeno un GAL selezionato in ambito LEADER/CLLD (cooperazione interterritoriale), o di almeno due partner selezionati in Stati differenti, di cui almeno un GAL italiano selezionato in ambito LEADER 2023-2027 (cooperazione transnazionale);
- designare un GAL capofila;
- riguardare la realizzazione di un progetto concreto, con obiettivi definiti e risultati effettivamente misurabili mediante l'utilizzo di indicatori quantitativi e qualitativi;
- prevedere la realizzazione di un'azione comune al fine di raggiungere la massa critica necessaria a garantirne la vitalità e la durata nel tempo e a ricercare la complementarità con altri strumenti programmatici;
- dimostrare di apportare un valore aggiunto rispetto alle azioni attuate in modalità non di cooperazione in termini di miglioramento della competitività economica e sociale del territorio, dei risultati/prestazioni dei prodotti /servizi realizzati, della divulgazione di informazioni, buone pratiche e know-how.

CR16 nell'ambito dei progetti di cooperazione possono essere coinvolti altri partner quali: altri gruppi di azione locale; associazioni di partner locali pubblici e privati su un territorio rurale impegnato nell'attuazione di progetti di sviluppo locale, all'interno o al di fuori dell'Unione Europea; associazioni di partner locali pubblici e/o privati su un territorio non rurale impegnato nell'attuazione di progetti di sviluppo locale all'interno o al di fuori dell'Unione Europea. Non sono ammissibili operazioni finalizzate esclusivamente allo scambio di esperienze e/o formazione;

CR17 nell'ambito delle SSL possono essere finanziati progetti sia nelle zone rurali che in quelle urbane; i progetti nelle aree urbane devono essere coerenti con le finalità e i risultati delle Strategie di Sviluppo Locale e dimostrare chiaramente di avere ricadute nelle zone rurali.

Salvo quanto riportato nella Tab.6, le Autorità di Gestione eventualmente dettagliano gli elementi dei suddetti criteri nelle proprie linee procedurali e/o bandi di selezione dei GAL e delle SSL.

Tabella 6 – Descrizione delle condizioni di ammissibilità delle operazioni e degli elementi specifici previsti dalla Regione Puglia

Regione	Condizioni di ammissibilità delle operazioni
Puglia	Da CR13 a CR17

Condizioni di ammissibilità delle spese

SP01 - L'ammissibilità e finanziabilità dei costi delle SSL (sotto Azione A e B) decorrono dai termini definiti dalle singole Autorità di Gestione;

SP02 - "Erogazione anticipi – È consentito il pagamento di anticipi ai Gal fino al 50% del contributo concesso per le singole SSL alle condizioni stabilite nella sezione 4.7.3, paragrafo 3, del presente piano;

Sotto intervento A

SP03 - Ai fini dell'ammissibilità a contributo pubblico, le spese effettuate dai beneficiari nell'ambito delle operazioni sostenute da LEADER devono essere conformi alle condizioni generali previste al cap. 4 del PSP;

SP04 - Relativamente alla cooperazione LEADER, le spese ammissibili alle azioni per la preparazione e attuazione dei relativi progetti sono riconducibili alle seguenti categorie:

- studi di fattibilità, ricerche, acquisizione di consulenze specifiche;
- comunicazione, sensibilizzazione, informazione e altre attività inerenti;
- organizzazione, coordinamento e realizzazione delle attività di progettazione, di animazione, gestione, monitoraggio e valutazione dei progetti;
- partecipazione a eventi e incontri tra partner;
- organizzazione eventi e/o attività definite nel progetto;
- spese relative alla realizzazione dell'azione comune e alla costituzione e gestione corrente

dell'eventuale struttura comune.

SP05 - Relativamente alle azioni di accompagnamento, correlate a determinate operazioni previste nella SSL, delle quali il GAL può essere beneficiario, le spese ammissibili sono riconducibili alle seguenti categorie:

- partecipazione del personale del GAL ad eventi (seminari, convegni, workshop, gruppi di lavoro tematici, ecc.) connessi all'operazione;
- informazione e aggiornamento dei beneficiari dell'operazione;
- realizzazione e divulgazione di studi, ricerche, acquisizione di consulenze specifiche correlate e materiale informativo correlato all'operazione;
- comunicazione, sensibilizzazione, informazione e altre attività inerenti all'operazione;
- organizzazione, coordinamento e realizzazione delle attività di progettazione, di gestione, monitoraggio e valutazione inerenti all'operazione correlata.

Sotto intervento B

SP06 - I costi relativi al sotto intervento B. Animazione e gestione delle Strategie di Sviluppo, le spese ammissibili sono riconducibili alle seguenti categorie:

- informazione, comunicazione, pubblicità e trasparenza legate all'implementazione delle SSL;
- partecipazione del personale del GAL (dipendenti, collaboratori, consulenti, rappresentanti dell'organo
- decisionale) ad eventi (seminari, convegni, workshop, gruppi di lavoro tematici, ecc.) connessi alle SSL;
- formazione del personale del GAL (dipendenti, collaboratori, consulenti, rappresentanti dei partner)
- addetto all'elaborazione e all'esecuzione della SSL;
- micro-interventi materiali per adeguare spazi e ambienti destinati alle attività di gestione e animazione delle SSL, compresi arredi e dotazioni tecnologiche. Per micro-intervento si intende l'acquisto di beni materiali per una spesa complessiva non superiore a 10.000 euro;
- progettazione degli interventi legati alla strategia integrata di sviluppo locale;
- funzionamento del partenariato e delle strutture tecnico-amministrative del GAL;
- realizzazione e divulgazione di studi, ricerche e materiale informativo;
- costi legati al monitoraggio e alla valutazione della strategia.

Salvo quanto riportato nella Tab.7, le Autorità di Gestione eventualmente dettagliano gli elementi delle suddette condizioni nelle proprie linee procedurali e/o bandi di selezione dei GAL e delle SSL.

Tabella 7 – Descrizione delle condizioni di ammissibilità delle spese previste e degli elementi specifici previsti dalla Regione Puglia nell'ambito dell'intervento

Regione	Condizioni di ammissibilità delle Spese
Puglia	Da SP01 a SP06

Altri obblighi e impegni

Altri impegni per i GAL nello svolgimento dei propri compiti

I01 - I GAL svolgeranno i compiti stabiliti dal Regolamento (UE) 2021/1060 – art. 33, Par. 3, Lett. da a) ad f) secondo le modalità definite dalla Autorità di Gestione Regionali e Provinciali.

I02 - I GAL possono svolgere ulteriori compiti, non contemplati dall'art. 33 citato e che rientrano nella responsabilità dell'Autorità di Gestione o dell'Organismo Pagatore, solo se designati dall'Autorità di Gestione competente come organismi intermedi conformemente alle norme specifiche del fondo.

I03 - Nella elaborazione e attuazione della SSL, oltre quanto stabilito dalle Autorità di Gestione, il GAL dovrà garantire il rispetto dei principi generali dell'Unione e della Carta dei diritti fondamentali (art. 9

CPR), delle regole UE sulla concorrenza e delle norme per una corretta e trasparente gestione delle risorse pubbliche.

I04 - Nel caso in cui il GAL svolga altre attività al di fuori di LEADER (partecipazione ad altri programmi comunitari e/o nazionali, finanziati da fondi diversi da quelli previsti nelle strategie plurifondo, ecc.), deve provvedere alla separazione delle funzioni.

I05 - I GAL devono dotarsi di uno statuto o regolamento nel quale siano contenute norme atte a garantire ad esempio: il corretto funzionamento del partenariato, la trasparenza dei processi, evitare il rischio di conflitto di interesse, le modalità di comunicazione e informazione sulle attività in corso e i progressi, ecc.

Salvo quanto riportato nella Tab.8, le Autorità di Gestione eventualmente dettagliano gli elementi dei suddetti impegni nelle proprie linee procedurali e/o bandi di selezione dei GAL e delle SSL.

Tabella 8 - Descrizione altri impegni per i GAL nello svolgimento dei propri compiti e degli elementi specifici previsti dalla Regione Puglia nell'ambito dell'intervento

Regione	Altri impegni per i GAL
Puglia	Da I01 a I05

Altri obblighi per i GAL

O 01 - Al fine di integrare il LEADER nel sistema di performance, i contributi attesi dai Piani di Sviluppo locale ai risultati e agli obiettivi del piano strategico della PAC, le strategie selezionate dovranno includere la selezione degli indicatori di output e la relativa quantificazione di tali indicatori in coerenza con l'attuazione della spesa prevista sulla base di un quadro comune a livello nazionale, nonché il contributo complessivo fornito agli indicatori di risultato pertinenti.

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte delle AdG regionali/provinciali. (Tab. 9)

Tabella 9 - Descrizione altri obblighi previsti dalla Regione Puglia nell'ambito dell'intervento

Regione	Altri Obblighi per i GAL
Puglia	O01

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Le eventuali specificità regionali saranno oggetto di successivo dettaglio.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti

(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

N.P.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

Forma di sostegno

☑ **Sovvenzione**

☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti

☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario

☑ costi unitari

☑ somme forfettarie

☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

La base legale per l'istituzione dei costi unitari e del finanziamento a tasso fisso è l'articolo 83, paragrafo 2 lettera a, punti (i) e (ii) del Reg. UE 2021/2115.

La base legale per le somme forfettarie è l'articolo 83, paragrafo 2, lettera b, del Reg. UE 2021/2115.

In particolare, per le somme forfettarie per l'Azione A, il GAL, in quanto autorità competente per la selezione delle operazioni, potrà definire i costi della singola operazione in base al progetto di bilancio dell'operazione stessa purché lo faccia ex ante, cioè prima dell'approvazione del progetto stesso come previsto dall'art. 83 par. 2 lett. b) del Regolamento (UE) 2021/SPR.

Saranno inoltre definiti, a livello nazionale e/o regionale, sistemi di costo semplificato per le spese dei GAL (tra cui la gestione ed animazioni) sulla base di quelle che saranno le scelte attuative stabilite nei Piani di sviluppo locale.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

Sono definiti per ogni operazione/progetto, con riferimento al quadro complessivo degli interventi previsti nelle SSL e delle relative condizioni previsto dal PSP, nel rispetto, comunque, dei limiti e livelli massimi definiti dal Regolamento UE 2115/2021 e/o dalle norme vigenti in materia di aiuti di Stato.

Spiegazione supplementare

Si riporta di seguito il dettaglio delle scelte delle AdG regionali/provinciali. (Tab. 10)

Tabella 10 - Determinazione della tipologia di sostegno attivato per il Sotto intervento B) dalla Regione Puglia

	Tipo di sostegno							
	Forma supporto		Tipo pagamento			Tasso di sostegno	Anticipazioni	
Regione	**Sovvenzioni**	**Strumenti finanziari**	**Rimborso costi eleggibili**	**Costi unitari**	**Somme forfettarie**	**% min-max**		
Puglia	X		X	X	X	100	X	

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☐ No ☑ Misto

Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Le attività sostenute possono rientrare o esulare dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo

Numero del procedimento aiuti di Stato

SA.110330
SA.106921
SA.109384
SA.109383

Informazioni supplementari:

☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.

☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER

(regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
Qual è il valore aggiunto dell'approccio LEADER allo sviluppo rurale?

Il valore aggiunto di LEADER deriva dai principi generali che sottendono le modalità di pianificazione e attuazione delle operazioni previste nelle SSL, come di seguito riportate:

- aumentare il capitale sociale nelle zone rurali - ovvero rafforzare la fiducia fra gli attori pubblici e privati, stimolare l'impegno civile e la coesione sociale locale;
- migliorare la governance locale - ovvero migliorare i processi attraverso i quali il pubblico, gli attori economici e la società civile finalizzano e traggono beneficio dal sostegno pubblico, soddisfare i loro obblighi e mediare le loro differenze al fine di gestire gli affari pubblici a tutti i livelli in modo collaborativo;
- realizzare progetti con valori unici rispetto al meccanismo standard di erogazione, rafforzando le connessioni tra progetti sullo stesso territorio e favorendo l'introduzione di innovazioni anche sociali;
- favorire una maggiore finalizzazione e contributo di LEADER alle strategie: Farm to Fork; Strategia per la biodiversità; Green Deal energie rinnovabili, innovazione verde, bioeconomia, investimenti favorevoli al cambiamento climatico; Villaggi intelligenti - digitale, sociale, servizi multipli, resilienza.

Descrivere in che modo i requisiti e i principi di base relativi all'approccio LEADER saranno garantiti attraverso il modello di attuazione

Nell'ambito di questo intervento le operazioni di animazione, comunicazione e diffusione delle informazioni, alle quali sono destinate anche adeguate risorse finanziarie, sono centrali e assicurano la realizzazione di un processo partecipativo e dal basso per la costruzione delle SSL.

Ai GAL è assicurata la necessaria autonomia decisionale per la costruzione di una strategia di sviluppo integrata e multisettoriale capace di rispondere alle esigenze locali.

La proposizione di ambiti tematici ha una funzione orientativa volta a migliorare il design delle Strategie e a favorire il collegamento fra settori e attori locali. Gli ambiti sono interpretati come strumenti per disegnare percorsi di sviluppo innovativi, integrati e multisettoriali e non come obiettivi o risultati dell'azione di LEADER.

La possibilità di includere nelle proposte di SSL diverse tipologie di progetto contribuisce a mantenere anche in fase di attuazione un approccio partecipativo, integrato e multisettoriale e allo stesso tempo a ridurre gli oneri per i beneficiari locali per progetti di limitate dimensioni finanziarie e/o di natura sperimentale. Inoltre, la possibilità di prevedere diverse modalità attuative assicura la necessaria flessibilità nella implementazione delle operazioni e un adeguato accompagnamento ai beneficiari locali e ai progetti più innovativi.

È previsto il sostegno di più di un fondo dell'UE?
☐ Sì ☑ No

Si applicherebbe l'opzione del fondo capofila?
☐ Sì ☑ No

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 2, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Soddisfa le condizioni di cui all'Allegato 2 dell'Accordo OMC sull'Agricoltura, paragrafo 2 "Servizi generali", lettera f): servizi di marketing e promozione, comprese le informazioni di mercato, la consulenza e la promozione in relazione a determinati prodotti,ad esclusione gli esborsi per scopi non

specificati che possono essere utilizzati dai venditori per ridurre il loro prezzo di vendita o conferire un vantaggio economico diretto agli acquirenti.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRG06-PUG-001 - "SRG06-PLUA.00 - leader"	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.38;	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario
SRG06-PUG-001 - "SRG06-PLUA.00 - leader"

-

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	**Esercizio finanziario**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**Totale 2023 - 2029**
SRG06-PUG-001 - "SRG06-PLUA.00 - leader" (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	5.500.000,00	5.500.000,00	5.500.000,00	5.500.000,00	5.500.000,00	5.500.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	6.500,000,00	6.500,000,00	6.500,000,00	6.500,000,00	6.500,000,00	6.500,000,00	
	O.31 (unità: Strategie)	0,00	0,00	6,00	15,00	0,00	0,00	0,00	**Somma:** 21,00 **Max:** 15,00
TOTAL	O.31 (unità: Strategie)		0,00	6,00	15,00	0,00	0,00	0,00	21,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)		8.887.500,00	1.248.611,90	26.106.974,80	27.008.122,25	31.451.311,70	23.797.479,35	118.500.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)		4.488.187,50	630.549,01	13.184.022,27	13.639.101,74	15.882.912,41	12.017.727,07	59.842.500,00
	Di cui necessario per raggiungere la		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)								
Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

SRG10 - promozione dei prodotti di qualità

Codice intervento (SM)	SRG10
Nome intervento	promozione dei prodotti di qualità
Tipo di intervento	COOP(77) - Cooperazione
Indicatore comune di output	O.32. Numero di altre operazioni o unità di cooperazione sovvenzionate (escluso il PEI indicato in O.1)
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

L'intervento è attivato da tutte le Regioni italiane, ad eccezione del Friuli Venezia Giulia, del Molise e delle due Province Autonome di Trento e Bolzano. Le Regioni che attiveranno l'intervento provvederanno ad attuarlo, ciascuna sul proprio territorio, attraverso le Autorità di Gestione regionali.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
SO3 Migliorare la posizione degli agricoltori nella catena di valore
SO9 Migliorare la risposta dell'agricoltura dell'Unione alle esigenze della società in materia di alimentazione e salute, compresi gli alimenti di qualità elevata, sani e nutrienti prodotti in maniera sostenibile, la riduzione degli sprechi alimentari nonché il miglioramento del benessere degli animali e la lotta alle resistenze agli antimicrobici

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
E1.6	Promuovere i processi di integrazione e aggregazione delle imprese e dell'offerta	Strategico	In parte
E1.7	Sostenere la creazione ed il consolidamento di filiere locali e dei canali di vendita diretta	Qualificante	Sì
E1.9	Migliorare la penetrazione ed il posizionamento sul mercato	Complementare	Sì
E3.10	Promuovere la conoscenza dei consumatori	Complementare	In parte
E3.9	Promuovere l'innalzamento della qualità e salubrità delle produzioni agroalimentari e forestali	Complementare	In parte

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

Gli strumenti di promozione e comunicazione delle politiche agricole hanno contribuito alla diffusione dei prodotti sottoposti a schemi di qualità e i consumatori, in base ai risultati della consultazione per la Pac

2023-27, sono favorevoli a potenziare le azioni di sostegno alla qualità in considerazione dei notevoli margini di crescita per questi prodotti sui mercati europei.

L'intervento sostiene la realizzazione di iniziative di informazione e promozione da parte di associazioni di produttori sui regimi di qualità dell'Unione europea e sui sistemi di qualità nazionali e regionali per migliorare la redditività delle imprese e la loro posizione nella catena del valore, consolidare le filiere agroalimentari dei prodotti di qualità e aumentare il grado di conoscenza e il consumo dei prodotti di qualità da parte dei consumatori sul mercato interno all'Unione.

I regimi di qualità riconosciuti a livello nazionale che possono beneficiare dell'intervento devono essere - conformi ai criteri previsti dall'art.47, primo paragrafo, lettera a) del Reg. delegato (UE) 2022/126.

L'intervento è finalizzato ad avviare attività di informazione e promozione dei prodotti di qualità presso i consumatori dell'Unione Europea, perseguendo le seguenti azioni:

1. Promuovere e realizzare azioni di informazione dei sistemi di qualità verso i consumatori e gli operatori;
2. Incentivare iniziative di promozione dei prodotti di qualità sul mercato interno dell'UE;
3. Informare i consumatori riguardo le caratteristiche nutrizionali dei prodotti di qualità e aumentare la consapevolezza sui vantaggi ambientali legati all'utilizzo di tecniche di produzione sostenibili previste dai regimi di qualità anche al fine di incrementare e valorizzare gli aspetti economici e commerciali delle singole produzioni;
4. Favorire l'integrazione di filiera per migliorare la competitività delle aziende agricole.

L'aiuto è quindi concesso per attività di informazione e promozione sulle caratteristiche intrinseche dei prodotti legate al regime di qualità alimentare interessato, nonché sugli aspetti nutrizionali e salutistici, l'etichettatura, la rintracciabilità, ed i metodi di produzione a basso impatto ed eventualmente gli elevati standard di benessere animale, connessi al disciplinare di produzione.

Le iniziative di informazione e promozione devono essere proposte e realizzate sulla base di un progetto di attività. Le iniziative di informazione e promozione devono riguardare uno o più prodotti che rientrano in uno o più regimi di qualità indicati nei criteri di ammissibilità.

È consentito il pagamento di anticipi ai beneficiari fino al 50% del contributo concesso per le singole operazioni alle condizioni stabilite nella sezione 4.7.3, paragrafo 3, del presente Piano.

Principi concernenti la definizione di criteri di selezione

L'intervento può prevedere l'applicazione di principi di selezione, al fine di amplificarne l'efficacia e stimolare l'adesione di un alto numero di aziende.

Nella seguente tabella sono riportati i principi di selezione individuati dalla Regione Puglia:

Principi di selezione	**Puglia**
Individuazione di priorità tra i diversi regimi di qualità	X
Qualità delle azioni progettuali	X
Aggregazione	X
Adesioni ad altri tipi di operazione	
Tipologia di beneficiario	
Uso di terreni agricoli confiscati	
Ambito territoriale delle azioni progettuali (priorità a progetti destinati ai paesi europei)	
Progetti che comprendono azioni riguardanti più regimi	
Partecipazione a regimi di qualità a valenza ambientale	
Rappresentatività territoriale del beneficiario / Qualità e coerenza del progetto anche con riferimento all'area geografica di realizzazione dell'attività promozionale	

Destinatari dell'azione promozionale e informativa	X
Data introduzione/riconoscimento dei sistemi di qualità	
Integrazione con iniziative regionali	
Altri	

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

Le azioni indicate con i numeri 1. e 2 rispondono ai fabbisogni di intervento delineati nelle esigenze 1.6: Promuovere l'aggregazione delle imprese e favorire la concentrazione dell'offerta e 1.9: Migliorare la penetrazione ed il posizionamento sul mercato interno dell'UE e sui mercati internazionali.

L'azione indicata con il numero 3 risponde ai fabbisogni di intervento delineati nell'esigenza 3.9: Promuovere l'innalzamento della qualità e salubrità delle produzioni agroalimentari e forestali attraverso percorsi di certificazione, partecipazione a regimi di qualità, promozione di prodotti agroalimentari tipici, etichettatura volontaria, e nell'esigenza 3.10: Promuovere la conoscenza del consumatore e coordinare la comunicazione sulle tematiche della sicurezza alimentare e salute, della tracciabilità e della qualità e identità dei prodotti e la sostenibilità delle produzioni.

L'azione indicata con il numero 4 risponde ai fabbisogni di intervento delineati nell'esigenza 1.7: Sostenere la creazione ed il consolidamento di filiere locali e dei canali di vendita diretta, anche online, dei prodotti agroalimentari e forestali migliorandone l'integrazione con le tipicità e vocazioni territoriali.

Collegamento con i risultati

Le azioni indicate con i numeri da 1 a 4 forniranno un contributo per il raggiungimento dei risultati.

Collegamento con altri interventi

L'intervento sarà implementato in maniera autonoma o in combinato con altri interventi attraverso la modalità pacchetto. In quest'ultimo caso, le modalità di esecuzione del pacchetto e le misure inserite all'interno del pacchetto sono definite dalle singole Regioni.

Le attività di informazione e promozione svolte dalle OP e AOP rientrano tra gli interventi previsti dalle misure settoriali approvate.

In tutte le fasi del procedimento è garantita l'unicità del canale di finanziamento per scongiurare ogni rischio di doppio pagamento attraverso un adeguato sistema di gestione e controllo.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

I beneficiari dell'intervento sono le associazioni di produttori che partecipano ai Regimi di qualità indicati nei criteri di ammissibilità.

Possono dunque accedere al sostegno, anche in forma associata, le seguenti categorie di beneficiari:

1. i gruppi di produttori, anche temporanei, o le loro associazioni di qualsiasi natura giuridica, incluse le Organizzazioni di produttori e le loro associazioni riconosciute ai sensi della normativa regionale, nazionale e unionale;
2. le Organizzazioni interprofessionali;
3. i Consorzi di tutela (riconosciuti dal Mipaaf);
4. le Cooperative agricole e loro Consorzi;
5. le Reti di impresa fra produttori dei regimi ammessi al sostegno.

Criteri di ammissibilità

C01: Sono oggetto di attività di informazione e promozione ammesse ad aiuto le produzioni afferenti ai seguenti regimi di qualità:

1. Indicazioni geografiche DOP/IGP – prodotti agricoli e alimentari registrati nello specifico registro dell'Unione -Reg. (UE) n.1151/2012 relativo ai regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari, compresa l'indicazione facoltativa di qualità "prodotto di montagna";
2. Denominazioni di origini, Indicazioni geografiche e menzioni tradizionali nel settore vitivinicolo -

Reg. (UE) n.1308/2013;

3. STG – prodotti agricoli e alimentari registrati nello specifico registro dell'Unione - Reg. (UE) n.1151/2012 relativo ai regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari;
4. Indicazioni geografiche delle bevande spiritose –Reg. (UE) 2019/787 relativo alla definizione, alla presentazione e all'etichettatura delle bevande spiritose;
5. Indicazioni geografiche dei prodotti vitivinicoli aromatizzati - Reg. (UE) n.1151/2012 relativo ai regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari;
6. Produzione biologica – prodotti agricoli e alimentari ottenuti ai sensi del Reg. (UE) n. 848/2018;
7. Produzioni di qualità di cui al Sistema Qualità Nazionale Produzione Integrata – legge 3 febbraio 2011 n.4;
8. Sistema di qualità nazionale zootecnia (SQNZ) – prodotti agricoli zootecnici ottenuti in conformità ai disciplinari di produzione iscritti nell'elenco di cui all'articolo 7 del Decreto del Ministro delle Politiche agricole alimentari e forestali del 4 marzo 2011;
9. Sistema di qualità benessere animale – produzioni ottenute in conformità ai disciplinari di produzione del Sistema di Qualità Nazionale per il Benessere Animale (SQNBA) di cui all'art. 224bis della L. 17 luglio 2020, n. 77;
10. Regimi di qualità di natura etica e sociale
11. Ulteriori sistemi di qualità nazionali e regionali così come indicati nella seguente tabella:

Regione	**Altri sistemi di qualità**
Puglia	Marchio "Prodotti di Qualità" - Qualità garantita dalla Regione Puglia

C02: Il sostegno è concesso unicamente per azioni di informazione e promozione effettuate sul mercato interno all'Unione Europea.

C03: Le Regioni/PPAA possono definire ulteriori criteri di ammissibilità. La Regione Puglia non adotta ulteriori criteri di ammissibilità.

Impegni

Il beneficiario del tipo intervento si impegna a:

I01: realizzare il programma conformemente ed entro i termini definiti dalle singole Regioni fatte salve le proroghe concesse;

I02: fornire tutta la documentazione attestante:

- le attività svolte e la documentazione di supporto;
- la rendicontazione delle attività svolte.

I03: promuovere i regimi di qualità attraverso azioni che:

- non devono incitare i consumatori ad acquistare un prodotto a causa della sua particolare origine, tranne il caso delle denominazioni protette e delle indicazioni geografiche protette. L'origine del prodotto può essere tuttavia indicata, a condizione che i riferimenti all'origine siano secondari rispetto al messaggio principale;
- non possono essere orientate in funzione di marchi commerciali e i marchi, se presenti, devono avere una rappresentazione grafica ridotta rispetto al messaggio principale;
- se riferite a vini protetti e tutelati, devono sempre includere chiari riferimenti ai requisiti legali e regolamentari relativi al consumo responsabile di tali bevande alcoliche e al rischio di abuso di alcol.

I04: Ulteriori impegni di carattere regionale sono esplicitati e motivati nella seguente tabella:

Regione	**Altri impegni**	**Motivazione**

Puglia	·Rispettare le condizioni di affidabilità del richiedente gli aiuti ·Rispettare e mantenere le condizioni di ammissibilità per tutta la durata del progetto.	

Le autorità di gestione regionali definiscono le categorie di spese sostenute nel proprio territorio e dettagliano le categorie di spese.

Ammissibilità delle spese per operazioni sostenute nel presente intervento:

Regione	**Promozione dei prodotti di qualità: spese ammissibili**
Puglia	Costi per attività di informazione e promozione destinate agli operatori del settore Costi per attività di informazione e promozione destinate ai cittadini e alle scuole Costi per la realizzazione di campagne pubblicitarie, materiale pubblicitario (cartaceo e/o multimediale), realizzazione sito web, advertising on line. Spese per il coordinamento delle attività ammesse con il progetto di informazione e promozione.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Il sostegno è concesso unicamente per azioni di informazione e promozione effettuate sul mercato interno all'Unione Europea.

Gli impegni consistono nel realizzare il programma conformemente ed entro i termini definiti dalle singole Regioni fatte salve le proroghe concesse, fornendo tutta la documentazione attestante le attività svolte e la documentazione di supporto e la rendicontazione delle attività svolte; promuovendo i regimi di qualità attraverso azioni mirate riportate nella scheda di intervento. Impegni ulteriori sono indicati dalla Regione Puglia.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

vedere paragrafi precedenti

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☐ somme forfettarie
☐ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

La definizione dei costi semplificati non è ancora stata sviluppata e, pertanto, la base legale per la loro istituzione sarà definita in una fase successiva

L'aiuto sarà pari al 70% del costo totale delle spese ammesse.

Le Regioni possono prevedere una dimensione minima e massima dei progetti ammessi

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'aiuto sarà pari al 70% del costo totale delle spese ammesse.
La Regione Puglia prevedere una dimensione minima e massima dei progetti ammessi di seguito riportate:

Regione	Dimensione minima (euro)	Dimensione massima (euro)
Puglia	30.000	200.000

Spiegazione supplementare

vedere sezioni precedenti

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:

☐ Sì ☐ No ☑ Misto

Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

le attività sostenute possono rientrare o esulare dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:

☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo

Numero del procedimento aiuti di Stato

SA.108944

Informazioni supplementari:
N.P.

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
N.P.

10 Rispetto delle norme OMC

Green Box

Allegato 2, punto 2, dell'accordo dell'OMC

Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

La misura si pone al di fuori della green box

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRG010-PUG-01 - SRG010 - Promozione dei prodotti di qualità	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;		No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRG010-PUG-01 - SRG010 - Promozione dei prodotti di qualità

L'importo unitario medio deriva dalla valutazione dell'andamento storico delle spese relative alla programmazione 2014-2022

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total 2023 - 2029
SRG010-PUG-01 - SRG010 - Promozione dei prodotti di qualità (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	140.000.00	140.000.00	140.000.00	140.000.00	140.000.00	
	O.32 (unità: Operazioni)	0	0	19	19	19	19	19	95
TOTAL	O.32 (unità: Operazioni)	0	0	19	19	19	19	19	95
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	1.400.000,00	1.400.000,00	1.400.000,00	1.400.000,00	1.400.000,00	7.000.000,00
	Dotazione finanziaria	0,00	0,00	707.000,00	707.000,00	707.000,00	707.000,00	707.000,00	3.535.000,00

	indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)								
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)								

SRH01 - erogazione servizi di consulenza

Codice intervento (SM)	SRH01
Nome intervento	erogazione servizi di consulenza
Tipo di intervento	KNOW(78) - Scambio di conoscenze e diffusione di informazioni
Indicatore comune di output	O.33. Numero di azioni o unità di formazione, consulenza e sensibilizzazione sovvenzionate
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

Regione	Puglia
Sì	X
No	

L'intervento sarà attivato da 18 Regioni, ciascuna sul proprio territorio, attraverso le Autorità di Gestione regionali.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
XCO Obiettivo trasversale di ammodernamento del settore, promuovendo e condividendo conoscenze, innovazioni e processi di digitalizzazione nell'agricoltura e nelle aree rurali e incoraggiandone l'utilizzo

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
EA.1	Promuovere la cooperazione e integrazione fra le diverse componenti dell'AKIS	Complementare	Sì
EA.2	Promuovere la raccolta e diffusione di informazioni adeguate alle esigenze delle imprese	Complementare	Sì
EA.3	Migliorare l'offerta informativa e formativa	Complementare	Sì
EA.4	Promuovere la formazione e il sistema della consulenza (pubblica e privata)	Complementare	Sì
EA.5	Promuovere l'utilizzo degli strumenti digitali	Complementare	Sì
EA.6	Stimolare la partecipazione delle imprese alla messa a punto di innovazioni	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto

R.1 Numero di persone che beneficiano di consulenza, formazione, scambio di conoscenze o che partecipano a gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione (PEI) sostenuti dalla PAC finalizzati a promuovere l'efficacia dell'attuazione sostenibile in campo economico, sociale, ambientale, climatico e di efficienza delle risorse
R.2 Numero di consulenti che ricevono un sostegno finalizzato all'inserimento in sistemi di conoscenza e innovazione in campo agricolo (AKIS)
R.28 Numero di persone che beneficiano di consulenza, formazione, scambio di conoscenze o che partecipano a gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione (PEI) sostenuti dalla PAC connessi con l'efficacia dell'attuazione in campo ambientale o climatico

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

I servizi di consulenza aziendale sono volti a soddisfare le esigenze di supporto espresse dalle imprese agricole, forestali e operanti in aree rurali su aspetti tecnici, gestionali, economici, ambientali e sociali e a diffondere le innovazioni sviluppate tramite progetti di ricerca e sviluppo, tenendo conto delle pratiche agronomiche e zootecniche esistenti, anche per quanto riguarda la fornitura di beni pubblici.

Attraverso tali servizi, è offerta un'assistenza adeguata lungo il ciclo di sviluppo dell'impresa, anche per la sua costituzione, la conversione dei modelli di produzione verso la domanda dei consumatori, le pratiche innovative, le tecniche agricole per la resilienza ai cambiamenti climatici, comprese l'agro-forestazione e l'agroecologia, il miglioramento del benessere degli animali e, ove necessario, le norme di sicurezza, il sostegno sociale e il contrasto allo sfruttamento della manodopera.

I servizi di consulenza agricola sono integrati nei servizi correlati dei consulenti aziendali, dei ricercatori, delle organizzazioni di agricoltori e di altri portatori di interessi pertinenti che formano gli AKIS (Reg. (UE) 2021/2115, art. 15, paragrafo 2).

Tali servizi consistono nell'insieme di interventi e di prestazioni tecnico-professionali fornite dai consulenti alle imprese, anche in forma aggregata.

I servizi di consulenza sono rivolti a tutte le imprese agricole, forestali e operanti in aree rurali e possono prevedere anche attività strumentali funzionali ad una efficace erogazione del servizio (ad esempio analisi chimico-fisiche del suolo, degli alimenti, biologiche, dei mercati, delle condizioni climatiche, piattaforme digitali di servizio, ecc.).

Modalità di attuazione

I progetti di consulenza sono selezionati dalle Regioni /Province autonome mediante avvisi pubblici, procedure ad evidenza pubblica o altre forme di affidamento.

I servizi di consulenza sono anche integrabili nei Gruppi Operativi del PEI AGRI ed eventualmente nei progetti di filiera/area, nei progetti integrati (giovani, impresa legati agli investimenti) e in altre forme di cooperazione innovativa regionali, interregionali e transnazionali.

Le Regioni possono attivare l'intervento anche mediante l'utilizzo del voucher.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'Intervento Erogazione di servizi di consulenza contribuisce a migliorare i legami tra agricoltura e ricerca (A1) e a stimolare l'ammodernamento dell'attività agricola attraverso l'adozione di soluzioni innovative nelle aziende agricole (A6).

L'intervento costituisce parte integrante dell'AKIS e le azioni da esso sostenute sono coerenti con la descrizione dell'AKIS contenuta nel Piano Strategico della PAC (PSP), secondo quanto previsto dal Reg. (UE) 2021/2115, art. 114, lettera a.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornisce un contributo diretto e significativo al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R1, pertanto, concorre alla loro valorizzazione. In aggiunta, le azioni di consulenza potenzieranno i processi

di digitalizzazione contribuendo in maniera indiretta all'indicatore R3.

Collegamento con altri interventi

Le azioni supportate si collegano, in modo sinergico e complementare agli interventi del Piano Strategico e a tutti gli obiettivi specifici del reg. UE 2115/2021.

L'intervento è strettamente collegato in termini funzionali con gli altri Interventi dell'AKIS (SRG01, SRG08, SRG09, SRH02, SRH03, SRH04, SRH05, SRH06).

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Beneficiari

I beneficiari del sostegno sono i soggetti pubblici o privati che prestano servizi di consulenza per il tramite di uno o più consulenti adeguatamente qualificati e formati.

Specificità regionali

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Principi di selezione

01 - Qualità dei progetti di consulenza

02 – Qualità del soggetto prestatore della consulenza

Specificità regionali

CONDIZIONI DI AMMISSIBILITA' (delle operazioni e dei beneficiari)

Criteri

CR01 - Adeguata qualificazione e formazione dei consulenti.

CR02 - Assenza di conflitto di interesse.

CR03 - Avere tra le proprie finalità le attività di consulenza.

CR04 – I fruitori della consulenza devono avere la sede legale o almeno una sede operativa presso il territorio della Regione/Provincia autonoma

CR05 - Demarcazione con attività di consulenza previste nelle OCM.

Specificità regionali

Impegni

IM01 – I soggetti prestatori della consulenza si impegnano a mantenere i suddetti requisiti di ammissibilità per tutta la durata delle operazioni.

IM02 - Imparzialità della consulenza.

Specificità regionali

Altri obblighi

OB01 - Le Regioni garantiscono che vengano offerti come minimo i servizi di consulenza di cui all'art. 15, paragrafo 4, del Reg. 2021/2115.

OB02 - Rispettare la normativa sugli appalti (nel caso di beneficiari pubblici).

Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità, previsti dalla normativa UE applicabile, ciascun beneficiario di contributi pubblici ai sensi del presente intervento avrà l'obbligo di:

OB03 - Fornire su un sito web ufficiale e/o sui social media, una descrizione dell'operazione compresi gli obiettivi e i risultati evidenziando il sostegno finanziario dell'Unione europea
OB04 – Utilizzare l'emblema dell'Unione secondo le caratteristiche tecniche previste in tutti i materiali prodotti.

Ammissibilità delle spese/Vigenza temporale:
Si rimanda al paragrafo 4.7.3 del presente documento

Categorie di spese ammissibili
Sono ammissibili a beneficiare del sostegno i costi di progettazione, coordinamento e realizzazione dell'intervento.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

-

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☑ somme forfettarie
☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

La base legale per l'istituzione dei costi unitari è l'art. 83, paragrafo 2, lettera a, punto i, del Reg. UE 2021/2115.

Le altre forme di costo semplificato sono in fase di definizione, anche a livello regionale, e la base legale per la loro istituzione sarà specificata in seguito.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'Intensità dell'aiuto sarà pari al 100% dei costi ammessi per le attività realizzate dalle Regioni/Province autonome che attivano l'intervento.

Specificità regionali

Spiegazione supplementare

I costi standard sono attivati sulle spese per i servizi di consulenza sulla base del documento metodologico RRN/ISMEA reperibile aò seguente link:
https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/18244

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato

L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐Sì ☐ No ☑ Misto
Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Può contenere attività e operazioni al di fuori del settore agricolo, il cui prodotto finale è un prodotto al di fuori del campo di applicazione dell'articolo 42 del TFUE.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato
N.P.

Informazioni supplementari:
☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
N.P.

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 2, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Soddisfa le condizioni di cui all'Allegato 2 dell'Accordo OMC sull'Agricoltura, paragrafo 2 "Servizi generali", lettera c) e d): servizi di marketing e promozione, comprese le informazioni di mercato, la consulenza e la promozione in relazione a determinati prodotti, ad esclusione gli esborsi per scopi non specificati che possono essere utilizzati dai venditori per ridurre il loro prezzo di vendita o conferire un vantaggio economico diretto agli acquirenti.

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?

SRH01-PUG.01 - Erogazione servizi di consulenza	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.1; R.2; R.28	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRH01-PUG.01 - Erogazione servizi di consulenza

Lo unit amount è stato calcolato prendendo come riferimento i dati storici della programmazione 2014-2022.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	**Esercizio finanziario**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**Totale 2023 - 2029**
SRH01-PUG.01 - Erogazione servizi di consulenza (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	0,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	0,00	0,00	
	O.33 (unità: Beneficiari)				611	1833	1223		3667
TOTALE	O.33 (unità: Operazioni)				611	1833	1223		3667
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)				916.500,00	2.749.250,00	1.834.250,00		5.500.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)				462.832,50	1.388.371,25	926.296,25		2.777.500,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Di cui								

	necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)								

SRH02 - formazione dei consulenti

Codice intervento (SM)	SRH02
Nome intervento	formazione dei consulenti
Tipo di intervento	KNOW(78) - Scambio di conoscenze e diffusione di informazioni
Indicatore comune di output	O.33. Numero di azioni o unità di formazione, consulenza e sensibilizzazione sovvenzionate
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

Regione	Puglia
Sì	X
No	

L'intervento è attivato da 12 Regioni, che provvederanno ad attuarlo, ciascuna sul proprio territorio, attraverso le Autorità di Gestione regionali (AdG), nonché dall'Autorità di gestione nazionale. Saranno disposti coordinamenti con le AdG del FSE per individuare possibili sinergie e complementarità tra gli interventi formativi finanziati dai due fondi.

Per il presente intervento è ammessa l'attuazione di una operazione, o parte di essa, al di fuori del territorio della Regione e Provincia Autonoma competente o del territorio dello Stato italiano, nel caso in cui i consulenti e gli attori degli AKIS, utenti dell'azione di formazione, ne abbiano beneficio.

Sono altresì possibili iniziative interregionali e nazionali.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
XCO Obiettivo trasversale di ammodernamento del settore, promuovendo e condividendo conoscenze, innovazioni e processi di digitalizzazione nell'agricoltura e nelle aree rurali e incoraggiandone l'utilizzo

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
EA.1	Promuovere la cooperazione e integrazione fra le diverse componenti dell'AKIS	Complementare	Sì
EA.2	Promuovere la raccolta e diffusione di informazioni adeguate alle esigenze delle imprese	Complementare	Sì
EA.3	Migliorare l'offerta informativa e formativa	Complementare	Sì
EA.4	Promuovere la formazione e il sistema della consulenza (pubblica e privata)	Complementare	Sì
EA.5	Promuovere l'utilizzo degli strumenti digitali	Complementare	Sì
EA.6	Stimolare la partecipazione	Complementare	Sì

	delle imprese alla messa a punto di innovazioni		

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.1 Numero di persone che beneficiano di consulenza, formazione, scambio di conoscenze o che partecipano a gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione (PEI) sostenuti dalla PAC finalizzati a promuovere l'efficacia dell'attuazione sostenibile in campo economico, sociale, ambientale, climatico e di efficienza delle risorse
R.2 Numero di consulenti che ricevono un sostegno finalizzato all'inserimento in sistemi di conoscenza e innovazione in campo agricolo (AKIS)

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento è finalizzato al miglioramento dei servizi di consulenza aziendale attraverso la crescita e la condivisione delle conoscenze e delle competenze professionali e al miglioramento delle relazioni tra attori dell'AKIS, anche quelli che operano all'interno della Pubblica amministrazione, promuovendo attività di informazione, formazione e scambi di esperienze professionali.

L'intervento si realizza attraverso attività ricadenti nelle seguenti tipologie: iniziative informative (ad es. giornate dimostrative, predisposizione e invio di newsletter e realizzazione di pubblicazioni, video, materiale divulgativo), formazione in presenza e in remoto (corsi, seminari, visite aziendali, sessioni pratiche, viaggi studio, comunità di pratica e professionali).

Le attività suddette verteranno sulle tematiche connesse con gli obiettivi generali e specifici della PAC 2023-2027 avendo particolare attenzione ai più recenti risultati della ricerca e alle innovazioni.

Modalità di attuazione

Per accedere al finanziamento, le attività dovranno essere organizzate in progetti che verranno selezionati tramite avvisi pubblici, procedure a evidenza pubblica o altre forme di affidamento.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento contribuisce a favorire l'integrazione dei consulenti nell'AKIS, favorendo anche il consolidamento dei legami tra agricoltura e ricerca e rispondendo altresì all'esigenza A1 (integrazione AKIS). Esso contribuisce anche alle altre esigenze sottolineate in relazione all'obiettivo trasversale, in particolare alla A3 (offerta formativa) e alla A4 (promuovere la consulenza).

L'intervento costituisce parte integrante dell'AKIS e le azioni da esso sostenute sono coerenti con la descrizione dell'AKIS contenuta nel Piano Strategico della PAC (PSP), secondo quanto previsto dal Reg. (UE) 2021/2115, art. 114, lettera a.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornisce un contributo diretto e significativo al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R1, pertanto, concorre alla loro valorizzazione. In aggiunta, le azioni di consulenza potenzieranno i processi di digitalizzazione, attraverso la formazione adeguata dei consulenti, contribuendo in maniera indiretta all'indicatore R3.

Collegamento con altri interventi

Le attività supportate si collegano, in modo sinergico e complementare agli Interventi del Piano e a tutti gli obiettivi specifici del reg. UE 2115/2021.

L'intervento è strettamente collegato in termini funzionali con gli altri Interventi dell'AKIS (SRG01, SRG08, SRG09, SRH01, SRH03, SRH04, SRH05, SRH06).

L'intervento non è rivolto agli addetti del settore agricolo, forestale e dei territori rurali destinatari della scheda SRH03.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Sono beneficiari del presente Intervento, in forma singola o associata, le seguenti categorie di soggetti:

1. Enti formativi accreditati.
2. Fermo restando quanto disposto dall' art. 79 del Regolamento UE 2021/2115, Adg nazionali, Regioni e Provincie autonome, loro Agenzie, Enti strumentali e Società in house.
3. Enti di ricerca, Università e Scuole di studi superiori universitari pubblici e privati.
4. Istituti Tecnici Superiori.
5. Istituti di istruzione tecnici e professionali.
6. I soggetti prestatori della consulenza.
7. Altri soggetti pubblici e privati attivi nell'ambito dell'AKIS.

Specificità regionali

Puglia

L'unica tipologia ammessa è la 2,

2Fermo restando quanto disposto dall' art. 79 del Regolamento UE 2021/2115, Adg nazionali, Regioni e Provincie autonome, loro Agenzie, Enti strumentali e Società in house.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Principi di selezione

01 - qualità del progetto;

02 - qualità del team di progetto;

03 - coerenza delle tematiche affrontate con gli obiettivi generali e specifici della PAC;

04 - premialità per specifiche tematiche e/o obiettivi e/o ricaduta territoriale e/o tipologia di azioni attivate.

05 - connessione con i progetti dei GO del PEI e/o con quelli di ricerca e innovazione sostenuti da altri fondi comunitari, nazionali e regionali

Specificità regionali

Puglia

La Regione Puglia intende adottare i principi 01,02 e 04 in coerenza con gli obiettivi e i fabbisogni formativi regionali

CONDIZIONI DI AMMISSIBILITA' (delle operazioni e dei beneficiari)

Criteri

CR01 - Le tematiche delle attività rispondono alle analisi dei fabbisogni formativi realizzate tenendo in dovuta considerazione sia gli aspetti teorico-pratici sia quelli metodologici.

Specificità regionali

Impegni

Il beneficiario del finanziamento si impegna a:

IM01 – Garantire l'accesso alle attività selezionando i partecipanti secondo criteri oggettivi e pubblici.

IM02 – Realizzare il progetto in modo uniforme alle finalità dell'intervento ed al progetto approvato

IM03 – Garantire l'assenza di conflitto di interesse nell'attività realizzata.

Altri obblighi

Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità, previsti dalla normativa UE applicabile, ciascun beneficiario di contributi pubblici ai sensi del presente intervento avrà l'obbligo di:
OB01 - Fornire su un sito web ufficiale e/o sui social media, una descrizione dell'operazione compresi gli obiettivi e i risultati, evidenziando il sostegno finanziario dell'Unione Europea.
OB02 – Utilizzare l'emblema dell'Unione secondo le caratteristiche tecniche previste in tutti i materiali prodotti.
OB03 - Rispettare la normativa sugli appalti (nel caso di beneficiari pubblici).

Ammissibilità delle spese/Vigenza temporale
Si rimanda al paragrafo 4.7.3 del presente documento

Categorie di spese ammissibili:
Il finanziamento compensa le spese diretti e indiretti sostenuti per la progettazione, l'organizzazione e la realizzazione dell'intervento.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☑ somme forfettarie
☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

La metodologia per il calcolo dei costi semplificati è definita, ai sensi dell'art. 83(2)(a)(i) del Reg. UE 2021/2115, utilizzando come indirizzo il documento metodologico e i calcoli realizzati dalla RRN/ISMEA in relazione alla formazione. Lo studio citato, correlato ad SRH03 è riportato sul sito web della Rete Rurale Nazionale al seguente link: https://www.reterurale.it/costisemplificati . Ulteriori tipologie di spesa sottoposte ad opzioni di costo semplificato potranno essere definite a livello regionale tramite propria metodologia.

Specificità regionali

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

Intensità dell'aiuto: 100% dei costi ammessi per le attività realizzate dalle Regioni che attivano l'intervento.

Spiegazione supplementare

vedere sezioni precedenti, non vi sono spiegazioni supplementari

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato
L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☐ No ☑ Misto
Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Può contenere attività e operazioni al di fuori del settore agricolo, il cui prodotto finale è un prodotto al di fuori del campo di applicazione dell'articolo 42 del TFUE

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato
N.P.

Informazioni supplementari:
| | Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
| | Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
N.P.

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 2, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Soddisfa le condizioni di cui all'Allegato 2 dell'Accordo OMC sull'Agricoltura, paragrafo 2 "Servizi generali", lettera c) e d)

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRH02-PUG.01 - Formazione dei consulenti	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.1; R.2	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario
SRH02-PUG.01 - Formazione dei consulenti

Lo unit amount è stato calcolato prendendo come riferimento i dati storici della programmazione 2014-2022.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	**Esercizio finanziario**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**Totale 2023 - 2029**
SRH02-PUG.01 - Formazione dei consulenti (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	83.333,33	83.333,33	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	100.000,00	100.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	O.33 (unità: Operazioni)		4	2					6
TOTALE	O.33 (unità: Operazioni)		4	2					6
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)		294.117,70	205.882,32					500.000,02
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)		148.529,44	103.970,57					252.500,01
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione								

	in EUR)								

SRH03 - formazione degli imprenditori agricoli, degli addetti alle imprese operanti nei settori agricoltura, zootecnia, industrie alimentari, e degli altri soggetti privati e pubblici funzionali allo sviluppo delle aree rurali

Codice intervento (SM)	SRH03
Nome intervento	formazione degli imprenditori agricoli, degli addetti alle imprese operanti nei settori agricoltura, zootecnia, industrie alimentari, e degli altri soggetti privati e pubblici funzionali allo sviluppo delle aree rurali
Tipo di intervento	KNOW(78) - Scambio di conoscenze e diffusione di informazioni
Indicatore comune di output	O.33. Numero di azioni o unità di formazione, consulenza e sensibilizzazione sovvenzionate
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

Regione	Puglia
Sì	X
No	

L’intervento è attivato da 17 Regioni italiane e dalle Province Autonome di Trento e Bolzano che provvederanno ad attuarlo, ciascuna sul proprio territorio, attraverso le Autorità di Gestione regionali/di provincia autonoma (AdG). Saranno disposti coordinamenti con le AdG del FSE per individuare possibili sinergie e complementarità tra gli interventi formativi finanziati dai due fondi.

Per il presente intervento può essere prevista l’attuazione di una operazione, o parte di essa, al di fuori del territorio della Regione Provincia Autonoma competente o del territorio dello Stato italiano, nel caso in cui gli addetti del settore agricolo, forestale e i territori rurali, utenti dell’azione di formazione, ne abbiano beneficio.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
XCO Obiettivo trasversale di ammodernamento del settore, promuovendo e condividendo conoscenze, innovazioni e processi di digitalizzazione nell'agricoltura e nelle aree rurali e incoraggiandone l'utilizzo

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
EA.3	Migliorare l’offerta informativa e formativa	Complementare	Sì
EA.5	Promuovere l’utilizzo degli strumenti digitali	Complementare	Sì
EA.6	Stimolare la partecipazione delle imprese alla messa a punto di innovazioni	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.1 Numero di persone che beneficiano di consulenza, formazione, scambio di conoscenze o che partecipano a gruppi operativi

del partenariato europeo per l'innovazione (PEI) sostenuti dalla PAC finalizzati a promuovere l'efficacia dell'attuazione sostenibile in campo economico, sociale, ambientale, climatico e di efficienza delle risorse
R.2 Numero di consulenti che ricevono un sostegno finalizzato all'inserimento in sistemi di conoscenza e innovazione in campo agricolo (AKIS)
R.28 Numero di persone che beneficiano di consulenza, formazione, scambio di conoscenze o che partecipano a gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione (PEI) sostenuti dalla PAC connessi con l'efficacia dell'attuazione in campo ambientale o climatico

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento è finalizzato alla crescita delle competenze e capacità professionali degli addetti operanti a vario titolo nel settore agricolo, forestale e nei territori rurali.

L'intervento sostiene la formazione e l'aggiornamento professionale dei soggetti destinatari, anche in sinergia tra di loro, attraverso attività di gruppo e individuali quali corsi, visite aziendali, sessioni pratiche, scambi di esperienze professionali, coaching, tutoraggio, stage, ecc.

Le attività suddette verteranno sulle tematiche connesse con gli obiettivi generali e specifici della PAC 2023-2027 avendo particolare attenzione ai più recenti risultati della ricerca e alle innovazioni.

Modalità di attuazione

Per accedere al finanziamento, le attività dovranno essere organizzate in progetti che verranno selezionati tramite avvisi pubblici, procedure a evidenza pubblica o altre forme di affidamento.

L'intervento può essere attivato anche all'interno di progetti integrati o di cooperazione.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento contribuisce a migliorare l'offerta informativa e formativa (A3), promuovere l'utilizzo degli strumenti digitali (A5), Stimolare la partecipazione delle imprese alla messa a punto di innovazioni (A6).

L'intervento costituisce parte integrante dell'AKIS e le azioni da esso sostenute sono coerenti con la descrizione dell'AKIS contenuta nel Piano Strategico della PAC (PSP), secondo quanto previsto dal Reg. (UE) 2021/2115, art. 114, lettera a.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornisce un contributo diretto e significativo al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R1, pertanto, concorre alla loro valorizzazione. In aggiunta, le azioni di formazione potenzieranno i processi di digitalizzazione, contribuendo in maniera indiretta all'indicatore R3.

Collegamento con altri interventi

Le attività supportate si collegano, in modo sinergico e complementare agli Interventi del Piano e a tutti gli obiettivi specifici del reg. UE 2115/2021.

L'intervento è strettamente collegato in termini funzionali con gli altri Interventi dell'AKIS (SRG01, SRG08, SRG09, SRH01, SRH02, SRH04, SRH05, SRH06).

L'intervento non è rivolto ai consulenti e agli attori dell'AKIS destinatari della scheda SRH02.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Beneficiari

Sono beneficiari le seguenti categorie di soggetti, ove accreditati all'attività di formazione:

1. Enti di Formazione accreditati;
2. Soggetti prestatori di consulenza;
3. Enti di ricerca, Università e Scuole di studi superiori universitari pubblici e privati.
4. Istituti tecnici superiori;

5. Istituti di istruzione tecnici e professionali;
6. Altri soggetti pubblici e privati attivi nell'ambito dell'AKIS;
7. Regioni e Province autonome anche attraverso i loro Enti strumentali, Agenzie e Società in house.

I soggetti di cui sopra beneficiano dell'aiuto presentando la richiesta in forma singola o associata.

Specificità regionali
PUGLIA: Non ammessa tipologia 2, 6, 7
Vale a dire:
Soggetti prestatori di consulenza
Altri soggetti pubblici e privati attivi nell'ambito dell'AKIS;
Regioni e Province autonome anche attraverso i loro Enti strumentali, Agenzie e Società in house

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Principi di selezione
01 - Qualità del progetto formativo;
02 - Coerenza delle tematiche affrontate con gli obiettivi generali e specifici della PAC;
03 - Premialità per specifiche tematiche/obiettivi e/o ricaduta territoriale.

Specificità regionali

CONDIZIONI DI AMMISSIBILITA' (delle operazioni e dei beneficiari)

Criteri
CR01 – I beneficiari devono essere accreditati
CR02 - Non sono ammesse attività formative comprese nei percorsi previsti dall'istruzione scolastica.
CR03 - Non sono ammissibili attività formative rivolte a destinatari che già aderiscono, per la stessa tematica, ad azioni previste dai programmi settoriali (OCM) o del Fondo Sociale Europeo.
CR04 – I fruitori della formazione devono avere la sede legale o almeno una sede operativa presso il territorio della Regione/Provincia autonoma

Specificità regionali

Impegni
Il beneficiario del finanziamento si impegna a:
IM01 - Garantire l'accesso alle attività selezionando i partecipanti secondo criteri oggettivi e trasparenti;
IM02 - Mantenimento dei requisiti di ammissibilità per tutta la durata dell'operazione;

Specificità regionali

Altri obblighi
Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità, previsti dalla normativa UE applicabile, ciascun beneficiario di contributi pubblici ai sensi del presente intervento avrà l'obbligo di:
OB01 -Fornire su un sito web ufficiale e/o sui social media, una descrizione dell'operazione compresi gli obiettivi e i risultati, evidenziando il sostegno finanziario dell'Unione Europea.
OB02 – Utilizzare l'emblema dell'Unione secondo le caratteristiche tecniche previste in tutti i materiali prodotti.
OB03 - Rispettare la normativa sugli appalti (nel caso di beneficiari pubblici).

Ammissibilità delle spese/Vigenza temporale

Si rimanda al paragrafo 4.7.3 del presente documento.

Categorie di spese ammissibili:

Sono ammissibili a beneficiare del sostegno le spese di progettazione, coordinamento e realizzazione dell'operazione.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☑ somme forfettarie
☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

La metodologia per il calcolo dei costi semplificati è definita, ai sensi dell'art. 83(2)(a)(i) del Reg. UE 2021/2115, sulla base di studi metodologici e di calcoli realizzati dalla RRN/ISMEA in relazione alla formazione. Lo studio citato è ripostato sul sito web della Rete Rurale Nazionale al seguente link: https://www.reterurale.it/costisemplificati . Ulteriori tipologie di spesa sottoposte ad opzioni di costo semplificato potranno essere definite a livello regionale tramite propria metodologia.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

Intensità dell'aiuto: 100% dei costi ammessi per le attività realizzate dalle Regioni che attivano l'intervento.

Specificità regionali

Spiegazione supplementare

non vi sono spiegazioni supplementari rispetto a quanto detto nelle sezioni precedenti

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato
L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☐ No ☑ Misto
Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Può contenere attività e operazioni al di fuori del settore agricolo, il cui prodotto finale è un prodotto al di fuori del campo di applicazione dell'articolo 42 del TFUE.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato

N.P.

Informazioni supplementari:
☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
N.P.

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 2, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Soddisfa le condizioni di cui all'Allegato 2 dell'Accordo OMC sull'Agricoltura, paragrafo 2 "Servizi generali", lettera c) e d)

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT – Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT – Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT – Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRH03-PUG.01 - Pagamento per azioni formative rivolte agli addetti del settore agricolo, forestale e dei territori rurali	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.1; R.2; R.28	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario
SRH03-PUG.01 - Pagamento per azioni formative rivolte agli addetti del settore agricolo, forestale e dei territori rurali

Lo unit amount è stato calcolato prendendo come riferimento i dati storici della programmazione 2014-2022.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRH03-PUG.01 - Pagamento per azioni formative rivolte agli addetti del settore agricolo, forestale e dei territori rurali (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	35.000,00	35.000,00	35.000,00	0,00	
	O.33 (unità: Operazioni)				58	117	58		233
TOTALE	O.33 (unità: Operazioni)				58	117	58		233
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)				1.745.000,00	3.510.000,00	1.745.000,00		7.000.000,00
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)				881.225,00	1.772.550,00	881.225,00		3.535.000,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo								

	95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)								

SRH04 - azioni di informazione

Codice intervento (SM)	SRH04
Nome intervento	azioni di informazione
Tipo di intervento	KNOW(78) - Scambio di conoscenze e diffusione di informazioni
Indicatore comune di output	O.33. Numero di azioni o unità di formazione, consulenza e sensibilizzazione sovvenzionate
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

Regione	Puglia
Sì	X
No	

L'intervento è attivato da tutte le 16 Regioni italiane che provvederanno ad attuarlo, ciascuna sul proprio territorio, attraverso le Autorità di Gestione regionali/di Provincia autonoma.

Per il presente intervento può essere prevista l'attuazione di una operazione o parte di essa, al di fuori del territorio della Regione, Provincia Autonoma competente o al di fuori del territorio dello Stato italiano nel caso in cui le imprese agricole, forestali e operanti in aree rurali, utenti dell'azione di informazione, ne abbiano beneficio.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
XCO Obiettivo trasversale di ammodernamento del settore, promuovendo e condividendo conoscenze, innovazioni e processi di digitalizzazione nell'agricoltura e nelle aree rurali e incoraggiandone l'utilizzo

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
EA.1	Promuovere la cooperazione e integrazione fra le diverse componenti dell'AKIS	Complementare	Sì
EA.2	Promuovere la raccolta e diffusione di informazioni adeguate alle esigenze delle imprese	Complementare	Sì
EA.3	Migliorare l'offerta informativa e formativa	Complementare	Sì
EA.5	Promuovere l'utilizzo degli strumenti digitali	Complementare	Sì
EA.6	Stimolare la partecipazione delle imprese alla messa a punto di innovazioni	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.1 Numero di persone che beneficiano di consulenza, formazione, scambio di conoscenze o che partecipano a gruppi operativi

del partenariato europeo per l'innovazione (PEI) sostenuti dalla PAC finalizzati a promuovere l'efficacia dell'attuazione sostenibile in campo economico, sociale, ambientale, climatico e di efficienza delle risorse

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento risponde all'obiettivo trasversale della PAC finalizzato a favorire, diffondere e condividere la conoscenza, le esperienze e le opportunità, l'innovazione e i risultati della ricerca e la digitalizzazione nel settore agroforestale e nelle zone rurali. I destinatari delle attività di informazione sono gli addetti dei settori agricolo, forestale, gli altri soggetti pubblici e privati e i gestori del territorio operanti nelle zone rurali, e più in generale i cittadini e i consumatori.

L'attività di informazione rafforza il potenziale umano delle persone per promuovere la crescita economica, lo sviluppo sociale e per migliorare la sostenibilità ambientale delle imprese agricole e forestali.

L'intervento si realizza attraverso attività ricadenti in una o più delle seguenti tipologie: iniziative di confronto (sportelli informativi, incontri tecnici, convegni, seminari ecc.), prodotti informativi (bollettini, newsletter, opuscoli, pubblicazioni, schede, ecc.) su supporto multimediale o tramite strumenti social/web e altre iniziative idonee alla diffusione delle informazioni.

I progetti informativi sono collegati alle tematiche indicate nell'art. 15, paragrafo 4) del Reg. (UE) 2021/2115. In particolare, assumono un ruolo strategico le attività di informazione tese ad accrescere tra gli attori dell'AKIS e gli utenti finali la cultura della prevenzione e gestione del rischio, a sensibilizzare gli operatori di settore alla lotta al caporalato e allo sfruttamento del lavoro nel settore agricolo, a favorire la transizione verso la sostenibilità ambientale, a contrastare le fitopatie, le malattie degli allevamenti e le epizoozie nel rispetto degli obiettivi sanitari e fitosanitari nazionali ed europei.

Tra le attività previste dall'intervento sono incluse la diffusione dei progetti GO, delle loro sintesi e dei risultati realizzati.

Modalità di attuazione

Per accedere al finanziamento, le attività dovranno essere organizzate in progetti di informazione che saranno selezionati dalle Regioni/Province autonome tramite avvisi pubblici, procedure ad evidenza pubblica o altre forme di affidamento.

L'intervento può essere attivato anche all'interno di progetti integrati o di cooperazione.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

Le attività di informazione rispondono ai fabbisogni di intervento connessi all'obiettivo trasversale della PAC, con particolare riferimento all'esigenza A2, nella quale si segnala l'importanza di favorire una migliore circolazione e diffusione delle informazioni sull'innovazione e l'esigenza A3 che sottolinea la necessità di migliorare l'offerta di strumenti informativi per favorire la diffusione dell'innovazione.

L'intervento costituisce parte integrante dell'AKIS e le azioni da esso sostenute sono coerenti con la descrizione dell'AKIS contenuta nel Piano Strategico della PAC (PSP), secondo quanto previsto dal Reg. (UE) 2021/2115, art. 114, lettera a.

Collegamento con i risultati

Tutte le attività previste forniscono un contributo diretto e significativo al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R1, pertanto, concorreranno alla loro valorizzazione. In aggiunta, le attività di informazione potenzieranno i processi di digitalizzazione contribuendo in maniera indiretta all'indicatore R3.

Collegamento con altri interventi

Le attività supportate si collegano, in modo sinergico e complementare agli Interventi del Piano Strategico

e a tutti gli obiettivi specifici del reg. UE 2115/2021.

L'intervento è strettamente collegato in termini funzionali con gli altri Interventi dell'AKIS (SRG01, SRG08, SRG09, SRH01, SRH02, SRH03, SRH05, SRH06). Tuttavia, esso non ha la medesima finalità delle attività di consulenza, di formazione, di dimostrazione, di cooperazione all'innovazione e di back office in quanto concerne la mera messa a punto e diffusione di informazioni e conoscenza.

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Sono beneficiari dell'Intervento di informazione le seguenti categorie di soggetti:

1. Enti di Formazione accreditati;
2. Soggetti prestatori di consulenza;
3. Enti di ricerca, Università e Scuole di studi superiori universitari pubblici e privati;
4. Istituti tecnici superiori;
5. Istituti di istruzione tecnici e professionali;
6. Altri soggetti pubblici e privati attivi nell'ambito dell'AKIS;
7. Regioni e Province autonome anche attraverso i loro Enti strumentali, Agenzie e Società in house.

I soggetti di cui sopra possono beneficiare dell'aiuto presentando la richiesta in forma singola o associata.

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Principi di selezione

01 - qualità del progetto;

02 - qualità del team di progetto;

03 - coerenza delle tematiche affrontate con gli obiettivi generali e specifici della PAC;

04 - premialità per specifiche tematiche e/o obiettivi e/o ricaduta territoriale e/o tipologia di attività sulla base delle diverse esigenze regionali e/o locali.

Specificità regionali

CONDIZIONI DI AMMISSIBILITA' (delle operazioni e dei beneficiari)

Criteri

CR01 - Demarcazione con attività di informazione previste nelle OCM.

Specificità regionali

Impegni

Il beneficiario di finanziamento si impegna a:

IM01 – Garantire il libero accesso a tutti i potenziali destinatari.

IM02 - Mantenere i requisiti di ammissibilità per tutta la durata dell'operazione.

IM03 – Garantire l'assenza di conflitto di interesse nell'attività realizzata.

Specificità regionali

Altri obblighi

Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità, previsti dalla normativa UE applicabile, ciascun beneficiario di contributi pubblici ai sensi del presente intervento avrà l'obbligo di:

OB01 - Fornire su un sito web ufficiale e/o sui social media, una descrizione dell'operazione compresi gli obiettivi e i risultati, evidenziando il sostegno finanziario dell'Unione Europea.

OB02 – Utilizzare l'emblema dell'Unione secondo le caratteristiche tecniche previste in tutti i materiali prodotti.
OB03 - Rispettare la normativa sugli appalti (nel caso di beneficiari pubblici).

Ammissibilità delle spese/Vigenza temporale
Si rimanda al paragrafo 4.7.3 del presente documento

Categorie di costi ammissibili:
Sono ammissibili a beneficiare del sostegno i costi di progettazione, coordinamento e realizzazione dell'intervento.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

le specificità regionali sono state già viste nelle sezioni precedenti

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☑ somme forfettarie
☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Le forme di costo semplificato sono in fase di definizione, anche a livello regionale, e la base legale per la loro istituzione sarà specificata in seguito.

Specifiche regionali

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'Intensità dell'aiuto sarà pari al 100% per la Puglia.

Spiegazione supplementare

non vi sono spiegazioni supplementari

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato
L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☐ No ☑ Misto
Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Può contenere attività e operazioni al di fuori del settore agricolo, il cui prodotto finale è un prodotto al di fuori del campo di applicazione dell'articolo 42 del TFUE.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato

N.P.

Informazioni supplementari:
☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
N.P.

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 2, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Soddisfa le condizioni di cui all'Allegato 2 dell'Accordo OMC sull'Agricoltura, paragrafo 2 "Servizi generali", lettera c) e d)

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRH04-PUG.01 - Pagamento per spese sostenute relative a progetti ed attività informative	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.1;	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRH04-PUG.01 - Pagamento per spese sostenute relative a progetti ed attività informative

Lo unit amount è stato calcolato prendendo come riferimento i dati storici della programmazione 2014-2022.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRH04-PUG.01 - Pagamento per spese sostenute relative a progetti ed attività informative (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	0,00	
	O.33 (unità: Operazioni)				13	37	25		75
TOTALE	O.33 (unità: Operazioni)				13	37	25		75
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in				520.000,00	1.480.000,00	1.000.000,00		3.000.000,00

	EUR)								
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)				262.600,00	747.400,00	505.000,00		1.515.000,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)								

SRH05 - azioni dimostrative per il settore agricolo, forestale ed i territori rurali

Codice intervento (SM)	SRH05
Nome intervento	azioni dimostrative per il settore agricolo, forestale ed i territori rurali
Tipo di intervento	KNOW(78) - Scambio di conoscenze e diffusione di informazioni
Indicatore comune di output	O.33. Numero di azioni o unità di formazione, consulenza e sensibilizzazione sovvenzionate
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

Regione	Puglia
Sì	X
No	

L'intervento è attuato da 10 Regioni italiane e la Provincia Autonoma di Bolzano, ciascuna sul proprio territorio, attraverso le Autorità di Gestione regionali/di provincia autonoma.

Per il presente intervento può essere prevista l'attuazione di una operazione o una parte di essa al di fuori del territorio della Regione e Provincia Autonoma competente o al di fuori del territorio dello Stato italiano nel caso in cui le imprese agricole, forestali e operanti in aree rurali utenti delle azioni di dimostrazione ne abbiano beneficio.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
XCO Obiettivo trasversale di ammodernamento del settore, promuovendo e condividendo conoscenze, innovazioni e processi di digitalizzazione nell'agricoltura e nelle aree rurali e incoraggiandone l'utilizzo

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
EA.1	Promuovere la cooperazione e integrazione fra le diverse componenti dell'AKIS	Complementare	Sì
EA.3	Migliorare l'offerta informativa e formativa	Complementare	Sì
EA.4	Promuovere la formazione e il sistema della consulenza (pubblica e privata)	Complementare	Sì
EA.6	Stimolare la partecipazione delle imprese alla messa a punto di innovazioni	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto
R.1 Numero di persone che beneficiano di consulenza, formazione, scambio di conoscenze o che partecipano a gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione (PEI) sostenuti dalla PAC finalizzati a promuovere l'efficacia dell'attuazione sostenibile in campo economico, sociale, ambientale, climatico e di efficienza delle risorse

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento è finalizzato a sostenere progetti dimostrativi in grado di favorire il rafforzamento e lo scambio di conoscenze a favore degli addetti dei settori agricolo, forestale, degli altri soggetti pubblici e privati e dei gestori del territorio operanti nelle zone rurali e, più in generale, dei cittadini e dei consumatori mediante la verifica diretta, in presenza o a distanza, delle opportunità offerte dalle innovazioni e dai risultati della ricerca.

Le attività dimostrative consistono nella realizzazione, ad esempio, di prove in campo e operative, attività di collaudo, esercitazioni finalizzate alla divulgazione di innovazioni tecnologiche, tecniche di processo, di prodotto, organizzative, ecc., inerenti al settore agroalimentare e forestale in termini produttivi, sociali e ambientali e le azioni connesse alla dimostrazione (visite, open day, seminari, webinar, ecc.).

La dimostrazione è ospitata da aziende in condizioni produttive reali e presso centri sperimentali, anche utilizzando strumenti virtuali e "on-line" per comunicare con gli utenti.

Modalità di attuazione

Per accedere al finanziamento, le attività dovranno essere organizzate in progetti di dimostrazione che saranno selezionati dalle Regioni /Province autonome tramite avvisi pubblici, procedure ad evidenza pubblica o altre modalità di affidamento.

L'intervento può essere attivato anche all'interno di progetti integrati o di cooperazione.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

L'intervento contribuisce a promuovere la cooperazione e integrazione fra le diverse componenti dell'AKIS (A1), migliorare l'offerta informativa e formativa (A3), promuovere la formazione e il sistema della consulenza (pubblica e privata) (A4), stimolare la partecipazione delle imprese alla messa a punto di innovazioni (A6).

L'intervento costituisce parte integrante dell'AKIS ed è coerente con gli obiettivi della strategia AKIS, contenuta nel Piano Strategico della PAC (PSP), secondo quanto previsto dal Reg. (UE) 2021/2115, art. 114, lettera a.

Collegamento con i risultati

L'intervento fornisce un contributo diretto e significativo al raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R1, pertanto, concorre alla loro valorizzazione.

Collegamento con altri interventi

Le attività supportate si collegano, in modo sinergico e complementare agli Interventi del Piano Strategico e a tutti gli obiettivi specifici del reg. UE 2115/2021.

L'intervento è strettamente collegato in termini funzionali con gli altri Interventi dell'AKIS (SRG01, SRG08, SRG09, SRH01, SRH02, SRH03, SRH04, SRH06).

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Sono beneficiari dell'Intervento Azioni dimostrative, in forma singola o associata, le seguenti categorie di soggetti:

1. Enti di Formazione accreditati;
2. Soggetti prestatori di consulenza;
3. Enti di ricerca, Università e Scuole di studi superiori universitari pubblici e privati;
4. Istituti tecnici superiori;
5. Istituti di istruzione tecnici e professionali;
6. Altri soggetti pubblici e privati attivi nell'ambito dell'AKIS;
7. Regioni e Province autonome anche attraverso i loro Enti strumentali, Agenzie e Società in house.

Specificità regionali

Per la Regione Puglia:non è ammessa la tipologia 7

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Principi di selezione

PS01 - qualità del progetto;

PS02 - qualità del team di progetto;

PS03 - coerenza delle tematiche affrontate con gli obiettivi generali e specifici della PAC;

PS04 - premialità per specifiche tematiche e/o obiettivi e/o ricaduta territoriale e/o tipologia di azioni attivate.

Specificità regionali

CONDIZIONI DI AMMISSIBILITA' (delle operazioni e dei beneficiari)

Criteri

CR01 - Demarcazione con altri interventi che prevedono il sostegno ad attività dimostrative.

Specificità regionali

Impegni

Il beneficiario del finanziamento si impegna a:

IM01 – Garantire il libero accesso a tutti i potenziali destinatari.

IM02- Mantenere i requisiti di ammissibilità per tutta la durata dell'operazione.

IM03 – Garantire l'assenza di conflitto di interesse nell'attività realizzata.

Altri obblighi

Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità, previsti dalla normativa UE applicabile, ciascun beneficiario di contributi pubblici ai sensi del presente intervento avrà l'obbligo di:

OB01 - Fornire su un sito web ufficiale e/o sui social media, una descrizione dell'operazione compresi gli obiettivi e i risultati, evidenziando il sostegno finanziario dell'Unione Europea.

OB02 – Utilizzare l'emblema dell'Unione secondo le caratteristiche tecniche previste in tutti i materiali prodotti.

OB03 - Rispettare la normativa sugli appalti (nel caso di beneficiari pubblici).

Ammissibilità delle spese/Vigenza temporale

Si rimanda al paragrafo 4.7.3 del presente documento

Categorie di spese ammissibili

Sono ammissibili le spese relative a progettazione, coordinamento e realizzazione dell'intervento.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).

N.P.

7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo

Forma di sostegno

☑ **Sovvenzione**

☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☑ somme forfettarie
☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Le forme di costo semplificato sono in fase di definizione, anche a livello regionale, e la base legale per la loro istituzione sarà specificata in seguito.

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

L'Intensità dell'aiuto sarà pari al 100% Specificità regionali

Spiegazione supplementare

non vi sono spiegazioni supplementari

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato
L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☐ No ☑ Misto
Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Può contenere attività e operazioni al di fuori del settore agricolo, il cui prodotto finale è un prodotto al di fuori del campo di applicazione dell'articolo 42 del TFUE.

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato
N.P.

Informazioni supplementari:
☐ Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
N.P.

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 2, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Soddisfa le condizioni di cui all'Allegato 2 dell'Accordo OMC sull'Agricoltura, paragrafo 2 "Servizi

generali", lettera c) e d)

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti - Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRH05-PUG.01 - Azioni dimostrative per il settore agricolo, forestale ed i territori rurali	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.1;	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario

SRH05-PUG.01 - Azioni dimostrative per il settore agricolo, forestale ed i territori rurali

Lo unit amount è stato calcolato prendendo come riferimento i dati storici della programmazione 2014-2022.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRH05-PUG.01 - Azioni dimostrative per il settore agricolo, forestale ed i territori rurali (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	0,00	0,00	40.000,00	40.000,00	40.000,00		
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	0,00	0,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00		
	O.33 (unità: Operazioni)				10	30	20		60
TOTALE	O.33 (unità: Operazioni)				10	30	20		60
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica totale in EUR)				400.000,00	1.200.000,00	800.000,00		2.400.000,00
	Di cui				202.000,00	606.000,00	404.000,00		1.212.000,00

	necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell' Unione in EUR)								

SRH06 - servizi di back office per l'AKIS

Codice intervento (SM)	SRH06
Nome intervento	servizi di back office per l'AKIS
Tipo di intervento	KNOW(78) - Scambio di conoscenze e diffusione di informazioni
Indicatore comune di output	O.33. Numero di azioni o unità di formazione, consulenza e sensibilizzazione sovvenzionate
Contributo al requisito della separazione dei fondi per	Ricambio generazionale: No Ambiente: No Sistema di riduzioni ES: LEADER: No

1 Ambito di applicazione territoriale e, se pertinente, dimensione regionale

Ambito di applicazione territoriale: **Nazionale, con elementi regionali**

Codice	Descrizione
IT	Italia

Descrizione dell'ambito di applicazione territoriale

Regione	Puglia
Sì	X
No	

L'intervento sarà attivato da 12 Regioni italiane, ciascuna sul proprio territorio, attraverso le Autorità di Gestione regionali. L'intervento può essere attivato a livello nazionale.

Per il presente intervento è prevista la possibilità di attuare i progetti a livello interregionale, transnazionale e transfrontaliero.

Per il presente intervento può essere prevista l'attuazione di parte dell'operazione al di fuori del territorio della Regione o Provincia autonoma competente o del territorio dello Stato italiano nel caso in cui gli attori dell'AKIS, utenti dell'azione di back-office, ne abbiano beneficio.

2 Obiettivi specifici correlati, obiettivo trasversale e obiettivi settoriali pertinenti

Codice + descrizione dell'OBIETTIVO SPECIFICO DELLA PAC Gli obiettivi specifici della PAC raccomandati per questo tipo di intervento sono visualizzati in grassetto
XCO Obiettivo trasversale di ammodernamento del settore, promuovendo e condividendo conoscenze, innovazioni e processi di digitalizzazione nell'agricoltura e nelle aree rurali e incoraggiandone l'utilizzo

3 Esigenza o esigenze affrontate mediante l'intervento

Codice	Descrizione	Definizione delle priorità a livello del piano strategico della PAC	Affrontata nel CSP
EA.1	Promuovere la cooperazione e integrazione fra le diverse componenti dell'AKIS	Complementare	Sì
EA.2	Promuovere la raccolta e diffusione di informazioni adeguate alle esigenze delle imprese	Complementare	Sì
EA.4	Promuovere la formazione e il sistema della consulenza (pubblica e privata)	Complementare	Sì
EA.6	Stimolare la partecipazione delle imprese alla messa a punto di innovazioni	Complementare	Sì

4 Indicatore o indicatori di risultato

Codice + Descrizione degli INDICATORI DI RISULTATO Gli indicatori di risultato raccomandati per gli obiettivi specifici della PAC selezionati, relativi all'intervento in questione, sono visualizzati in grassetto

R.1 Numero di persone che beneficiano di consulenza, formazione, scambio di conoscenze o che partecipano a gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione (PEI) sostenuti dalla PAC finalizzati a promuovere l'efficacia dell'attuazione sostenibile in campo economico, sociale, ambientale, climatico e di efficienza delle risorse

5 Concezione specifica, requisiti e condizioni di ammissibilità dell'intervento

Descrivere gli obiettivi specifici e il contenuto dell'intervento compresi i destinatari specifici, i principi di selezione, i collegamenti con la normativa pertinente, la complementarità con altri interventi/serie di operazioni in entrambi i pilastri e altre informazioni pertinenti.

Finalità e descrizione generale

L'intervento sostiene i servizi di back office al fine di fornire informazioni e supporti specialistici per i consulenti e gli altri attori dell'AKIS in materia, ad esempio, di: uso delle risorse naturali (acqua, suolo, aria); eventi atmosferici e cambiamenti climatici; problemi connessi ai settori zootecnico, forestale e alle produzioni vegetali (inclusa la loro difesa); condizioni dei mercati; gestione dell'impresa.

I suddetti servizi saranno forniti da soggetti esperti, in relazione a necessità e temi di interesse degli attori AKIS che lavorano nelle aree rurali e con le imprese.

L'intervento si propone di:

(i) realizzare, potenziare e integrare reti di monitoraggio per la raccolta dati, analisi (comprese quelle di laboratorio) e informazioni, incluse quelle provenienti da azioni/progetti di sperimentazione;

(ii) realizzare e rendere disponibili ai consulenti e all'AKIS banche dati regionali/nazionali/internazionali;

(iii) sviluppare e rendere disponibili strumenti digitali anche per realizzare elaborazioni complesse (DSS, IA, ecc.);

(iv) realizzare attività di networking e comunità virtuali tra gli attori dell'AKIS ed in particolare fra consulenti, ricercatori e Rete PAC, a livello regionale, nazionale e internazionale.

Modalità di attuazione

Per accedere al finanziamento, le attività dovranno essere organizzate in progetti che verranno selezionati tramite avvisi pubblici, procedure a evidenza pubblica o altre forme di affidamento.

Collegamento con le esigenze e rilievo strategico

I progetti per l'attivazione di servizi di back office rispondono ai fabbisogni di intervento espressi nelle esigenze collegate all'obiettivo trasversale perseguito dall'AKIS, con particolare riferimento all'esigenza A2, che evidenzia l'importanza di una maggiore diffusione di conoscenza e innovazione, e l'esigenza A4, che attraverso il miglioramento della formazione e informazione dei consulenti auspica un maggiore utilizzo di strumenti e metodi innovativi.

L'intervento costituisce parte integrante dell'AKIS ed è coerente con gli obiettivi della strategia AKIS, contenuta nel Piano Strategico della PAC (PSP), secondo quanto previsto dal Reg. (UE) 2021/2115, art. 114, lettera a.

Collegamento con i risultati

La tipologia di intervento fornisce un contributo fondamentale per il raggiungimento dei risultati di cui all'indicatore R1 relativo al numero di soggetti che beneficiano di consulenza, formazione, scambio di conoscenze al fine di migliorare le prestazioni sostenibili a livello economico, sociale, ambientale, climatico e di efficienza delle risorse. In aggiunta, le azioni di back office potenzieranno i processi di digitalizzazione contribuendo in maniera indiretta all'indicatore R3.

Collegamento con altri interventi

Le attività supportate si collegano, in modo sinergico e complementare agli Interventi del Piano Strategico della PAC ai sensi del reg. UE 2115/2021.

L'intervento è strettamente collegato in termini funzionali con gli altri Interventi dell'AKIS (SRG01, SRG08, SRG09, SRH01, SRH02, SRH03, SRH04, SRH05).

Definire i beneficiari ammissibili e gli specifici criteri di ammissibilità, se pertinenti per il beneficiario e la zona

Sono beneficiari dell'Intervento di Back office, in forma singola o associata, i seguenti soggetti:

1. Enti di Formazione accreditati.
2. Soggetti prestatori di consulenza.
3. Enti di ricerca, Università e Scuole di studi superiori universitari pubblici e privati.
4. Istituti tecnici superiori;
5. Istituti di istruzione tecnici e professionali;
6. Altri soggetti pubblici e privati attivi nell'ambito dell'AKIS
7. Fermo restando quanto disposto dall' art. 79 del Regolamento UE 2021/2115, AdG nazionale, Regioni e Province autonome anche attraverso i loro Enti strumentali, Agenzie e Società in house.

Specificità regionali

Per la Puglia

Non ammesse le tipologie 1 e 2

Definire il tipo di sostegno (non SIGC) o impegno (SIGC) ammissibile e altri obblighi

Principi di selezione

01 - Qualità del progetto;

02 - Qualità del team di progetto;

03 - Coerenza delle tematiche affrontate con gli obiettivi generali e specifici della PAC;

04 - Premialità per specifiche tematiche/obiettivi e/o ricaduta territoriale e/o tipologia di attività

Specificità regionali

La Regione Puglia intende adottare i principi 01,02 e 04 in coerenza con l'analisi di contesto regionale

CONDIZIONI DI AMMISSIBILITA' (delle operazioni e dei beneficiari)

Criteri

CR01 – Il soggetto proponente presenta un progetto con almeno una delle attività descritte ai punti i, ii, iii, iv del paragrafo 5 "Finalità e descrizione tecnica".

Impegni

IM01 - Libero accesso a tutti i potenziali destinatari.

IM02 - Mantenimento dei requisiti di ammissibilità per tutta la durata dell'operazione.

IM03 - Assenza di conflitto di interesse nelle attività realizzata.

Specificità regionali

Altri obblighi

Al fine di corrispondere agli obblighi di informazione e pubblicità, previsti dalla normativa UE applicabile, ciascun beneficiario di contributi pubblici ai sensi del presente intervento avrà l'obbligo di:

OB01 - Fornire su un sito web ufficiale e/o sui social media, una descrizione dell'operazione compresi gli obiettivi e i risultati, evidenziando il sostegno finanziario dell'Unione Europea.

OB02 – Utilizzare l'emblema dell'Unione secondo le caratteristiche tecniche previste in tutti i materiali prodotti.

OB03 - Rispettare la normativa sugli appalti (nel caso di beneficiari pubblici).

Ammissibilità delle spese/Vigenza temporale:
Si rimanda al paragrafo 4.7.3 del presente documento.

Categorie di spese ammissibili:
Sono ammissibili a beneficiare del sostegno le spese di progettazione, coordinamento e realizzazione dell'operazione, compresi gli investimenti a essa correlati.

Specificità in materia di ammissibilità delle regioni, per ciascuna regione interessata, se del caso

Le eventuali specificità regionali saranno oggetto di successivo dettaglio.

6 Individuazione degli elementi di base pertinenti
(BCAA pertinenti, criteri di gestione obbligatori (CGO) e altri requisiti obbligatori sanciti dal diritto nazionale e dell'Unione), se applicabili, descrizione degli obblighi pertinenti specifici ai sensi dei CGO, e una spiegazione del modo in cui l'impegno va oltre i requisiti obbligatori (di cui all'articolo 28, paragrafo 5, all'articolo 70, paragrafo 3 e all'articolo 72, paragrafo 5).
N.P.
7 Forma e percentuale del sostegno /importi/metodi di calcolo
Forma di sostegno
☑ **Sovvenzione**
☐ **Strumento finanziario**

Tipo di pagamenti
☑ rimborso dei costi ammissibili effettivamente sostenuti da un beneficiario
☑ costi unitari
☑ somme forfettarie
☑ finanziamento a tasso fisso

Base per l'istituzione

Le forme di costo semplificato sono in fase di definizione, anche a livello regionale, e la base legale per la loro istituzione sarà specificata in seguito.

Specifiche regionali

Gamma del sostegno a livello di beneficiario

Intensità dell'aiuto: 100% per tutte le regioni che attuano l'intervento

Spiegazione supplementare

non vi sono spiegazioni supplementari

8 Informazioni concernenti la valutazione degli aiuti di Stato
L'intervento esula dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE ed è soggetto alla valutazione degli aiuti di Stato:
☐ Sì ☐ No ☑ Misto
Illustrazione delle attività di sostegno che esulano dall'ambito di applicazione dell'articolo 42 TFUE

Può contenere attività e operazioni al di fuori del settore agricolo, il cui prodotto finale è un prodotto al di fuori del campo di applicazione dell'articolo 42 del TFUE

Tipo di strumento di aiuto di Stato da utilizzare per l'autorizzazione:
☑ Notifica ☑ Regolamento generale di esenzione per categoria ☑ Regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo ☑ Importo minimo
Numero del procedimento aiuti di Stato
N.P.

Informazioni supplementari:
[1] Lo Stato membro non ha ancora scelto lo strumento/gli strumenti e ha indicato le alternative. Non sarà

erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dello strumento scelto. ☑ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, ma non ha ancora ottenuto l'autorizzazione. Non sarà erogato alcun sostegno ai beneficiari prima della data di entrata in vigore dell'autorizzazione.
☐ Lo Stato membro ha scelto lo strumento indicato, è stata ottenuta l'autorizzazione e il numero SA è stato indicato per la notifica, il RGEC (regolamento generale di esenzione per categoria) o l'ABER (regolamento di esenzione per categoria nel settore agricolo)

9 Domande/informazioni aggiuntive specifiche per il tipo di intervento
N.P.

10 Rispetto delle norme OMC
Green Box
Allegato 2, punto 2, dell'accordo dell'OMC
Spiegazione indicante il modo in cui l'intervento rispetta le pertinenti disposizioni dell'allegato 2 dell'accordo sull'agricoltura dell'OMC menzionate all'articolo 10 e all'allegato II del presente regolamento (Green Box)

Soddisfa le condizioni di cui all'Allegato 2 dell'Accordo OMC sull'Agricoltura, paragrafo 2 "Servizi generali", lettera c) e d)

11 Tassi di partecipazione applicabili all'intervento

Regione	Articolo	Aliquota da applicare	Tasso minimo	Tasso massimo
IT - Italia	91(2)(a) - Regioni meno sviluppate	50,50%	20,00%	85,00%
IT - Italia	91(2)(c) - Regioni in transizione ai sensi dell'articolo 108, paragrafo 2, primo comma, lettera b), del regolamento (UE) 2021/1060	42,50%	20,00%	60,00%
IT - Italia	91(2)(d) - Altre regioni	40,70%	20,00%	43,00%

12 Importi unitari previsti – Definizione

Importo unitario previsto	Tipo di sostegno	Tasso o tassi di partecipazione	Tipo dell'importo unitario previsto	Regione o regioni	Indicatore o indicatori di risultato	L'importo unitario si basa su spese riportate?
SRH06-PUG.01 - Servizi di back office per l'AKIS	Sovvenzione	91(2)(a)-IT-50,50%	Media	IT;	R.1;	No

Spiegazione e giustificazione relative al valore dell'importo unitario
SRH06-PUG.01 - Servizi di back office per l'AKIS

Lo unit amount è stato calcolato prendendo come riferimento i dati storici della programmazione 2014-2022.

13 Importi unitari previsti - Tabella finanziaria con output

Importo unitario previsto	Esercizio finanziario	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totale 2023 - 2029
SRH06-PUG.01 - Servizi di back office per l'AKIS (Sovvenzione - Media)	Importo unitario previsto (Spesa pubblica totale in EUR)	0,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	0,00	0,00	0,00	
	Importo unitario medio massimo previsto (se del caso) (in EUR)	0,00	2.000.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	0,00	0,00	0,00	
	O.33 (unità: Operazioni)		1						1
TOTALE	O.33 (unità: Operazioni)		1						1
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Spesa pubblica		437.500,00	1.312.500,00	1.750.000,00				3.500.000,00

	totale in EUR)								
	Dotazione finanziaria indicativa annuale (Contributo dell'Unione in EUR)		220.937,50	662.812,50	883.750,00				1.767.500,00
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (applicabile all'articolo 95, paragrafo 1, ai sensi degli articoli 73 e 75) (Spesa pubblica totale in EUR)								
	Di cui necessario per raggiungere la dotazione finanziaria minima di cui all'allegato XII (Contributo dell'Unione in EUR)								

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 29 gennaio 2025, n. 32

Approvazione del III Programma d'Azione Nitrati a conclusione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, in adempimento alla Direttiva 91/676/CEE art.5 e al D.lgs. n.152/2006 art.92. Attuazione DGR n.2231/2018.

LA GIUNTA REGIONALE

VISTI:

- gli artt. 4, 5 e 6 della L.R. 4 febbraio 1997, n. 7;
- la Deliberazione della Giunta Regionale n. 3261 del 28 luglio 1998;
- gli artt. 4 e 16 del D.lgs. n. 165 del 30.03.2001 e ss.mm.ii.;
- gli artt. 43 e 44 dello Statuto della Regione Puglia;
- il Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 e ss.mm.ii., recante l'Atto di Alta Organizzazione "M.A.I.A. 2.0";
- il Regolamento interno di questa Giunta;

VISTO il documento istruttorio della Sezione Risorse Idriche – Servizio Sistema Idrico Integrato e Tutela delle Acque di concerto con la Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari - Servizio Filiere Agricole Sostenibili e Multifunzionalità, concernente l'argomento in oggetto e la conseguente proposta dell'Assessore con delega all'Agricoltura, Risorse Idriche, Tutela delle Acque e Autorità idraulica, dott. Donato Pentassuglia;

PRESO ATTO

a) delle sottoscrizioni dei responsabili delle strutture amministrative competenti, ai fini dell'attestazione della regolarità amministrativa dell'attività istruttoria e della proposta, ai sensi dell'art. 6, co. 8 delle Linee guida sul "Sistema dei controlli interni nella Regione Puglia", adottate con D.G.R. 23 luglio 2019, n. 1374;
b) delle dichiarazioni dei Direttori di Dipartimento, in merito a eventuali osservazioni sulla proposta di deliberazione, ai sensi degli artt. 18 e 20 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 e ss.mm.ii.

Con voto favorevole espresso all'unanimità dei presenti e per le motivazioni contenute nel documento istruttorio che è parte integrante e sostanziale della presente deliberazione

DELIBERA

1. di approvare il **III Programma d'Azione Nitrati** redatto ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE, allegato quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento (**Allegato A**), composto dalla seguente documentazione:
    a. III Programma d'Azione regionale per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole nelle zone vulnerabili ai sensi della Direttiva nitrati 91/676/CEE, comprensivo di n. 17 Allegati tecnici;
    b. Rapporto Ambientale (RA) comprensivo della Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) e delle Misure previste in merito al monitoraggio;
    c. Sintesi Non Tecnica (SNT);
    d. Dichiarazione di Sintesi;
2. di disporre, conseguentemente, che sulle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola designate con DGR n. 1332 del 04.08.2021, si applica il Programma d'Azione Nitrati di cui al precedente punto 1. lettera a, che pertanto sostituisce a tutti gli effetti il Programma approvato con DGR n. 1408 del 06.09.2016;

3. di disporre che il Programma d'Azione Nitrati di cui al precedente punto 1. lettera a, entri in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia (BURP);
4. di demandare alla Sezione Risorse Idriche gli adempimenti conseguenti in materia di VAS ai sensi dell'art. 14 della L.R. 44/2012 e in particolare:
    - la pubblicazione di un avviso sul BURP relativo all'approvazione del programma con l'indicazione della sede ove è possibile prenderne visione;
    - la trasmissione del presente provvedimento, in formato digitale unitamente a tutti i documenti allegati allo stesso, all'Autorità Competente che ne curerà la pubblicazione sul proprio sito web;
    - di pubblicare il presente provvedimento nell'apposita sezione dedicata del sito internet regionale;
5. di incaricare il dirigente della Sezione Risorse Idriche, d'intesa con la Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari di apportare, con determinazione dirigenziale gli aggiornamenti e le modifiche dei contenuti degli allegati tecnici di cui al punto 1. lettera a, che si renderanno necessari;
6. di trametterecopia del presente provvedimento a cura della Sezione Risorse Idriche alle Amministrazioni Provinciali territorialmente competenti alle attività di rilevamento e controllo sull'applicazione del Programma d'Azione nelle ZVN, ai sensi dell'art. 28 - Titolo VIII - della L.R. n. 17/2000;
7. di trametterecopia del presente provvedimento, rispettivamente a cura della Sezione Risorse Idriche e della Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari, al Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica e al Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste, anche al fine del superamento del contenzioso comunitario in corso (P.I. 2018/2249);
8. di pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia in versione integrale.

Il Segretario Generale della Giunta
NICOLA PALADINO

Il Presidente della Giunta
MICHELE EMILIANO

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

Oggetto: Approvazione del III Programma d'Azione Nitrati a conclusione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica, in adempimento alla Direttiva 91/676/CEE art.5 e al D.lgs. n.152/2006 art.92. Attuazione DGR n.2231/2018.

Con il d.lgs. n.152/2006 "Norme in materia ambientale" che recepisce all'art.92 la Direttiva 91/676/CEE relativa alla *"protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole",* la Regione è chiamata a mettere in atto una serie di iniziative mirate a ridurre l'inquinamento delle acque causato, direttamente o indirettamente, dai nitrati di origine agricola e a prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo; in particolare è tenuta a :

- predisporre e attuare, con cadenza quadriennale, un programma di controllo per verificare le concentrazioni dei nitrati nelle acque dolci per il periodo di un anno, oltre a riesaminare lo stato eutrofico causato dall'azoto delle acque dolci superficiali, delle acque di transizione e delle acque marino costiere;
- designare gli ambiti territoriali particolarmente suscettibili ad essere inquinati e ad influenzare a loro volta direttamente la qualità delle acque, denominati Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN), riesaminarli e, se necessario, opportunamente rivedere o completare le designazioni almeno ogni quattro anni;
- definire, o rivedere se già posto in essere, entro un anno dalla designazione delle ZVN, un Programma d'Azione Nitrati (PAN), obbligatorio per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento da nitrati di origine agricola.

Il Programma d'Azione Nitrati, ai sensi dell'art. 6 del suddetto decreto e dell'art. 3 della LR n.44 del 14 dicembre 2012 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica), deve essere assoggettato a valutazione ambientale strategica (VAS), quale parte integrante del procedimento di adozione e approvazione.

Il Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali n. 5046 del 25 febbraio 2016, detta la nuova disciplina nazionale contenente i "*Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato*" per le zone vulnerabili e non vulnerabili ai nitrati di origine agricola.

Al fine di dare attuazione alle normative sopra richiamate, la Regione, con DGR n.2231/2018 ha messo in campo le attività periodiche di *Revisione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola* e di aggiornamento del relativo *Programma d'Azione*, istituendo un apposito Gruppo di Lavoro tra le Sezioni regionali *"Risorse Idriche", "Competitività delle Filiere Agroalimentari"* e *"Promozione della Salute e del Benessere",* nonché le strutture tecniche di *ARPA Puglia* e del *CNR,* attesa la multidisciplinarietà della tematica in oggetto.

Occorre rappresentare che con riferimento all' attuazione della direttiva comunitaria a livello di Stato Membro, la Commissione Europea, in data 9 novembre 2018 ha notificato all'Italia una lettera di messa in mora (Procedura Infrazione 2018/2249), ritenendo, con riferimento alla Regione Puglia, che la stessa fosse venuta meno agli obblighi derivanti dalla direttiva Nitrati, in particolare:

- riduzione delle stazioni di monitoraggio limitatamente alle acque sotterranee (art.5, par.6 – direttiva 91/676/CEE);
- mancata designazione delle zone vulnerabili di origine agricola in presenza di inquinamento (art.3, par.4 – direttiva 91/676/CEE);
- mancata adozione di misure aggiuntive all'interno dei Programmi d'Azione nonostante un trend in peggioramento all'interno delle ZVN (art.5, par.5 – direttiva 91/676/CEE).

Pertanto la giunta regionale, ha provveduto a rivedere la rete di monitoraggio ai sensi della Direttiva 91/676/CEE e ha approvato le nuove Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola regionali con propria deliberazione n. 2273 del 02.12.2019 e successive integrazioni, da ultimo con DGR n. 1332 del 04.08.2021, anche al fine di dare riscontro agli addebiti mossi con la sopracitata procedura d'infrazione.

Successivamente in data 16.12.2020 è pervenuta dall'allora Ministero dell'ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (MATTM), con protocollo n. 0105792, la messa in mora complementare relativa alla Procedura d'infrazione 2249/2018 lettera C (2020)7816 del 3 dicembre 2020, da cui è emerso per la Regione Puglia il superamento del contenzioso relativo all'addebito relativo all' art.5, par.6 della direttiva 91/676/CEE.

In data 20 febbraio 2023, è pervenuto dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), con protocollo n. 24323 il Parere Motivato della Commissione Europea, nell'ambito della Procedura d'Infrazione 2249/2018 ai sensi dell'art. 258 del TFUE con la nota C(2023)459 del 15 febbraio 2023, da cui è emerso, con riferimento alla Regione Puglia, da un lato il superamento del contenzioso relativo all'addebito sula *"Violazione dell'articolo 3, paragrafo 4 sulla mancata designazione delle zone vulnerabili ai nitrati"* grazie alla perimetrazione effettuata, dall'altro permaneva invece l'addebito relativo alla *"Violazione dell'articolo 5, paragrafo 5 – Assenza di misure aggiuntive o di azioni rinforzate"*, in quanto sebbene fossero state comunicate le misure aggiuntive da inserire nell'aggiornamento del Programma d'azione - con potenziali effetti positivi sull'inquinamento da nitrati di origine agricola, la Commissione ha ritenuto che la violazione permanesse fino all'approvazione del nuovo programma d'azione.

L'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati vigente (ex DGR n. 1408/2016) da un lato costituisce l'adempimento successivo alla revisione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati, dall'altro concorre al superamento del terzo addebito con riferimento alla Procedura d'Infrazione 2249/2018.

La Giunta regionale, con propria Deliberazione n. 1505 del 10.09.2020 ha pertanto dato avvio alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica del *"Programma d'Azione Nitrati della Regione Puglia – terzo aggiornamento"*, di cui sono parti del procedimento ai sensi dell'art.2 c.1 della L.R. n. 44/2012:

- l'Autorità Competente, coincidente con la Sezione regionale "Autorizzazioni Ambientali";

- l'Autorità Procedente e l'autorità proponente, entrambe coincidenti con la Sezione regionale "Risorse Idriche" d'intesa con la Sezione regionale "Competitività delle Filiere Agroalimentari".

La Sezione regionale Risorse Idriche, in qualità di Autorità Procedente ai sensi dall' art. 9 commi 2 e 3 della l.r.44/2012, in attuazione della suddetta deliberazione, con note prot. n. AOO_075/ 0010082 e 0010089 del 5/10/2020, ha avviato la consultazione preliminare con i soggetti competenti in materia ambientale nonché con gli enti territoriali interessati sulla base del Rapporto preliminare di orientamento – Documento di scoping.

La giunta regionale, con propria deliberazione n. 1128 del 08.08.2023 ha adottato la proposta del *"III Programma d'Azione Nitrati"*, nonché i documenti della procedura di VAS *"Rapporto Ambientale (RA)"*, *"Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)"* e *"Sintesi Non Tecnica (SNT)"*, redatti dal CNR IRSA, sotto il coordinamento dell'Autorità Procedente, all'esito della consultazione preliminare, sulla base delle seguenti osservazioni pervenute:

ENTE OSSERVANTE	PROTOCOLLO REGIONE
Regione Molise – Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali	AOO_075_10468 del 13.10.2020
Autorità di Bacino del Distretto dell'Appennino Meridionale – Infrastrutture e Valutazioni ambientali	AOO_075_13340 del 21.12.2020
Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari	AOO_075_12623 del 01.12.2020
ASSET – Sviluppo Ecosostenibile del Territorio	AOO_075_11798 del 11.11.2020
MATTM - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	AOO_075_2010 del 18.02.2021
Comune di Canosa di Puglia - Servizio Ambiente	AOO_075_182 del 08.01.2021

La Sezione regionale Risorse Idriche ha attuato i conseguenti adempimenti necessari all'avvio della fase di consultazione pubblica ai sensi dell' art. 11 della l.r. n. 44/2012, finalizzata a garantire la partecipazione del pubblico, dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati, dandone opportuna comunicazione tramite avviso pubblicato sul BURP n. 88 del 28.09.2023.

All'esito della fase di consultazione pubblica, la Sezione regionale Risorse Idriche, ai sensi dell'art. 12 della l.r. n.44/2012, ha provveduto a trasmettere all'Autorità Competente, con nota prot. 0342143/2024 del 05/07/2024, le seguenti osservazioni pervenute:

ENTE OSSERVANTE	PROTOCOLLO REGIONE
Autorità Idrica Pugliese	AOO_075_0013466 del 4.12.2023
ARPA Puglia	AOO_075_0014079 del 18.12.2023
Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale	AOO_RP_0153701/2024 del 26.03.24

Con la medesima nota ha provveduto a trasmettere le relative controdeduzioni, il *"III Programma d'Azione Nitrati"* e i documenti della Procedura di VAS opportunamente revisionati, d'intesa con la Sezione Competitività delle filiere agroalimentari.

L'Autorità Competente – Sezione Autorizzazioni Ambientali con A.D. n. 00512 del 03/10/2024 ha espresso il proprio parere motivato ex art. 12 della l.r. n.44/2012 relativo alla Valutazione Ambientale Strategica, comprensiva di VIncA, dell'Aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati della Regione Puglia, contenente prescrizioni finalizzate a garantire il più elevato livello possibile di protezione dell'ambiente e di promozione dello sviluppo sostenibile.

La Sezione regionale Risorse Idriche ha, pertanto, provveduto a:

- apportare le opportune modifiche ai documenti della procedura di VAS dell'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati sulla base delle risultanze del Parere Motivato;
- revisionare il III Programma d'Azione Nitrati con riferimento ad alcune precisazioni e/o refusi, di carattere formale che non comportano variazioni nelle valutazioni ambientali già effettuate;
- redigere il documento *"misure previste in merito al monitoraggio"* ex art. 15 della l.r.44/2012 allegato al rapporto ambientale;
- redigere la dichiarazione di sintesi ex art. 13 della l.r.44/2012, parte integrante del programma;
- condividere la documentazione redatta con il Gruppo di Lavoro Nitrati, di cui alla DGR n.2231/2018.

Tanto premesso, viste altresì:

- la D.G.R. 15 settembre 2021, n. 1466 recante l'approvazione della Strategia regionale per la parità di genere, denominata "Agenda di Genere";
- la D.G.R. 3 luglio 2023, n. 938 recante "*Valutazione di impatto di genere. Sistema di gestione e di monitoraggio. Revisione degli allegati*".

si ritiene necessario, alla luce delle risultanze istruttorie e al fine di concludere l'iter amministrativo della procedura di Valutazione Ambientale Strategica e dare concreta attuazione alla Direttiva 91/676/CEE e all' art. 92 del d.lgs. 152/2006, approvare il *"III Programma d'Azione Nitrati"* allegato quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento (**Allegato A**), composto dalla seguente documentazione:

a. III Programma d'Azione regionale per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole nelle zone vulnerabili ai sensi della Direttiva nitrati 91/676/CEE, comprensivo di n. 17 Allegati tecnici;
b. Rapporto Ambientale (RA) comprensivo di Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) e delle Misure previste in merito al monitoraggio;
c. Sintesi Non Tecnica (SNT);
d. Dichiarazione di Sintesi.

Si evidenzia, altresì, che l'approvazione del *"III Programma d'Azione Nitrati"* costituisce elemento indispensabile per il superamento del contenzioso comunitario in corso (P.I. 2018/2249) – in riferimento all'ultimo addebito ascritto alla Regione Puglia, relativo alla "*mancata adozione di misure aggiuntive all'interno dei Programmi d'Azione nonostante un trend in peggioramento all'interno delle ZVN (art.5, par.5 – direttiva 91/676/CEE)".*

In conformità al disposto dell'art. 13 c. 2 della L.R. 44/2012 si rendono disponibili nel fascicolo della proposta, non costituendone parte integrante, la documentazione acquisita durante le fasi di consultazione e il Parere Motivato ex art. 12 della l.r. n.44/2012 espresso dall'Autorità Competente – Sezione Autorizzazioni Ambientali con A.D. n. 00512 del 03/10/2024, così come richiamati nel presente documento istruttorio.

Garanzie di riservatezza

La pubblicazione sul BURP, nonché la pubblicazione all'Albo o sul sito istituzionale, salve le garanzie previste dalla legge 241/1990 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela della riservatezza dei cittadini secondo quanto disposto dal Regolamento UE n. 2016/679 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal d.lgs. 196/2003 ss.mm.ii., ed ai sensi del vigente Regolamento regionale 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari, in quanto applicabile.
Ai fini della pubblicità legale, il presente provvedimento è stato redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento alle particolari categorie di dati previste dagli articoli 9 e 10 del succitato Regolamento UE.

Esiti Valutazione di impatto di genere: neutro

COPERTURA FINANZIARIA AI SENSI DEL D.LGS. 118/2011 E SS.MM.II.

La presente deliberazione non comporta implicazioni, dirette e/o indirette, di natura economico-finanziaria e/o patrimoniale e dalla stessa non deriva alcun onere a carico del bilancio regionale.

Tutto ciò premesso, al fine di poter dare attuazione alla Direttiva 91/676/CEE e al d.lgs. 152/2006, art. 92, ai sensi dell'art. 4, co. 4, lett. d, della L.R. 7/1997, si propone alla Giunta regionale:

1. di approvare il **III Programma d'Azione Nitrati** redatto ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE, allegato quale parte integrante e sostanziale al presente provvedimento (**Allegato A**), composto dalla seguente documentazione:
    a. III Programma d'Azione regionale per la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole nelle zone vulnerabili ai sensi della Direttiva nitrati 91/676/CEE, comprensivo di n. 17 Allegati tecnici;
    b. Rapporto Ambientale (RA) comprensivo della Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) e delle Misure previste in merito al monitoraggio;
    c. Sintesi Non Tecnica (SNT);

d. Dichiarazione di Sintesi;

2. di disporre, conseguentemente, che sulle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola designate con DGR n. 1332 del 04.08.2021, si applica il Programma d'Azione Nitrati di cui al precedente punto 1. lettera a, che pertanto sostituisce a tutti gli effetti il Programma approvato con DGR n. 1408 del 06.09.2016;
3. di disporre che il Programma d'Azione Nitrati di cui al precedente punto 1. lettera a, entri in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia (BURP);
4. di demandare alla Sezione Risorse Idriche gli adempimenti conseguenti in materia di VAS ai sensi dell'art. 14 della L.R. 44/2012 e in particolare:
   - la pubblicazione di un avviso sul BURP relativo all'approvazione del programma con l'indicazione della sede ove è possibile prenderne visione;
   - la trasmissione del presente provvedimento, in formato digitale unitamente a tutti i documenti allegati allo stesso, all'Autorità Competente che ne curerà la pubblicazione sul proprio sito web;
   - di pubblicare il presente provvedimento nell'apposita sezione dedicata del sito internet regionale;
5. di incaricare il dirigente della Sezione Risorse Idriche, d'intesa con la Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari di apportare, con determinazione dirigenziale gli aggiornamenti e le modifiche dei contenuti degli allegati tecnici di cui al punto 1. lettera a, che si renderanno necessari;
6. di trametterе copia del presente provvedimento a cura della Sezione Risorse Idriche alle Amministrazioni Provinciali territorialmente competenti alle attività di rilevamento e controllo sull'applicazione del Programma d'Azione nelle ZVN, ai sensi dell'art. 28 - Titolo VIII - della L.R. n. 17/2000;
7. di trametterе copia del presente provvedimento, rispettivamente a cura della Sezione Risorse Idriche e della Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari, al Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica e al Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste, anche al fine del superamento del contenzioso comunitario in corso (P.I. 2018/2249);
8. di pubblicare il presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia in versione integrale.

I sottoscritti attestano la regolarità amministrativa dell'attività istruttoria e della proposta, ai sensi dell'art. 6, co. 3, lett. da *a)* ad *e)* delle Linee guida sul "Sistema dei controlli interni nella Regione Puglia", adottate con D.G.R. 23 luglio 2019, n. 1374.

LA RESPONSABILE E.Q.
"*Acque a specifica destinazione funzionale e aree richiedenti specifiche misure di tutela*"
Dott.ssa Daniela PAGLIARULO

Daniela Pagliarulo
16.01.2025
17:00:05
GMT+02:00

LA RESPONSABILE E.Q.
"*Monitoraggio corpi idrici e analisi, controllo e gestione indicatori di qualità*"
arch. Rosangela COLUCCI

Rosangela Colucci
16.01.2025 17:14:01
GMT+02:00

IL DIRIGENTE della Sezione Risorse Idriche
Ing. Andrea ZOTTI

ANDREA ZOTTI
16.01.2025 18:06:30
GMT+02:00

LA RESPONSABILE E.Q.
"Servizi Agroambientali"
dott.ssa Anna Maria CILARDI

Anna Maria Cilardi
20.01.2025
10:48:49
GMT+02:00

La Dirigente del Servizio Filiere agricole sostenibili e multifunzionalità
Dott.ssa Rossella TITANO

Rossella Titano
20.01.2025 13:20:28
GMT+02:00

Il Dirigente della Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari
Dott. Luigi TROTTA

Luigi Trotta
21.01.2025 17:50:34 GMT+02:00

I Direttori, ai sensi degli artt. 18 e 20 del Decreto del Presidente della Giunta regionale 22 gennaio 2021, n. 22 e ss.mm.ii., NON RAVVISANO osservazioni alla presente proposta di deliberazione di Giunta regionale.

Il Direttore di Dipartimento Bilancio Affari Generali e infrastrutture
dott. Angelosante ALBANESE

Angelosante
Albanese

Il Direttore del Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale

prof. Gianluca NARDONE

GIANLUCA
NARDONE
21.01.2025
16:41:37
UTC

L'Assessore con delega all'Agricoltura, Risorse Idriche, Tutela delle Acque e Autorità idraulica, dott. Donato Pentassuglia, ai sensi del vigente Regolamento della Giunta regionale,

propone

alla Giunta regionale l'adozione del presente atto.

L'Assessore con delega all'Agricoltura, Risorse Idriche, Tutela delle Acque e Autorità idraulica

dott. Donato Pentassuglia

Donato
Pentassuglia
24.01.2025
11:14:37
GMT+01:00

ALLEGATO A

PO PUGLIA
Programma Operativo
2014-2020
della Regione Puglia

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

ANDREA ZOTTI
16.01.2025
18:06:30
GMT+02:00

"III PROGRAMMA D'AZIONE NITRATI"

PROGRAMMA D'AZIONE REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO PROVOCATO DAI NITRATI PROVENIENTI DA FONTI AGRICOLE NELLE ZONE VULNERABILI AI SENSI DELLA DIRETTIVA NITRATI 91/676/CEE

UNIONE EUROPEA

REGIONE PUGLIA

CNR IRSA

GRUPPO DI LAVORO

SEZIONE RISORSE IDRICHE - COORDINAMENTO

ING. ANDREA ZOTTI

DOTT.SSA DANIELA PAGLIARULO

ARCH. ROSANGELA COLUCCI

ING. ANNARITA AMENDUNI

SEZIONE COMPETITIVITÀ DELLE FILIERE AGROALIMENTARI

DOTT. LUIGI TROTTA

DOTT.SSA ANNAMARIA CILARDI

CNR-IRSA

DOTT. VITO FELICE URICCHIO

DOTT. CARMINE MASSARELLI

DOTT.SSA DANIELA LOSACCO

DOTT.SSA MARIA SILVIA BINETTI

DOTT.SSA ANNAMARIA RAGONESE

DOTT.SSA DONATELLA BISACCIA

DOTT.SSA ANGELA GATTO

DOTT.SSA BARBARA CASALE

DOTT. GIUSEPPE PAPPAGALLO

SOMMARIO

1. DISPOSIZIONI GENERALI 8

1.1 Finalità e principi generali del Programma d'azione Nitrati 8

1.2 Ambito di applicazione 12

1.3 Definizioni 13

2. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI DEI PRODUTTORI ED UTILIZZATORI DI AZOTO AD USO AGRONOMICO 24

2.1 Registro delle operazioni colturali 24

2.2 Comunicazione 24

2.3 Aziende tenute alla Comunicazione Nitrati completa 25

2.4 Aziende tenute alla Comunicazione Nitrati semplificata 26

2.5 Aziende esonerate dalla Comunicazione Nitrati 26

2.6 Modalità e tempistiche per la presentazione della Comunicazione Nitrati 27

2.7 Piano di utilizzazione agronomica 28

2.8 Modalità e tempistiche per la presentazione del PUA 29

2.9 Cessione a terzi degli effluenti di allevamento e di digestato 30

2.10 Documentazione di accompagnamento al trasporto 31

3. DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA IN ZVN 32

3.1 Divieti di utilizzazione agronomica dei letami e materiali assimilati 32

3.2 Divieti di utilizzazione agronomica dei liquami, delle acque reflue e del digestato 35

3.3 Divieti di utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide 38

3.4 Divieti di utilizzazione agronomica dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al d. lgs. n.75/2010 E SS.MM.II. 41

3.5 Divieti di utilizzazione agronomica dei fertilizzanti fosfatici di cui al d. lgs. n.75/2010 e ss.mm.ii. 44

3.6 Divieti di utilizzazione agronomica delle acque reflue recuperate per usi irrigui 45

3.7 Introduzione e/o mantenimento delle fasce tampone 46

4. UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO IN ZVN 47

4.1 Criteri generali per il trattamento e lo stoccaggio degli effluenti di allevamento 47

4.2 Stoccaggio dei letami 48

4.3 Accumulo temporaneo di letami 51

4.4 Stoccaggio dei liquami 54

4.5 Modalità di utilizzazione agronomica e dosi di applicazione degli effluenti di allevamento 57

4.6 Tecniche di distribuzione per gli effluenti di allevamento 59

4.7 Strategie di gestione integrata di effluenti zootecnici 60

5. UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE IN ZVN 62

5.1 Criteri generali per l'utilizzazione agronomica delle acque reflue 62

5.2 Trattamento e stoccaggio delle acque reflue 63

5.3 Modalità di utilizzazione agronomica e dosi di applicazione 64

6. UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEL DIGESTATO IN ZVN 65

6.1 Criteri generali 65

6.2 Digestato ammesso all'utilizzazione agronomica 65

6.3 Stoccaggio delle matrici in ingresso e del digestato 68

6.4 Modalità di utilizzazione agronomica e dosi di applicazione 69

7. UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE DI VEGETAZIONE E DELLE SANSE UMIDE 69

7.1 Criteri generali per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari 69

7.2 Stoccaggio delle acque di vegetazione 70

7.3 Stoccaggio delle sanse umide 71

7.4 Modalità di utilizzazione agronomica e dosi di applicazione 71

8. UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE RECUPERATE PER USI IRRIGUI IN ZVN 72

8.1 Modalità di utilizzazione agronomica 73

9. UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI CONCIMI AZOTATI E AMMENDANTI ORGANICI DI CUI AL D.lgs. N.75/2010 in ZVN 74

10. UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI FERTILIZZANTI FOSFATICI DI CUI AL D.lgs. N.75/2010 in ZVN 75

11. IRRIGAZIONE 76

12. ULTERIORI NORME E INDIRIZZI PER LE ZONE VULNERABILI DA NITRATI RICADENTI NELLE AREE RETE NATURA 2000 E LIMITROFE 78

13. MISURE INTEGRATIVE 80

14. VERIFICHE DI ATTUAZIONE ED EFFICACIA DEI PROGRAMMI D'AZIONE 81

14.1 Monitoraggio qualitativo 81

14.2 Controlli 82

14.3 Monitoraggio nelle aree ricadenti in siti della Rete Natura 2000 e nelle Aree Protette 84

14.4 Sanzioni 84

15. Obblighi di trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del Programma d'azione e modalità di revisione....85

16. Formazione e informazione degli agricoltori....86

17. Disposizioni finali....86

ALLEGATI:

ALLEGATO 1 - EFFLUENTI ZOOTECNICI

ALLEGATO 2 - CONSISTENZA MEDIA DEGLI ALLEVAMENTI ZOOTECNICI

ALLEGATO 3 - PRODUZIONE AZOTO DA EFFLUENTI E LINEE DI TRATTAMENTO

ALLEGATO 4 – TABELLA MAS

ALLEGATO 5 - COMUNICAZIONE COMPLETA

ALLEGATO 6 - FATTORI DI CONVERSIONE IN UNITÀ DI BESTIAME ADULTO (UBA)

ALLEGATO 7 - COMUNICAZIONE SEMPLIFICATA

ALLEGATO 8 - PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA (PUA)

ALLEGATO 9 - DOCUMENTO DI TRASPORTO

ALLEGATO 10 - CALCOLO SUPERFICI DELLE PLATEE

ALLEGATO 11 - REPORT - DEFINIZIONE DELLE BAT RELATIVE ALLA GESTIONE DEI REFLUI ZOOTECNICI E DEI MIGLIORAMENTI NUTRIZIONALI

ALLEGATO 12 - PRATICHE IRRIGUE E DI FERTILIZZAZIONE

ALLEGATO 13 - MISURE INTEGRATIVE

ALLEGATO 14 - MODALITÀ PER IL TRATTAMENTO DEI LIQUAMI

ALLEGATO 15 - CALCOLO AZOTO ZOOTECNICO

ALLEGATO 16 - CALCOLO DELL' AZOTO NEL DIGESTATO E DEL VALORE MINIMO DI EFFICIENZA

ALLEGATO 17 - SCHEDA DI MONITORAGGIO

1. DISPOSIZIONI GENERALI

1.1 FINALITÀ E PRINCIPI GENERALI DEL PROGRAMMA D'AZIONE NITRATI

1. Il presente Programma d'Azione disciplina l'utilizzazione agronomica dei materiali di cui al successivo *paragrafo 1.2* all'interno delle Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) di origine agricola, così come designate dalla Regione Puglia con apposito provvedimento della Giunta regionale e consultabili alla sezione dedicata sul portale regionale[1], coerentemente con:
   - la Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole;
   - la Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
   - il d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" ed in particolare la Parte Terza - artt. 92, 112 ed Allegato 7/A-IV;
   - il D.M. 25 febbraio 2016 recante i "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue di origine agro-industriale, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato";
   - il D.L. del 21 marzo 2022, n.21 (legge di conversione 20 maggio 2022, n.51), art.21 Disposizioni in materia di economia circolare in agricoltura, relativo alla sostituzione dei fertilizzanti chimici di sintesi con il digestato equiparato;
   - il Regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE e sue modifiche ed integrazioni;

1 http://www.sit.puglia.it/portal/portale_cis/Zone%20Vulnerabili%20da%20Nitrati/Perimetrazione%20e%20Designazione

- il d.lgs. n.75 del 29 aprile 2010 per la disciplina dell'utilizzo dei fertilizzanti azotati e dei concimi azotati, degli ammendanti organici, delle acque reflue e del compost esausto da fungicoltura;
- il d.lgs. n. 99 del 27 gennaio 1992 e il R.R. n. 2/1989 per la disciplina dell'utilizzo dei fanghi in agricoltura;
- il R.R. n. 8 del 18 aprile 2012 per la disciplina del riutilizzo delle acque reflue depurate (ai sensi del D.lgs. n. 152/2006);
- la legge n. 574 del 11 novembre 1996, il DM del 6 luglio 2005 e il R.R. n. 27 del 7 dicembre 2007 per la disciplina dell'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari;
- il Piano regionale di Tutela delle acque (PTA) vigente;
- il Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA) approvato con D.M. 19 aprile 1999;
- le norme del regime di Condizionalità e dei requisiti minimi relativi all'uso di prodotti fertilizzanti e fitosanitari e al benessere degli animali ai sensi del Regolamento UE n.2021/2115 approvate con deliberazione di Giunta regionale in adempimento al Decreto del Ministro dell'Agricoltura;
- i Disciplinari di Produzione Integrata annualmente approvati dalla Regione, da ultimo determinazione del dirigente della Sezione Competitività delle filiere agroalimentari n. 23 del 13 febbraio 2023, ai sensi della Legge n. 4 del 3 febbraio 2011. Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata (SQNPI): approvazione "Disciplinare di produzione Integrata, sezione Tecniche Agronomiche", adozione "Piano Controllo Nazionale", anno 2023.

2. Nelle Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) l'impiego in agricoltura dei materiali di cui al successivo paragrafo 1.2 deve garantire:
   - la protezione del suolo e del sottosuolo dal potenziale inquinamento da nitrati;
   - la tutela dei corpi idrici ed il raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque superficiali e sotterranee così come stabiliti dal Piano di Tutela delle Acque della

Regione Puglia, in attuazione del d.lgs. n. 152/2006 artt. 76, 77, 79 e della Direttiva 2000/60/CE;

- la massima efficienza dell'azione fertilizzante per le colture e ammendante per il suolo, garantendo l'equilibrio tra i potenziali fabbisogni delle colture e gli apporti di azoto e fosforo esogeni e/o naturali, in coerenza anche con il CBPA;
- la tutela della rete Natura 2000, costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ai sensi della direttiva "habitat", nonché dai siti designati come Zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della direttiva "uccelli";
- la tutela della qualità dell'aria e la riduzione delle emissioni dei gas climalteranti in linea con la specifica strategia regionale contenuta nel Piano regionale della qualità dell'aria vigente.

3. Le tecniche di distribuzione dei materiali di cui al successivo paragrafo 1.2 e sostanze azotate devono limitare il più possibile:
   - la diffusione dei nutrienti nelle acque superficiali e sotterranee;
   - le perdite di ammoniaca per volatilizzazione;
   - la dispersione di aerosol verso aree non interessate dalle attività agricole;
   - l'emissione di odori sgradevoli.
4. Le tecniche di distribuzione e le operazioni agronomiche adottate devono inoltre garantire:
   - una distribuzione dei fertilizzanti su scala aziendale uniforme e razionale;
   - l'adozione di buone pratiche che favoriscano l'ottimale assorbimento degli elementi nutritivi da parte delle colture, come ad esempio la somministrazione dei fertilizzanti azotati il più vicino possibile al momento della loro utilizzazione da parte delle piante, il frazionamento delle applicazioni al fine di coprire l'intero periodo utile, l'impiego di tecniche e strumenti di distribuzione atti a ridurre al minimo le dispersioni in atmosfera;

- la corretta applicazione al suolo dei materiali di cui al successivo paragrafo 1.2, conformemente alle disposizioni del CBPA;
- il ricorso, ogni qualvolta sia possibile, a pratiche di avvicendamento colturale come previsto dal medesimo CBPA;
- la conformità delle pratiche irrigue alle disposizioni del CBPA e all'allegato VII (Prevenzione dell'inquinamento delle acque dovuto allo scorrimento ed alla percolazione nei sistemi di irrigazione) del D.M. 25 febbraio 2016;
- le strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già nella fase di produzione, le escrezioni di azoto.

5. Al fine di accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture e di favorire la loro diffusione, la Regione Puglia prevede azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole e zootecniche.
6. La Regione Puglia favorisce inoltre lo studio e l'applicazione di strategie di adattamento ai cambiamenti climatici in agricoltura coerenti con le finalità di tutela delle acque dall'inquinamento da nutrienti di fonte agricola.
7. La Regione Puglia incentiva le imprese, in particolare quelle ricadenti nelle zone vulnerabili che necessitano di azioni rafforzative, mediante l'applicazione delle misure agroclimaticoambientali del Piano Strategico Nazionale PAC 2023-2027, volte al ripristino del corretto equilibrio tra la produzione agricola e l'ambiente, nonché attraverso premialità nelle misure ad investimento.
8. È fatta comunque salva l'applicazione delle disposizioni dei Piani di Gestione e delle Misure di conservazione approvati dagli Enti gestori dei Siti di Rete Natura 2000 qualora introducano condizioni o limitazioni specifiche. Nel caso di sovrapposizione tra le norme

disposte dai suddetti Piani di gestione e Misure di conservazione e quelle disposte dal presente Piano, si applicano quelle più restrittive.

9. È fatta comunque salva l'applicazione delle norme igienico-sanitarie, di tutela ambientale ed urbanistiche comunque applicabili.
10. Inoltre, nel caso di sovrapposizione tra le norme del Codice di Buona Pratica Agricola e quelle del Programma d'Azione Nitrati, si applicano quelle più restrittive.

1.2 AMBITO DI APPLICAZIONE

1. Il presente Programma d'Azione disciplina, all'interno delle vigenti Zone Vulnerabili dai Nitrati (ZVN) di origine agricola, i criteri e le norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica dei seguenti materiali o sostanze, anche in miscela tra loro, come definiti al successivo *paragrafo 1.3*:
   a. effluenti di allevamento;
   b. acque reflue;
   c. acque reflue recuperate per usi irrigui;
   d. digestati;
   e. altri fertilizzanti azotati - diversi dagli effluenti di allevamento - e fertilizzanti fosfatici di cui al d.lgs.75/2010;
   f. acque di vegetazione dei frantoi oleari;
   g. fanghi di depurazione.
2. Sono tenute al rispetto delle disposizioni di cui al presente Programma le aziende agricole e/o zootecniche che producono e/o stoccano e/o utilizzano e/o cedono a terzi i materiali di cui al precedente punto 1, in Zona Vulnerabile da Nitrati (ZVN).
3. Le aziende che producono e/o stoccano e/o utilizzano e/o cedono a terzi i materiali di cui al precedente punto 1 anche parzialmente in Zona Vulnerabile da Nitrati (ZVN), sono tenute al rispetto degli adempimenti amministrativi di cui al successivo ***capitolo*** 2.

4. Le aziende di cui al precedente punto 3, sono soggette alle disposizioni restrittive relative all'utilizzazione agronomica come disciplinate dal presente programma, con riferimento alle superfici aziendali ricadenti nella vigente perimetrazione ZVN.
5. L'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione dei frantoi oleari, per quanto non previsto nel presente Programma, resta disciplinata dalla legge 11 novembre 1996, n. 574, e dal Decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali 6 luglio 2005, nonché dal R.R. n.27/2007.
6. L'utilizzazione agronomica dei fanghi derivanti da trattamenti di depurazione di cui al d.lgs. 99/92, nonché dei correttivi biologici (gessi e carbonati di defecazione) derivati dagli stessi, nelle more dell'approvazione dello specifico regolamento regionale in attuazione dell'art.43 delle NTA del vigente Piano di Tutela delle Acque, è vietata sui terreni ricadenti all'interno delle Zone Vulnerabili ai Nitrati.
7. L'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue nonché del digestato, di cui al punto 1 lettera a) b) e d) è esclusa dall'ambito di applicazione delle disposizioni di cui alla parte IV del d.lgs. n. 152 del 2006 solo qualora siano rispettati i criteri generali e le norme tecniche disciplinati nel D.M. 25 febbraio 2016 e nel presente Programma.
8. Su terreni destinati all'utilizzazione agronomica di effluenti di allevamento e digestato è vietata l'utilizzazione agronomica nello stesso anno solare delle acque di vegetazione dei frantoi oleari.

1.3 DEFINIZIONI

1. Ai fini del presente Programma d'Azione valgono le seguenti definizioni, riportate in ordine alfabetico:
   - "**accumulo temporaneo di letami**": deposito temporaneo di letami effettuato sui terreni oggetto di utilizzazione agronomica;

- "**acque di vegetazione**": acque residuate dalla lavorazione meccanica delle olive che non hanno subito alcun trattamento né ricevuto alcun additivo ad eccezione delle acque per la diluizione delle paste ovvero per la lavatura degli impianti, come definite dal RR n.27/2007;
- "**acque reflue**": ai sensi dell'articolo 112, comma 1 e dell'articolo 101 comma 7, lettere a), b) e c) del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 le acque reflue che non contengono sostanze pericolose e provengono, dalle seguenti aziende:

  1) imprese dedite esclusivamente alla coltivazione del terreno oppure alla silvicoltura;

  2) imprese dedite all'allevamento di bestiame;

  3) imprese dedite alle attività di cui ai precedenti punti 1) e 2) che esercitano anche attività di trasformazione o di valorizzazione della produzione agricola, inserita con carattere di normalità e complementarità funzionale nel ciclo produttivo aziendale e con materia prima lavorata proveniente in misura prevalente dall'attività di coltivazione dei terreni di cui si abbia a qualunque titolo la disponibilità;

  4) piccole aziende agro-alimentari, come successivamente definite.
- "**acque reflue recuperate per usi irrigui**": acque reflue urbane e domestiche trattate ed affinate nel rispetto dei limiti qualitativi di cui al D.M. 185/03 e riportati nella Tabella 1 dell'Allegato 1 del R.R. n.8 del 18 aprile 2012;
- **"agglomerato urbano":** l'area in cui la popolazione e/o le attività economiche sono sufficientemente concentrate da caratterizzarla come "agglomerato" ai sensi del d.lgs.152/06 e della direttiva 91/271/CEE nel Piano regionale di Tutela delle Acque;
- **"applicazione al terreno/spandimento":** l'apporto di materiale al terreno mediante spandimento sulla superficie del terreno, e/o mescolatura con gli strati superficiali del terreno, iniezione e interramento;

- "**area aziendale omogenea**": porzione della superficie aziendale uniforme per caratteristiche (ad esempio quelle dei suoli, specie, avvicendamenti colturali, tecniche colturali, rese colturali, dati metereologici;
- "**argine**": opera longitudinale rilevata rispetto al piano campagna, con funzione di contenimento delle acque di piena e, pertanto, di protezione della piana alluvionale dalle inondazioni. I corsi d'acqua di maggiori dimensioni possono prevedere la presenza di più serie di argini (argini secondari), dove il più esterno dei quali – il più elevato – prende il nome di argine maestro. Il suolo golenale si situa tra l'argine maestro e il corso d'acqua;
- "**azoto al campo**": quantità di azoto (N) apportata al terreno con il fertilizzante azotato;
- "**azoto zootecnico al campo**": azoto contenuto negli effluenti di allevamento al netto delle perdite nelle fasi di rimozione e stoccaggio, comprensivo della quota derivante dal pascolamento degli animali o dall'allevamento all'aperto;
- **"bacini idrici":** corpi idrici superficiali presenti sul territorio, caratterizzati da acque sostanzialmente ferme, così come definiti nella carta idrogeomorfologica della Regione Puglia del 2009 (Delibera n. 48/2009 del Comitato istituzionale dell'AdB Puglia) e successivi aggiornamenti (laghi naturali, laghi artificiali, lagune costiere, saline, stagni acquitrini, zone palustri);
- "**bestiame**": si intendono tutti gli animali, di interesse zootecnico, allevati per uso o profitto così come identificati nell'Allegato 1 "Effluenti Zootecnici" presente provvedimento;
- "**centro abitato**": ambito territoriale in cui la popolazione e/o le attività economiche sono sufficientemente concentrate. Ai fini della presente disciplina i "*centri abitati"* coincidono con gli "agglomerati urbani" così come individuati dal Piano regionale di Tutela delle Acque ai sensi del d.lgs.152/06 e della direttiva 91/271/CEE;

- "**ciglio di sponda**": limite superiore delle sponde degli alvei attivi dei corsi d'acqua nonché quelle dei canali naturali ed artificiali esistenti;
- "**codice di buona pratica agricola**" (di seguito CBPA): il codice di cui al decreto del Ministro per le politiche agricole del 19 aprile 1999;
- "**consistenza dell'allevamento**": il numero dei capi di bestiame mediamente presenti nell'allevamento nel corso dell'anno solare corrente, calcolato secondo le indicazioni riportate nell'Allegato 2 "Consistenza media degli allevamenti zootecnici" al presente Programma;
- "**corpo idrico superficiale caratterizzato**"**:** elemento distinto e significativo di acque superficiali (correnti o stagnanti), così come individuato dalla Regione Puglia con DGR n.2844/2010, afferente ad una delle seguenti categorie: *corsi d'acqua, laghi/invasi, acque di transizione o acque marino-costiere*;
- **"corpo idrico sotterraneo caratterizzato":** un volume distinto di acque sotterranee contenute da una o più falde acquifere, così come individuato dalla Regione Puglia con DGR n.1786/2013;
- **"corsi d'acqua":** l'insieme dei percorsi lineari dei deflussi concentrati delle acque, anche effimeri o occasionali, che costituiscono il reticolo idrografico di un territorio, come definiti nella carta idrogeomorfologica della Regione Puglia del 2009 (Delibera n. 48/2009 del Comitato istituzionale dell'AdB Puglia) e successivi aggiornamenti. Sono esclusi i reticoli idrografici che svolgono funzioni di bonifica idraulica di un territorio, che di regola non possono considerarsi appartenenti alla rete idrografica naturale dello stesso: sono escluse le scoline e fossi collettori (fossi situati lungo i campi coltivati per la raccolta dell'acqua in eccesso) ed altre strutture idrauliche artificiali, prive di acqua propria e destinate alla raccolta e al convogliamento di acque meteoriche, presenti temporaneamente;

- "**destinatario**": l'azienda che riceve effluenti/digestato/acque reflue di cui al presente Programma, destinati all'utilizzazione agronomica su terreni di cui ha la proprietà o disponibilità;
- **"digestato":** materiale destinato ad utilizzazione agronomica derivante dalla digestione anaerobica delle matrici e delle sostanze da sole o miscelate tra loro di cui ai successivi punti;
- **"digestato agrozootecnico"**: materiale destinato ad utilizzazione agronomica derivante dalla digestione anaerobica esclusivamente delle seguenti matrici e sostanze da sole o miscelate tra loro:

  1) paglia, sfalci e potature, nonché altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso di cui all'articolo 185, comma 1, lettera f) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

  2) materiale agricolo derivante da colture agrarie. Fatti salvi gli impianti da realizzarsi ai sensi dell'articolo 2 del decreto legge 10 gennaio 2006 n. 2, convertito, con modificazione, dalla legge 11 marzo 2006 n. 81, per gli impianti autorizzati successivamente all'entrata in vigore del DM 25/02/2016, tale materiale non potrà superare il 30% in termini di peso complessivo;

  3) effluenti di allevamento;

  4) materiale agricolo e forestale non destinato al consumo alimentare di cui alla tabella 1B del decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 23 giugno 2016;
- **"digestato agroindustriale"**: materiale destinato ad utilizzazione agronomica derivante dalla digestione anaerobica esclusivamente delle seguenti matrici e sostanze da sole o miscelate tra loro:

  1) acque reflue;

  2) residui dell'attività agroalimentare, a condizione che non contengano sostanze pericolose conformemente al Regolamento (CE) n. 1907/2006;

3) acque di vegetazione dei frantoi oleari e sanse umide anche denocciolate di cui alla legge 11 novembre 1996, n. 574;

4) sottoprodotti di origine animale;

5) eventuale miscela con i materiali e le sostanze che sono compresi nella definizione di digestato agrozootecnico;

– "**digestione anaerobica**": processo biologico di degradazione della sostanza organica in condizioni anaerobiche controllate, finalizzato alla produzione di biogas e digestato;
– "disciplinari di produzione integrata e Norme Eco Sostenibili per la difesa Fitosanitaria e il controllo delle infestanti delle col-ture agrarie della Regione Puglia": norme tecniche redatte in conformità alle Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata e approvati annualmente dalla regione, che costituiscono il riferimento regionale per:
  1) l'applicazione delle disposizioni previste dal Piano strategico della PAC 2023-2027, sia per gli Interventi Settoriali riferiti alla produzione integrata, sia per l'Intervento di sviluppo rurale SRA01 - ACA 1 (Produzione integrata) - Reg. UE n. 2021/2115;
  2) l'applicazione delle disposizioni previste dal Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata (SQNPI) ai sensi della legge 3 febbraio 2011 n. 4;
  3) l'applicazione dei programmi operativi per tecniche di coltivazione a basso impatto ambientale di cui al Reg. 1308/2013 e s.m.i. riferite alla produzione integrata, qualora le OO.PP. attivino uno o più interventi in questa direzione;
– "**disponibilità dei terreni**": atto o contratto con il quale un'azienda acquisisce il diritto di utilizzare terreni agricoli di terzi;
– "**efficienza fertilizzante dell'azoto**": il rapporto in percentuale fra l'azoto assorbito da una coltura rispetto all'applicazione del fertilizzante azotato, in

relazione a specifici fattori agronomici (epoca, modalità, dose, frazionamento e altri concimi) e fattori ambientali (clima, terreno, coltura);

- **"efficienza fertilizzante del fosforo"**: il rapporto in percentuale fra il fosforo assorbito da una coltura rispetto all'applicazione del fertilizzante fosfatico, in relazione a specifici fattori agronomici (epoca, modalità, dose, frazionamento e altri concimi) e fattori ambientali (clima, terreno, coltura);
- "**effluenti di allevamento**": le deiezioni del bestiame o una miscela di lettiera e di deiezione di bestiame, tra cui lo stallatico**,** anche sotto forma di prodotto trasformato, ivi compresi i reflui provenienti da attività di piscicoltura provenienti da impianti di acqua dolce;
- "**effluenti di allevamento palabili/non palabili**": effluenti d'allevamento in grado/non in grado, se disposti in cumulo su platea, di mantenere la forma geometrica ad essi conferita;
- **"falda acquifera affiorante":** falda a regime transitorio sormontata da un terreno permeabile in cui il livello del pelo libero, prossimo al piano di campagna, risente fortemente delle precipitazioni e dalle fluttuazioni stagionali;
- "**fanghi di depurazione**": i fanghi provenienti dai processi di depurazione delle acque reflue provenienti da insediamenti civili e/o produttivi, come definiti dal d. lgs. n. 99/92;
- "**fertirrigazione**": l'applicazione al suolo effettuata con coltura in atto mediante l'abbinamento dell'adacquamento con la fertilizzazione, attraverso l'addizione controllata alle acque irrigue di quote di liquame e/o dalla frazione liquida del digestato) e/o fertilizzanti idrosolubili;
- "**fertilizzante azotato**": qualsiasi sostanza contenente uno o più composti azotati applicati al suolo che può favorire la crescita delle colture. Sono compresi:

  1) gli effluenti di allevamento, così come definiti nel presente paragrafo;

  2) il digestato, nonché le acque reflue così come definite nel presente paragrafo;

3) gli altri fertilizzanti ai sensi del d.lgs. n. 75 del 2010 e in particolare quelli inclusi negli allegati 1 "Concimi" e 2 "Ammendanti" se con un titolo in azoto superiore all'1%, nonché quelli inclusi nell'allegato 3 "Correttivi", derivanti da materiali biologici e contenenti azoto con qualunque titolo;

- "**impianto di digestione anaerobica**": l'insieme del sistema di stoccaggio, delle vasche idrolisi delle biomasse, delle apparecchiature di trasferimento dal substrato ai digestori, dei digestori e gasometri, delle tubazioni di convogliamento del gas, dei sistemi di pompaggio, condizionamento e trattamento del gas, di tutti i gruppi di generazione (gruppi motore-alternatore) e del sistema di trattamento dei fumi, nonché impianti ed attrezzature per la produzione di biometano;
- "**impianto di digestione anaerobica aziendale**": impianto di digestione anaerobica al servizio di una singola impresa agricola che sia alimentato prevalentemente o esclusivamente con le matrici o le sostanze di cui alle precedenti definizioni di **"digestato agrozootecnico"** e **"digestato agroindustriale"**, provenienti dall'attività svolta dall'impresa medesima;
- **"impianto di digestione anaerobica interaziendale":** impianto di digestione anaerobica, diverso dall'impianto aziendale, che sia alimentato con le matrici o le sostanze di cui alle precedenti definizioni di **"digestato agrozootecnico"** e **"digestato agroindustriale"**, provenienti esclusivamente da imprese agricole o agroindustriali associate o consorziate con l'impresa che ha la proprietà o la gestione dell'impianto o che abbiano stipulato con essa apposito contratto di fornitura di durata minima pluriennale;
- "**Interramento immediato**": con riferimento ai materiali o sostanze di cui al capitolo 1.2, l'interramento contestuale alla distribuzione, anche con l'utilizzo in sequenza di più attrezzature contemporaneamente operanti sull'appezzamento;

- "**letami**": effluenti di allevamento palabili, provenienti da allevamenti che impiegano la lettiera. Sono assimilati ai letami, le frazioni palabili dei digestati e, se provenienti dall'attività di allevamento:

  1) le lettiere esauste di allevamenti avicunicoli;

  2) le deiezioni di avicunicoli anche non mescolate a lettiera rese palabili da processi di disidratazione naturali o artificiali che hanno luogo sia all'interno, sia all'esterno dei ricoveri;

  3) i letami, i liquami o i materiali ad essi assimilati, sottoposti a trattamento di disidratazione oppure di compostaggio;

  4)le frazioni palabili da destinare a utilizzazione agronomica, derivanti da trattamenti di effluenti di allevamento di cui all'Allegato 3 "Produzione azoto da effluenti e linee di trattamento";

  "**lettiera**": strato di materiale (come paglia, segatura, separato solido, separato compostato, sabbia, materiali a base cellulosica qualora abbiano le caratteristiche di compostabilità attestate dalla norma EN13432:2002) sul quale gli animali di allevamento riposano e rilasciano le proprie deiezioni, che consenta la produzione di letame utilizzabile a fini agronomici per la fertilizzazione delle colture;
- "**liquami**": effluenti di allevamento non palabili. Sono assimilati ai liquami i digestati tal quali, le frazioni chiarificate dei digestati e, se provenienti dall'attività di allevamento:

  1) i liquidi di sgrondo di materiali palabili in fase di stoccaggio;

  2) i liquidi di sgrondo di accumuli di letame;

  3) le deiezioni di avicoli e cunicoli non mescolate a lettiera;

  4) i liquidi di sgrondo dei foraggi insilati;

  5) le acque di lavaggio di strutture, attrezzature ed impianti zootecnici non contenenti sostanze pericolose, se mescolate ai liquami definiti al presente punto e qualora destinate ad utilizzo agronomico. Qualora tali acque non siano mescolate ai

liquami sono assoggettate alle disposizioni previste per le acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'articolo 101, comma 7, del d.lgs. n. 152 del 2006 o, qualora utilizzate in agricoltura, alle disposizioni di cui al successivo *paragrafo 3.2* e del *capitolo* 5;

6) eventuali residui di alimenti zootecnici;

- "**Massima Applicazione Standard (di seguito MAS)**": quantità massima di azoto efficiente ammessa per singola coltura al fine di conseguire la resa mediamente ottenibile nelle condizioni di campo di una determinata area agricola, individuata nell'Allegato 4 "Tabella MAS" al presente Programma;
- "**Piano di Utilizzazione Agronomica dei fertilizzanti" (PUA)**: documento contenente le informazioni relative alla gestione agronomica dei fertilizzanti impiegati sui terreni in uso in relazione al bilancio dell'azoto e del fosforo, finalizzato alla verifica preventiva di MAS, efficienza minima d'uso degli effluenti di allevamento e del corretto carico di azoto di origine zootecnica per unità di superficie;
- "**piccole aziende agroalimentari**": le aziende operanti nei settori lattiero-caseario, vitivinicolo e ortofrutticolo che producono quantitativi di acque reflue, non contenenti sostanze pericolose, non superiori a 4.000 m^3/anno e quantitativi di azoto, contenuti in dette acque a monte della fase di stoccaggio, non superiori a 1.000 kg/anno;
- "**prato**": superficie agricola inerbita in via permanente o temporanea (con il termine "temporaneo" si intende un periodo inferiore a 5 anni);
- "**residui dell'attività agroalimentare**": i residui di produzione individuati in osservanza dell'allegato IX del D.M. 25 febbraio 2016, derivanti da trasformazioni o valorizzazioni di prodotti agricoli, effettuate da imprese agricole di cui all'articolo 2135 del codice civile o da altre imprese agroindustriali, a condizione che derivino

da processi che non rilasciano sostanze chimiche, conformemente al Regolamento (CE) n. 1907/2006;

- "**spandimento**": si veda "applicazione al terreno";
- "**stallatico**": ai sensi dell'art. 3 punto 20 del regolamento (CE) 1069/2009, gli escrementi e/o l'urina di animali di allevamento diversi dai pesci d'allevamento, con o senza lettiera;
- "**stoccaggio**": deposito di effluenti di allevamento, acque reflue o digestato effettuato nel rispetto dei criteri e delle condizioni di cui al presente Programma d'Azione;
- "**titolare del sito di spandimento**": il proprietario o conduttore del sito di spandimento;
- "**trattamento**": qualsiasi operazione effettuata su materiali e sostanze rientranti nel campo di applicazione del presente Programma d'Azione, da soli o in miscela tra loro, compresi lo stoccaggio e la digestione anaerobica, che sia idonea a modificare le loro caratteristiche agronomiche valorizzandone gli effetti ammendanti, fertilizzanti, concimanti, correttivi, fertirrigui ovvero riducendo i rischi igienico-sanitari e ambientali connessi all'utilizzazione, purché senza addizione di sostanze estranee;
- **"utilizzazione agronomica":** la gestione di effluenti di allevamento, acque di vegetazione derivanti dalla lavorazione delle olive, acque reflue e digestato, dalla loro produzione fino all'applicazione al terreno ovvero al loro utilizzo irriguo o fertirriguo, nonché l'applicazione degli altri fertilizzanti azotati e fosfatici di cui al d.lgs. n.75/2010, finalizzati all'utilizzo delle sostanze nutritive e ammendanti in essi contenute;
- **"zona ordinaria":** tutto il territorio regionale non designato vulnerabile ai nitrati di origine agricola ai sensi della direttiva 91/676/CEE come definito al successivo punto;

– **"Zona Vulnerabile dai nitrati di origine agricola (ZVN)"**: le aree individuate con deliberazione di giunta regionale ai sensi della direttiva 91/676/CEE e dell'art.92 del d. lgs.152/06 e ricomprese tra le aree richiedenti specifiche misure di prevenzione e protezione dalle Norme Tecniche di Attuazione del vigente Piano regionale di Tutela delle Acque.

2. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI DEI PRODUTTORI ED UTILIZZATORI DI AZOTO AD USO AGRONOMICO

1. L'utilizzazione agronomica dei materiali di cui al *paragrafo 1.2 punto* 1 all'interno delle Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN), è soggetta a disposizioni tecnico-amministrative, in ragione delle diverse tipologie aziendali e secondo le modalità, stabilite nei successivi paragrafi.

2.1 REGISTRO DELLE OPERAZIONI COLTURALI

1. Le aziende che utilizzano i materiali di cui al paragrafo 1.2 punto 1 sono obbligate a tenere un Registro delle operazioni colturali sul quale devono essere registrate tutte le operazioni colturali che apportano azoto e fosforo al suolo, nonché gli interventi irrigui effettuati. Nel caso di irrigazione a microportata è sufficiente l'indicazione dell'intervallo temporale in cui viene adottata la tecnica irrigua.
2. Tale "*Registro delle operazioni colturali*" deve essere conservato presso la sede aziendale ed essere disponibile per i controlli per un periodo di 5 anni.

2.2 COMUNICAZIONE

1. Le aziende che producono e/o stoccano e/o trattano e/o utilizzano e/o cedono a terzi fertilizzanti azotati, come definiti al *paragrafo 1.3*, all'interno delle Zone Vulnerabili da

Nitrati (ZVN), come stabilito al *paragrafo 1.2 punti* 2 *e* 3, sono tenute a presentare alla Provincia territorialmente competente la Comunicazione Nitrati.

2. Le aziende di cui al punto precedente, sulla base del quantitativo di azoto gestito, sono classificate rispetto agli obblighi di comunicazione, come segue:
   - aziende tenute alla Comunicazione Nitrati completa;
   - aziende tenute alla Comunicazione Nitrati semplificata;
   - aziende esonerate dalla Comunicazione nitrati;
3. La Comunicazione Nitrati, si coordina con il Piano di utilizzazione agronomica di cui al successivo paragrafo 2.7 per le aziende tenute alla predisposizione di tale Piano.
4. Le aziende che utilizzano **le acque di vegetazione o sanse umide** sono tenute a presentare alla Provincia territorialmente competente copia della Comunicazione preventiva redatta ai sensi dell'art. 3 del regolamento regionale n.27 del 7 dicembre 2007 unitamente alla relazione tecnica attestante il rispetto delle ulteriori disposizioni derivanti dal presente Programma.

2.3 AZIENDE TENUTE ALLA COMUNICAZIONE NITRATI COMPLETA

1. Sono tenute ad inviare all'autorità competente la Comunicazione Nitrati completa contenente le informazioni di cui all'Allegato 5 "Comunicazione Completa", al presente Programma le seguenti aziende:
   a. aziende che producono e/o stoccano e/o utilizzano e/o cedono a terzi un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento o digestato zootecnico o agroindustriale superiore a 3.000 kg/anno;
   b. aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Parte II, Titolo III-bis;
   c. aziende con allevamenti bovini con più di 500 UBA (Unità di Bestiame Adulto) determinati conformemente alla tabella dell'Allegato 6 "Fattori di conversione in

unità di bestiame adulto (UBA)" al presente Programma (conforme all'Allegato I del D.M. 25 febbraio 2016);

d. aziende che utilizzano ai fini agronomici fertilizzanti di cui al Regolamento (UE) 1009/2019 e/o del d.lgs. 75/2010, diversi dagli effluenti di allevamento, corrispondenti ad un quantitativo di azoto "al campo" superiore a 3000 kg/anno.

2.4 AZIENDE TENUTE ALLA COMUNICAZIONE NITRATI SEMPLIFICATA

1. Sono tenute ad inviare all'autorità competente la Comunicazione Nitrati semplificata contenente le informazioni di cui all'Allegato 7 "Comunicazione semplificata" al presente Programma le seguenti aziende:
   a. aziende che producono e/o stoccano e/o utilizzano e/o cedono a terzi un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento o digestato agro-zootecnico o agroindustriale, compreso tra 1.000 kg/anno e 3.000 kg/anno;
   b. piccole aziende agroalimentari e tutte le aziende che utilizzano agronomicamente acque reflue;
   c. aziende che utilizzano ai fini agronomici fertilizzanti di cui al Regolamento (UE) 1009/2019 e/o del d.lgs. 75/2010, diversi dagli effluenti di allevamento, corrispondenti ad un quantitativo di azoto "al campo" compreso 1.000 kg/anno e 3.000 kg/anno.

2.5 AZIENDE ESONERATE DALLA COMUNICAZIONE NITRATI

1. Sono esonerate dall'obbligo di presentare la Comunicazione Nitrati all'autorità competente:
   a. le aziende che producono e/o stoccano e/o utilizzano e/o cedono a terzi un quantitativo di azoto al campo da effluenti zootecnici o digestato agro-zootecnico o agroindustriale non superiore a 1000 Kg/anno;

b. le aziende che utilizzano ai fini agronomici fertilizzanti di cui al Regolamento (UE) 1009/2019 e/o del d.lgs. 75/2010, diversi dagli effluenti di allevamento, corrispondenti ad un quantitativo di azoto "al campo" inferiore a 1000 kg/anno.

2. L'azienda esonerata dalla Comunicazione nitrati, è tenuta in ogni caso a rispettare le indicazioni del presente programma, relativamente al registro delle operazioni colturali (*paragrafo 2.1*), al trasporto (*paragrafo 2.10*), nonché alle strutture di stoccaggio e all'utilizzazione agronomica per i diversi materiali.

2.6 MODALITÀ E TEMPISTICHE PER LA PRESENTAZIONE DELLA COMUNICAZIONE NITRATI

1. La Comunicazione Nitrati deve essere presentata alla Provincia territorialmente competente (ai sensi dell'art. 28 della L.R. n. 17/2000) dal legale rappresentante dell'azienda, almeno 30 giorni prima dell'inizio dell'attività di utilizzazione e deve essere rinnovata almeno ogni 5 anni dalla data di prima presentazione.
2. Le aziende sono comunque tenute a segnalare con una comunicazione integrativa le eventuali modifiche sostanziali riguardanti la tipologia, la quantità e le caratteristiche delle sostanze destinate all'utilizzazione agronomica, delle strutture di allevamento e di stoccaggio, nonché dei terreni oggetto di utilizzazione agronomica. Non sussiste l'obbligo di procedere alla segnalazione che comporta aggiornamento o integrazione della comunicazione in caso di variazioni che non determinano una modifica degli adempimenti dovuti ai sensi del presente Programma.
3. L'Amministrazione provinciale che riceve la Comunicazione, ne valuta la completezza rispetto a quanto stabilito al presente programma e provvede a richiedere, se necessario, l'eventuale documentazione integrativa. In tal caso il periodo dei 30 gg di cui al punto 1 decorre dalla presentazione della documentazione integrativa.

4. Il titolare della Comunicazione è tenuto a conservare per almeno 5 anni successivi alla sua scadenza, tutta la documentazione di riferimento, comprese le eventuali variazioni, al fine di permettere l'idoneo accertamento da parte delle autorità preposte al controllo.
5. Le Comunicazioni Nitrati in corso di validità al momento dell'entrata in vigore del presente Programma restano valide sino alla loro naturale scadenza, fermo restando gli eventuali obblighi di adeguamento per garantire la conformità alle disposizioni del medesimo Programma, entro un anno dalla sua data di entrata in vigore.
6. Le Comunicazioni successive alla prima e le variazioni hanno effetto immediato dalla data della loro presentazione. Fanno eccezione le comunicazioni integrative per modifiche sostanziali, di cui al precedente punto 2, le quali hanno effetto decorsi i 30 giorni dalla loro presentazione alla Provincia.
7. Qualora le fasi di produzione, stoccaggio e spandimento di effluenti di allevamento, del digestato e/o delle acque reflue siano suddivise fra più soggetti, ciascun soggetto deve provvedere alla compilazione e trasmissione della Comunicazione per le parti di competenza.
8. Restano salve le previsioni del decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 2013, n. 59, in caso di richiesta dell'autorizzazione unica ambientale.
9. Qualora, durante i controlli previsti, l'azienda risulti non conforme ai vincoli inerenti all'applicazione della direttiva nitrati, la validità pluriennale della Comunicazione Nitrati si interrompe fino alla regolarizzazione della posizione della stessa, con presentazione di una nuova Comunicazione Nitrati.

2.7 PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA

1. Ai fini della corretta utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e del digestato e di un accurato bilanciamento degli elementi fertilizzanti, in funzione soprattutto delle caratteristiche del suolo e delle asportazioni prevedibili, le aziende interessate predispongono un ***Piano di Utilizzazione Agronomica*** **(PUA)**

secondo le indicazioni contenute nell'Allegato 8 "Piano di utilizzazione agronomica (PUA)" al presente Programma, come dettagliato di seguito.

2. Hanno l'obbligo di integrare la Comunicazione Nitrati con il *Piano di Utilizzazione Agronomica completo* le seguenti aziende:
   a. aziende che utilizzano in un anno un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento ovvero digestato agro-zootecnico o agroindustriale 3, superiore a 6.000 kg/anno;
   b. aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Parte II, Titolo III-bis;
   c. aziende con allevamenti bovini con più di 500 UBA (Unità di Bestiame Adulto) determinati conformemente alla tabella dell'Allegato 6 "Fattori di conversione in unità di bestiame adulto (UBA)" al presente Programma (conforme all'Allegato I del D.M. 25 febbraio 2016).
3. Hanno l'obbligo di integrare la Comunicazione Nitrati con il *Piano di Utilizzazione Agronomica semplificato*, le aziende che utilizzano un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento ovvero digestato agro-zootecnico o agroindustriale compreso tra 3.000 kg/anno e 6.000 kg/anno.
4. Nel caso di aziende autorizzate ai sensi del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, Parte II, Titolo III-bis "Autorizzazione Integrata Ambientale", il Piano di utilizzazione agronomica è parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

2.8 MODALITÀ E TEMPISTICHE PER LA PRESENTAZIONE DEL PUA

1. Il PUA deve essere redatto da un tecnico abilitato (agronomo, perito agrario o agrotecnico, ciascuno iscritto al rispettivo albo professionale o collegio) e sottoscritto anche dal legale rappresentante dell'azienda.
2. Salvo il caso in cui intervengano variazioni sostanziali che ne richiedono la modifica o l'aggiornamento, il Piano di utilizzazione agronomica ha la durata massima di 5 anni.

3. Il Piano di Utilizzazione agronomica deve essere messo a disposizione delle autorità preposte al controllo per almeno 5 anni successivi alla sua scadenza.
4. I PUA già presentati al momento dell'entrata in vigore del presente Programma, restano validi sino alla loro naturale scadenza, fermi restando gli eventuali obblighi di adeguamento per garantire la conformità alle disposizioni del medesimo Programma, entro un anno dalla sua data di entrata in vigore.

2.9 CESSIONE A TERZI DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO E DI DIGESTATO

1. Il legale rappresentante dell'impresa agricola o dell'impianto può cedere gli effluenti di allevamento o il digestato ad un soggetto terzo (detentore) per l'espletamento dell'utilizzazione agronomica.
2. In tal caso, il legale rappresentante dell'impresa agricola che cede, deve trasmettere alla Provincia territorialmente competente un'autocertificazione relativa alla cessione, con i dati identificativi dell' azienda detentrice, del volume ceduto degli effluenti o digestato e comprensiva degli estremi dell'eventuale contratto e/o accordo stipulato tra le parti, quale allegato alla *Comunicazione Nitrati* di cui ai *paragrafi 2.3 e 2.4*.
3. Il detentore di effluenti di allevamento e/o digestato ceduti da un'impresa produttrice ubicata fuori dal territorio regionale deve trasmettere un'autocertificazione relativa alla cessione, con i dati identificativi dell' azienda cedente, del volume acquisito degli effluenti o digestato e comprensiva degli estremi dell'eventuale contratto e/o accordo stipulato tra le parti quale allegato alla *Comunicazione Nitrati* di cui ai *paragrafi 2.3 e 2.4*.
4. Nel caso di rapporti di cessione tra aziende esonerate dal presentare la comunicazione ai sensi del *paragrafo 2.5* della presente disciplina, i legali rappresentanti delle aziende cedenti e detentrici sono tenute a conservare in azienda copia del contratto di cessione o di ogni altra documentazione che attesti le operazioni in ordine alla cessione e acquisizione di effluenti o digestato.

5. I legali rappresentanti delle aziende soggette agli adempimenti di cui al presente paragrafo, provvedono all'integrazione della *Comunicazione Nitrati* in corso di validità, mediante la trasmissione della documentazione di cui ai precedenti punti 2 e 3 entro 90 giorni dalla data di entrata in vigore del presente Programma.

2.10 DOCUMENTAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO AL TRASPORTO

1. La movimentazione degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e del digestato destinati ad utilizzazione agronomica, deve essere tracciata con le modalità di seguito definite.
2. Il soggetto che effettua il trasporto dei materiali di cui al precedente punto 1 al di fuori della viabilità aziendale, deve avere a bordo del mezzo il documento di trasporto, redatto in conformità all'Allegato 9 "Documento di Trasporto" al presente Programma.
3. Il documento di trasporto di cui al precedente punto 2, dovrà essere compilato dal rappresentante legale dell'azienda produttrice e conservato per un periodo di cinque anni a decorrere dalla data del trasporto. Una copia del documento dovrà essere conservata dal trasportatore e dovrà accompagnare il trasporto dall'azienda al sito di spandimento.
4. Qualora il titolare del sito di spandimento non coincida con il titolare dell'azienda da cui origina il materiale trasportato, una copia deve essere conservata dal titolare del sito di spandimento e una copia, controfirmata dal titolare del sito di spandimento, dovrà essere restituita all'azienda da cui origina il materiale trasportato e conservata dal suo legale rappresentante.
5. Il trasporto degli effluenti di allevamento e digestato finalizzato alla gestione delle diverse fasi del loro trattamento, della successiva utilizzazione agronomica, non è assoggettato alle disposizioni di cui alla parte IV del d.lgs. n. 152 del 2006.

6. Nella fase di trasporto è vietata la miscelazione degli effluenti di allevamento e/o delle acque reflue e/o dei digestati fra di loro o con altri materiali, con altri sottoprodotti o con rifiuti di cui al D.lgs. 152/2006.
7. Al trasporto dello stallatico tra due punti situati presso la stessa azienda o tra aziende e utilizzatori di stallatico all'interno del territorio nazionale, si applica la deroga di cui all'art. 21, paragrafo 2, del regolamento (CE) n. 1069/2009, la suddetta disposizione si applica anche al digestato ad utilizzazione agronomica derivante da impianti esclusi dal riconoscimento e dalla registrazione ai sensi del regolamento medesimo.
8. La movimentazione delle acque di vegetazione e delle sanse umide, avviene nel rispetto di quanto disposto dall'art. 8 del Regolamento regionale n. 27 del 7 dicembre 2007. Nella fase di trasporto è vietata la miscelazione delle stesse con effluenti zootecnici, agroindustriali o con rifiuti, di cui al d.lgs. 152/2006.

3. DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA IN ZVN

3.1 DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI LETAMI E MATERIALI ASSIMILATI

1. L'utilizzazione agronomica del letame e dei materiali ad esso assimilati ai sensi del paragrafo 1.3, è vietata:
   a. in una fascia di rispetto pari a 10 m di distanza dai cigli di sponda dei corsi d'acqua individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati;
   b. in una fascia di rispetto pari a 5 m di distanza in destra e sinistra idraulica dall'asse del reticolo degli altri corsi d'acqua (rif. definizioni *paragrafo 1.3*);
   c. in una fascia di rispetto pari a 25 metri di distanza dall'inizio dell'arenile per i laghi/invasi, acque di transizione e acque marino costiere individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati nonché gli ulteriori bacini idrici (rif. definizioni *paragrafo 1.3*) comprendenti anche le zone umide individuate ai sensi della Convenzione Ramsar del 2 febbraio 1971;

d. nelle porzioni di territorio ricadenti negli alvei fluviali in modellamento attivo e nelle aree golenali così come individuate all'art. 6 del vigente Piano di Assetto Idrogeologico – PAI per "UoM Regionale Puglia e Ofanto", ad eccezione dei prati permanenti; nelle fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua definiti dall'art. 7 delle norme di attuazione del Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico "UoM Bradano"; nelle fasce di riassetto fluviale e nei tratti fluviali non studiati definiti rispettivamente dagli artt. 12 e 16 delle norme di attuazione del Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico "UoM Fortore" e "UoM Saccione"[2];
e. nelle zone di rispetto delle opere di captazioni o derivazione delle acque destinate al consumo umano come individuate dall'art. 20 delle NTA del vigente Piano di Tutela delle Acque ai sensi dell'art. 94 del decreto legislativo n. 152/2006. Nelle more dell'individuazione delle aree di salvaguardia con criterio idrogeologico, tale divieto si estende ad un raggio di 200 m dal punto di captazione/derivazione;
f. in una fascia di rispetto pari a 30 metri di distanza dagli accessi di cavità sotterranee naturali e antropiche, censite dal Catasto grotte e cavità artificiali ai sensi della L.R. 33/2009[3];
g. sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero e a ripristino ambientale;
h. nei boschi, ad esclusione degli effluenti di allevamento rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
i. sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione e per i terreni congelati ma asciutti, privi di manto nevoso;
j. nelle aree di cava;

[2] Le norme tecniche dei PAI/PSAI vigenti sono consultabili al seguente link: https://www.distrettoappenninomeridionale.it/piano-stralcio-assetto-idrogeologico-rischio-idraulico/
[3] Catasto grotte e cavità artificiali consultabile al link www.catasto.fspuglia.it

k. in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto volti a prevenire il contagio di malattie infettive, infestive e diffusive per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici. In questi casi, le suddette Autorità sono tenute a darne tempestiva comunicazione alla Provincia territorialmente competente;

l. in tutti i casi previsti da specifiche normative di settore.

2. Le disposizioni di cui al punto 1 lettere a) e b), non si applicano ai canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi direttamente ai corsi d'acqua.
3. L'utilizzo dei letami e materiali assimilati è altresì vietato sulle superfici in cui si sono riscontrati superamenti delle CSC individuate in Allegato 2 al DM 46/2019, a meno che l'uso agronomico sia espressamente ammesso dalla ASL di competenza, oppure la valutazione di rischio di cui all'Allegato 3 abbia dimostrato che le concentrazioni riscontrate sono compatibili con l'ordinamento colturale e si sia concluso il procedimento di cui al comma 3 dell'art. 4 del medesimo decreto ministeriale, oppure si siano conclusi gli interventi e le procedure di cui all'art. 5 del medesimo decreto.
4. Al fine di ridurre il rischio di perdite di nutrienti per scorrimento superficiale o percolazione in profondità, è vietato l'utilizzo agronomico di letami e dei materiali ed essi assimilati su terreni con pendenza superiore al 10%.
   Nel caso di terreni incolti, tale pendenza è ridotta all'8%.

   Nel caso invece di terreni coltivati, l'utilizzo dei letami e dei materiali assimilati è consentito su terreni con pendenza fino al 15% a condizione che si provveda alla loro incorporazione entro le 24 ore successive alla distribuzione in campo.
5. È vietato l'utilizzo di letami e dei materiali ad essi assimilati nel periodo compreso tra il 1° novembre e il 28 febbraio.
6. L'utilizzazione agronomica del letame e dei materiali ad esso assimilati è inoltre interdetta nel periodo di validità del "*messaggio di allerta*" emesso dalla Struttura

regionale di Protezione Civile (consultabile al link *https://protezionecivile.puglia.it/messaggi-di-allerta*), nel caso di livello di allerta "gialla" o superiore per rischio idraulico, idrogeologico e idrogeologico per temporali, limitatamente alla zona di allerta[4] dichiarata;

7. L'utilizzo agronomico dei letami e materiali assimilati è vietato nel medesimo anno solare, sui terreni destinati all'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari, di cui alla legge 11.11.1996, n. 574, successive disposizioni nazionali e regionali di attuazione.

3.2 DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI LIQUAMI, DELLE ACQUE REFLUE E DEL DIGESTATO

1. L'utilizzazione agronomica di liquami e dei materiali ad essi assimilati nonché delle acque reflue e del digestato come definiti al paragrafo 1.3, è vietata:
   a. in una fascia di rispetto pari a 10 metri di distanza dai cigli di sponda dei corsi d'acqua individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati ovvero di distanza in destra e sinistra idraulica dall'asse del reticolo degli altri corsi d'acqua (rif. definizioni *paragrafo 1.3*);
   b. in una fascia di rispetto pari a 30 metri di distanza dall'inizio dell'arenile per i laghi/invasi, acque di transizione e acque marino costiere individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati nonché gli ulteriori bacini idrici (rif. definizioni *paragrafo 1.3*), comprendenti anche le zone umide individuate ai sensi della Convenzione Ramsar del 2 febbraio 1971;
   c. nelle porzioni di territorio ricadenti negli alvei fluviali in modellamento attivo e nelle aree golenali così come individuate all'art. 6 del vigente Piano di Assetto Idrogeologico – PAI per "UoM Regionale Puglia e Ofanto" ad eccezione dei prati

4 Per la consultazione delle zone di allerta regionali si rinvia alla sezione dedicata sul portale regionale di protezione civile: *https://protezionecivile.puglia.it/zone-di-allerta*

permanenti; nelle fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua definiti dall'art. 7 delle norme di attuazione del Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico "UoM Bradano"; nelle fasce di riassetto fluviale e nei tratti fluviali non studiati definiti rispettivamente dagli artt. 12 e 16 delle norme di attuazione del Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico "UoM Fortore" e "UoM Saccione"[5];

d. nelle zone di rispetto delle opere di captazioni o derivazione delle acque destinate al consumo umano come individuate dall'art. 20 delle NTA del vigente Piano di Tutela delle Acque ai sensi dell'art. 94 del decreto legislativo n. 152/2006. Nelle more dell'individuazione delle aree di salvaguardia con criterio idrogeologico, tale divieto si estende ad un raggio di 200 m dal punto di captazione/derivazione;
e. in una fascia di rispetto pari a 100 metri di distanza dagli accessi di doline ed inghiottitoi e di 30 metri dagli accessi delle altre cavita sotterranee ed antropiche, così come censite dal Catasto grotte e cavità artificiali ai sensi della L.R. 33/2009 [6];
f. sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero ed a ripristino ambientale. In ogni caso, nelle aree adibite a parchi o giardini pubblici, campi da gioco, utilizzate per ricreazione o destinate in genere ad uso pubblico, è comunque vietato dopo l'impianto della coltura;
g. nei boschi, ad esclusione degli effluenti di allevamento rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
h. sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione e per i terreni congelati ma asciutti, privi di manto nevoso;
i. nelle aree di cava;

[5] Le norme tecniche dei PAI/PSAI vigenti sono consultabili al seguente link: https://www.distrettoappenninomeridionale.it/piano-stralcio-assetto-idrogeologico-rischio-idraulico/
[6] Catasto grotte e cavità artificiali consultabile al link www.catasto.fspuglia.it

j. entro 200 m dai centri abitati, entro 20 m dalle case sparse e per una fascia pari a 5 m dalle strade statali e/o provinciali e/o comunali. In caso di distribuzione con interramento diretto le distanze sopra citate vengono dimezzate;
k. nei casi in cui i liquami possano venire a diretto contatto con i prodotti destinati al consumo umano;
l. in orticoltura, a coltura presente, nonché su colture da frutto, a meno che il sistema di distribuzione non consenta di salvaguardare integralmente la parte aerea delle piante;
m. su colture foraggere nelle tre settimane precedenti lo sfalcio del foraggio o il pascolamento;
n. in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto volti a prevenire il contagio di malattie infettive, infestive e diffusive per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici;
o. in tutti i casi previsti da specifiche normative di settore.

2. Le disposizioni di cui al punto 1 lettere a) e b), non si applicano ai canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi direttamente ai corsi d'acqua ed ai canali arginati.
3. L'utilizzo dei liquami e dei materiali ad essi assimilati nonché delle acque reflue e del digestato, è altresì vietato sulle superfici in cui si sono riscontrati superamenti delle CSC individuate in Allegato 2 al DM 46/2019, a meno che l'uso agronomico sia espressamente ammesso dalla ASL di competenza, oppure la valutazione di rischio di cui all'Allegato 3 abbia dimostrato che le concentrazioni riscontrate sono compatibili con l'ordinamento colturale e si sia concluso il procedimento di cui al comma 3 dell'art. 4 del medesimo decreto ministeriale, oppure si siano conclusi gli interventi e le procedure di cui all'art. 5 del medesimo decreto.
4. Al fine di ridurre il rischio di perdite di nutrienti per scorrimento superficiale o percolazione in profondità, è vietato l'utilizzo dei materiali di cui al presente paragrafo sui terreni con pendenza superiore al 10%.

L'utilizzo dei materiali di cui al presente paragrafo è consentito su terreni con pendenza fino al 15% in presenza di sistemazioni idraulico-agrarie, sulla base delle migliori tecniche di spandimento riportate nel CBPA e nel rispetto di pratiche volte ad evitare il ruscellamento o l'erosione, quali:

- dosi di liquami frazionate in più applicazioni
- iniezione diretta nel suolo o spandimento superficiale a bassa pressione con interramento entro le 12 ore sui seminativi in prearatura;
- iniezione diretta, se tecnicamente possibile, o spandimento a raso sulle colture prative;
- spandimento a raso in bande o superficiale a bassa pressione in copertura su colture cerealicole o di secondo raccolto.

5. È vietato l'utilizzo dei materiali di cui al presente paragrafo, nel periodo compreso tra il 1° novembre e il 28 febbraio.
6. L'utilizzazione agronomica dei materiali di cui al presente paragrafo, è inoltre interdetta nel periodo di validità del "*messaggio di allerta*" emesso dalla Struttura regionale di Protezione Civile (consultabile al link *https://protezionecivile.puglia.it/ messaggi-di-allerta*), nel caso di livello di allerta "gialla" o superiore per rischio idraulico, idrogeologico e idrogeologico per temporali, limitatamente alla zona di allerta[7] dichiarata.

3.3 DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE DI VEGETAZIONE E DELLE SANSE UMIDE

1. L'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide è vietata:
   a. in una fascia di rispetto pari a 10 metri di distanza dai cigli di sponda dei corsi d'acqua individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati ovvero di distanza in

7 Per la consultazione delle zone di allerta regionali si rinvia alla sezione dedicata sul portale regionale di protezione civile: *https://protezionecivile.puglia.it/zone-di-allerta*

destra e sinistra idraulica dall'asse del reticolo degli altri corsi d'acqua (rif. definizioni *paragrafo 1.3*);

b. in una fascia di rispetto pari a 30 metri di distanza dall'inizio dell'arenile per i laghi/invasi, acque di transizione e acque marino costiere individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati nonché gli ulteriori bacini idrici (rif. definizioni *paragrafo 1.3*), comprendenti anche le zone umide individuate ai sensi della Convenzione Ramsar del 2 febbraio 1971;
c. nelle porzioni di territorio ricadenti negli alvei fluviali in modellamento attivo e nelle aree golenali così come individuate all' art. 6 del vigente Piano di Assetto Idrogeologico – PAI per "UoM Regionale Puglia e Ofanto" ad eccezione dei prati permanenti; nelle fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua definiti dall'art. 7 delle norme di attuazione del Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico "UoM Bradano"; nelle fasce di riassetto fluviale e nei tratti fluviali non studiati definiti rispettivamente dagli att. 12 e 16 delle norme di attuazione del Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico "UoM Fortore" e "UoM Saccione"[8];
d. nelle zone di rispetto delle opere di captazioni o derivazione delle acque destinate al consumo umano come individuate dall'art. 20 delle NTA del vigente Piano di Tutela delle Acque ai sensi dell'art. 94 del decreto legislativo n. 152/2006. Nelle more dell'individuazione delle aree di salvaguardia con criterio idrogeologico, tale divieto si estende ad un raggio di 200 m dal punto di captazione/derivazione;
e. in una fascia di rispetto pari a 100 metri di distanza dagli accessi di doline ed inghiottitoi e di 30 metri dagli accessi delle altre cavita sotterranee ed antropiche, così come censite dal Catasto grotte e cavità artificiali ai sensi della L.R. 33/2009 [9];
f. sui terreni non adibiti ad uso agricolo;

[8] Le norme tecniche dei PAI/PSAI vigenti sono consultabili al seguente link: https://www.distrettoappenninomeridionale.it/piano-stralcio-assetto-idrogeologico-rischio-idraulico/
[9] Catasto grotte e cavità artificiali consultabile al link www.catasto.fspuglia.it

g. nei boschi, giardini ed aree ad uso pubblico;
h. sui terreni gelati, innevati, saturi d'acqua e inondati;
i. sui terreni in cui siano localizzate falde che possono venire a contatto con le acque di percolazione del suolo e comunque i terreni in cui siano localizzate falde site ad una profondità inferiore a 10 metri;
j. entro 200 m dai centri abitati;
k. nelle aree di cava;
l. sui terreni investiti da colture erbacee in atto in prossimità della raccolta, particolarmente quando trattasi di ortaggi;
m. sui suoli con pH inferiore a 6,5;
n. sui suoli in cui la capacità di accettazione delle piogge e/o conducibilità idraulica satura risulti bassa o molto bassa, come definita ai punti 2.2 e 2.3, parte A dell'Allegato 2 del R.R. n. 27 del 7 dicembre 2007;
o. sui terreni adibiti agli usi agricoli in cui il quantitativo di azoto totale al campo da altre fonti consentite supera i 170 kg/ettaro all'anno;
p. in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto volti a prevenire il contagio di malattie infettive, infestive e diffusive per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici;
q. in tutti i casi previsti da specifiche normative di settore.

2. L'utilizzo delle acque di vegetazione e delle sanse umide è altresì vietato sulle superfici in cui si sono riscontrati superamenti delle CSC individuate in Allegato 2 al DM 46/2019, a meno che l'uso agronomico sia espressamente ammesso dalla ASL di competenza, oppure la valutazione di rischio di cui all'Allegato 3 abbia dimostrato che le concentrazioni riscontrate sono compatibili con l'ordinamento colturale e si sia concluso il procedimento di cui al comma 3 dell'art. 4 del medesimo decreto ministeriale, oppure si siano conclusi gli interventi e le procedure di cui all'art. 5 del medesimo decreto.

3. Al fine di ridurre il rischio di perdite di nutrienti per scorrimento superficiale o percolazione in profondità, è vietato l'utilizzo delle acque di vegetazione e delle sanse umide sui terreni con pendenza superiore al 10%.
   L'utilizzo delle acque di vegetazione e delle sanse umide, è consentito su terreni, con pendenza fino al 15% in presenza di sistemazioni idraulico-agrarie, sulla base delle migliori tecniche di spandimento riportate nel CBPA e nel rispetto di pratiche volte ad evitare il ruscellamento o l'erosione.
4. L'utilizzazione agronomica dei materiali di cui al presente paragrafo, è inoltre interdetta nel periodo di validità del "*messaggio di allerta*" emesso dalla Struttura regionale di Protezione Civile (consultabile al link *https://protezionecivile.puglia.it/ messaggi-di-allerta*), nel caso di livello di allerta "gialla" o superiore per rischio idraulico, idrogeologico e idrogeologico per temporali, limitatamente alla zona di allerta[10] dichiarata.
5. L'utilizzo agronomico delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari, è vietato nel medesimo anno solare, sui terreni destinati all'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e del digestato.

3.4 DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI CONCIMI AZOTATI E AMMENDANTI ORGANICI DI CUI AL D. LGS. N.75/2010 E SS.MM.II.

1. L'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti di cui al D. Lgs. n.75/2010, diversi dagli effluenti di allevamento, come definiti al *paragrafo 1.3*, è vietata:
   a. in una fascia di rispetto pari a 10 m di distanza dai cigli di sponda dei corsi d'acqua individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati;

10 Per la consultazione delle zone di allerta regionali si rinvia alla sezione dedicata sul portale regionale di protezione civile: *https://protezionecivile.puglia.it/zone-di-allerta*

b. in una fascia di rispetto pari a 5 m di distanza in destra e sinistra idraulica dall'asse del reticolo degli altri corsi d'acqua (rif. definizioni *paragrafo 1.3*);
c. in una fascia di rispetto pari a 25 metri di distanza dall'inizio dell'arenile per i laghi/invasi, acque di transizione e acque marino costiere individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati nonché gli ulteriori bacini idrici (rif. definizioni *paragrafo 1.3*) comprendenti anche le zone umide individuate ai sensi della Convenzione Ramsar del 2 febbraio 1971;
d. nelle porzioni di territorio ricadenti negli alvei fluviali in modellamento attivo e nelle aree golenali così come individuate all' art. 6 del vigente Piano di Assetto Idrogeologico – PAI per "UoM Regionale Puglia e Ofanto" ad eccezione dei prati permanenti; nelle fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua definiti dall'art. 7 delle norme di attuazione del Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico "UoM Bradano"; nelle fasce di riassetto fluviale e nei tratti fluviali non studiati definiti rispettivamente dagli att. 12 e 16 delle norme di attuazione del Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico "UoM Fortore" e "UoM Saccione" [11];
e. nelle zone di rispetto delle opere di captazioni o derivazione delle acque destinate al consumo umano come individuate dall'art. 20 delle NTA del vigente Piano di Tutela delle Acque ai sensi dell'art. 94 del decreto legislativo n. 152/2006. Nelle more dell'individuazione delle aree di salvaguardia con criterio idrogeologico, tale divieto si estende ad un raggio di 200 m dal punto di captazione/derivazione;sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero e a ripristino ambientale;
f. nei boschi;

[11] Le norme tecniche dei PAI/PSAI vigenti sono consultabili al seguente link: https://www.distrettoappenninomeridionale.it/piano-stralcio-assetto-idrogeologico-rischio-idraulico/

g. sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione e per i terreni congelati ma asciutti, privi di manto nevoso;
h. nelle aree di cava;
i. in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto volti a prevenire il contagio di malattie infettive, infestive e diffusive per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici. In questi casi, le suddette Autorità sono tenute a darne tempestiva comunicazione alla Provincia territorialmente competente;
j. in tutti i casi previsti da specifiche normative di settore.

2. Le disposizioni di cui al punto 1 lettere a) e b), non si applicano ai canali artificiali ad esclusivo utilizzo di una o più aziende, purché non connessi direttamente ai corsi d'acqua.
3. L'utilizzo dei fertilizzanti di cui al presente paragrafo è vietato sulle superfici in cui si sono riscontrati superamenti delle CSC individuate in Allegato 2 al DM 46/2019, a meno che l'uso agronomico sia espressamente ammesso dalla ASL di competenza, oppure la valutazione di rischio di cui all'Allegato 3 abbia dimostrato che le concentrazioni riscontrate sono compatibili con l'ordinamento colturale e si sia concluso il procedimento di cui al comma 3 dell'art. 4 del medesimo decreto ministeriale, oppure si siano conclusi gli interventi e le procedure di cui all'art. 5 del medesimo decreto.
4. Al fine di ridurre il rischio di perdite di nutrienti per scorrimento superficiale o percolazione in profondità, è vietato l'utilizzo agronomico dei fertilizzanti di cui al presente paragrafo, su terreni con pendenza superiore al 15%.
5. È vietato l'utilizzo dei fertilizzanti di cui al presente paragrafo nel periodo compreso tra il 1° dicembre e il 28 febbraio, ad eccezione:
   a. delle colture ortofloricole e vivaistiche protette e in pieno campo, per le quali detto periodo di divieto decorre dal 1° gennaio al 28 febbraio;

b. dell'ammendante compostato verde e dell'ammendante compostato misto per il quale il divieto si applica nel periodo compreso tra il 15 dicembre e il 15 gennaio, in presenza di tenori di azoto totale inferiori al 2,5% sul secco, di cui non oltre il 20% in forma di azoto ammoniacale.

6. L'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti di cui al presente paragrafo è inoltre interdetta:
   a. nel periodo di validità del "messaggio di allerta" emesso dalla Struttura regionale di Protezione Civile (consultabile al link *https://protezionecivile.puglia.it/ messaggi-di-allerta*), nel caso di livello di allerta "gialla" o superiore per *rischio idraulico, idrogeologico e idrogeologico per temporali*, limitatamente alla zona di allerta[12] dichiarata.
   b. nelle 24 ore precedenti l'intervento irriguo, nel caso di irrigazione a scorrimento per i concimi non interrati.

3.5 DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI FERTILIZZANTI FOSFATICI DI CUI AL D. LGS. N.75/2010 E SS.MM.II.

1. L'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti fosfatici di cui al D. Lgs. n.75/2010 è vietata:
   a. in una fascia di rispetto pari a 5 metri di distanza dai cigli di sponda dei corsi d'acqua individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati ovvero di distanza in destra e sinistra idraulica dall'asse del reticolo degli altri corsi d'acqua (rif. definizioni *paragrafo 1.3*);
   b. in una fascia di rispetto pari a 10 metri di distanza dall'inizio dell'arenile per i laghi/invasi, acque di transizione e acque marino costiere individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati nonché gli ulteriori bacini idrici (rif. definizioni

12 Per la consultazione delle zone di allerta regionali si rinvia alla sezione dedicata sul portale regionale di protezione civile: *https://protezionecivile.puglia.it/zone-di-allerta*

paragrafo 1.3) comprendenti anche le zone umide individuate ai sensi della Convenzione Ramsar del 2 febbraio 1971;

c. sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero e a ripristino ambientale.

2. L'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti di cui al presente paragrafo è interdetta nel periodo di validità del "messaggio di allerta" emesso dalla Struttura regionale di Protezione Civile (consultabile al link *https://protezionecivile.puglia.it/ messaggi-di-allerta*), nel caso di livello di allerta "gialla" o superiore per *rischio idraulico, idrogeologico e idrogeologico per temporali*, limitatamente alla zona di allerta[13] dichiarata.

3.6 DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE RECUPERATE PER USI IRRIGUI

1. L'utilizzazione agronomica delle acque reflue recuperate, come definite al *paragrafo 1.3*, è vietata:
   a. entro un raggio di 500 m dai punti di captazione/derivazione di acqua ad uso potabile;
   b. in una fascia di rispetto pari a 30 metri di distanza dagli accessi di cavità sotterranee naturali e antropiche, censite dal Catasto grotte e cavità artificiali ai sensi della L.R. 33/2009[14];
   c. sulle superfici non interessate dall'attività agricola, fatta eccezione per le aree a verde pubblico e privato e per le aree soggette a recupero ed a ripristino ambientale. In ogni caso, nelle aree verdi di uso pubblico, è consentito esclusivamente mediante sistemi di subirrigazione o sistemi di irrigazione che non

13 Per la consultazione delle zone di allerta regionali si rinvia alla sezione dedicata sul portale regionale di protezione civile: *https://protezionecivile.puglia.it/zone-di-allerta*

14 Catasto grotte e cavità artificiali consultabile al link www.catasto.fspuglia.it

determinino la diffusione dell'aerosol, previa acquisizione del parere favorevole dell'ARPA e dell'Autorità sanitaria territorialmente competente;

d. sui terreni gelati, innevati, saturi d'acqua e inondati;
e. nei casi in cui le acque reflue recuperate possano venire a diretto contatto con le colture che possono essere consumate crude, eccetto che in presenza di sistemi irrigui atti ad evitare il contatto diretto delle acque recuperate con i frutti e con le parti eduli delle colture;
f. in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto per la protezione dell'uomo e dell'ambiente;
g. in tutti i casi previsti da specifiche normative di settore.

2. Al fine di ridurre il rischio di perdite di nutrienti per scorrimento superficiale o percolazione in profondità, è vietato l'utilizzo delle acque reflue recuperate sui terreni con pendenza superiore al 5%.
3. L'utilizzazione agronomica dei materiali di cui al presente paragrafo, è inoltre interdetta nel periodo di validità del "*messaggio di allerta*" emesso dalla Struttura regionale di Protezione Civile (consultabile al link *https://protezionecivile.puglia.it/ messaggi-di-allerta*), nel caso di livello di allerta "gialla" o superiore per rischio idraulico, idrogeologico e idrogeologico per temporali, limitatamente alla zona di allerta[15] dichiarata.

3.7 INTRODUZIONE E/O MANTENIMENTO DELLE FASCE TAMPONE

1. Al fine di ridurre l'apporto di nutrienti nelle acque superficiali ricadenti in aree perimetrate come vulnerabili ai nitrati e contribuire alla tutela qualitativa delle stesse nonchè degli habitat acquatici e terresti connessi, in linea con quanto disposto dall'art.58 e con le strategie dei *Contratti di Fiume* di cui all'art.65 delle NTA del vigente Piano di

15 Per la consultazione delle zone di allerta regionali si rinvia alla sezione dedicata sul portale regionale di protezione civile: *https://protezionecivile.puglia.it/zone-di-allerta*

Tutela delle Acque, ove tecnicamente possibile, nelle fasce di rispetto delle diverse categorie di acque superficiali, come individuate dai precedenti paragrafi, è obbligatoria la costituzione o il mantenimento di una copertura vegetale permanente anche spontanea ed è raccomandata la costituzione di siepi oppure di altre superfici boscate.

2. In tali fasce non sono ammesse lavorazioni del terreno, a meno di quelle necessarie alla costituzione della copertura e dell'impianto quali semina e piantumazione.
3. Qualora tali interventi interessino ambiti perifluviali e/o perilacuali ascrivibili ad habitat di interesse comunitario, è obbligatorio l'utilizzo di specie vegetali coerenti con la vegetazione spontanea caratteristica del contesto naturale di riferimento.

4. UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO IN ZVN

4.1 CRITERI GENERALI PER IL TRATTAMENTO E LO STOCCAGGIO DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO

1. Il trattamento e le modalità di stoccaggio degli effluenti di allevamento destinati ad utilizzazione agronomica, ai sensi degli artt. 10 e 38 del D.M. 25 febbraio 2016, sono finalizzati alla tutela igienico-sanitaria, alla corretta gestione agronomica e alla eventuale valorizzazione energetica degli stessi, nonché alla protezione dell'ambiente, rendendoli disponibili nelle condizioni e nei periodi più idonei sotto il profilo agronomico.
2. Nell'Allegato 3 "Produzione azoto da effluenti e linee di trattamento" al presente Programma, conforme all'Allegato I del D.M. 25 febbraio 2016, sono riportati i trattamenti indicativi funzionali a tale scopo. Nel caso di trattamenti degli effluenti di allevamento non codificati oppure con rendimenti diversi da quelli riportati nella citata tabella, dovrà essere presentato dall'azienda richiedente, in allegato alla comunicazione di cui *paragrafi 2.3 e 2.4*, apposita relazione tecnica contenente una descrizione

dettagliata dello specifico piano di campionamento degli effluenti di allevamento prodotti, concepito secondo le migliori metodologie disponibili.

3. I trattamenti non devono comportare l'addizione agli effluenti di sostanze potenzialmente dannose per il suolo, l'aria, l'acqua, le colture, gli animali e l'uomo per la loro natura, quantità concentrazione.
4. Il dimensionamento dei contenitori di stoccaggio è determinato in considerazione della produzione annuale di effluenti per specie allevata e per tipo di stabulazione, di cui all'Allegato 1 "Effluenti Zootecnici", dei fabbisogni nutritivi delle colture normalmente praticate, delle precipitazioni e in modo da garantire la capacità sufficiente a contenerli anche nei periodi in cui l'impiego agricolo è limitato o impedito da motivazioni agronomiche, climatiche o normative.
5. Devono in ogni caso essere messi in atto gli idonei accorgimenti strutturali e gestionali necessari ad evitare tracimazioni di materiali e la dispersione dei percolati all'esterno dei depositi di raccolta e delle condotte di convogliamento.
6. Lo stoccaggio degli effluenti di allevamento e dei materiali assimilati, nonché l'accumulo temporaneo dei letami, per quanto non regolamentato dal presente Programma, deve avvenire nel rispetto di ogni ulteriore prescrizione disposta dalle Norme di attuazione del PAI vigente per la "UoM Regionale Puglia e Ofanto", del PSAI vigente per la "UoM Bradano" e dei Progetti di PSAI relativi alle "UoM Fortore" e "UoM Saccione"[16].

4.2 STOCCAGGIO DEI LETAMI

1. Lo stoccaggio dei letami e dei materiali ad essi assimilati, ai sensi degli artt. 11 e 38 del D.M. del 25 febbraio 2016, deve avvenire su platea impermeabilizzata, con portanza sufficiente a reggere, senza cedimenti o lesioni, il peso del materiale accumulato e dei mezzi utilizzati per la movimentazione. In considerazione della consistenza palabile dei

[16] Le norme tecniche dei PAI/PSAI vigenti sono consultabili al seguente link: https://www.distrettoappenninomeridionale.it/piano-stralcio-assetto-idrogeologico-rischio-idraulico/

materiali, la platea di stoccaggio deve essere munita di idoneo cordolo o di muro perimetrale, con almeno un'apertura per l'accesso dei mezzi meccanici per la completa asportazione del materiale e deve essere dotata di adeguata pendenza per il convogliamento dei liquidi di sgrondo, ovvero delle eventuali acque di lavaggio della platea, verso appositi sistemi di raccolta e stoccaggio.

2. La superficie della platea di stoccaggio dei letami deve essere funzionale al tipo di materiale stoccato e viene determinata, qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, facendo riferimento alla stima dei volumi prodotti a livello aziendale come indicati nell'Allegato 1 "Effluenti Zootecnici"", al presente Programma, conforme all'Allegato 1 del D.M. 25 febbraio 2016.
3. Nel caso in cui ci si discosti dai parametri tecnici di cui al suddetto Allegato, dovrà essere presentata dall'azienda richiedente, in allegato alla comunicazione di cui al paragrafi 2.3 e 2.4, apposita relazione tecnica giustificativa, opportunamente sottoscritta da un tecnico abilitato ed asseverata ai sensi della normativa vigente.
4. Fatti salvi specifici provvedimenti in materia igienico-sanitaria, la capacità di stoccaggio, calcolata in rapporto alla consistenza di allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, non deve essere inferiore al volume di letame prodotto in un periodo di 120 giorni.
5. Nell'allegato 10 "Calcolo superfici delle platee" si riportano, per i diversi materiali palabili, le altezze indicative per le quali dividere il volume di stoccaggio necessario (espresso in m^3), al fine di ottenere la superficie (espressa in m^2) della platea.
6. Fatte salve diverse disposizioni delle autorità sanitarie, sono considerate utili ai fini del calcolo della capacità di stoccaggio:
    a. le superfici della lettiera permanente, purché alla base siano impermeabilizzate secondo le indicazioni del punto 1. Per tali lettiere, nel calcolo del volume stoccato si fa riferimento ad altezze massime della lettiera di 0,60 metri nel caso dei bovini, di 0,15 metri per gli avicoli e 0,30 metri per le altre specie.

b. le cosiddette “fosse profonde” dei ricoveri a due piani delle galline ovaiole e dei riproduttori, nonchè le fosse sottostanti i pavimenti fessurati (posatoi) nell'allevamento a terra.

7. Lo stoccaggio dei letami è vietato:
   a. entro 20 metri di distanza dai cigli di sponda dei corsi d’acqua individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati ovvero di distanza in destra e sinistra idraulica dall’asse del reticolo degli altri corsi d'acqua;
   b. nelle porzioni di territorio ricadenti negli alvei fluviali in modellamento attivo e nelle aree golenali così come individuate all’ art. 6 del vigente Piano di Assetto Idrogeologico – PAI per “UoM Regionale Puglia e Ofanto”, ad eccezione dei prati permanenti; nelle fasce di territorio di pertinenza dei corsi d’acqua definiti dall’art. 7 delle norme di attuazione del Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico “UoM Bradano”; nelle fasce di riassetto fluviale e nei tratti fluviali non studiati definiti rispettivamente dagli artt. 12 e 16 delle norme di attuazione del Progetto di Piano Stralcio per l’assetto idrogeologico “UoM Fortore” e "UoM Saccione”[17];
   c. nelle aree classificate ad Alta e Media Pericolosità idraulica (AP e MP) e a Pericolosità Geomorfologica molto elevata (P.G.3) come definite agli artt. 7 ,8 e 13 del vigente Piano di Assetto Idrogeologico – PAI per “UoM Regionale Puglia e Ofanto”; nelle Aree a rischio idrogeologico molto elevato ed a pericolosità molto elevata (R4) e nelle Aree a rischio idrogeologico elevato ed a pericolosità elevata (R3) definite rispettivamente dagli artt. 16 e 17 delle norme di attuazione del Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico “UoM Bradano”; nelle Aree a pericolosità idraulica alta (PI3), nelle Aree a pericolosità idraulica moderata (PI2), nelle Aree a pericolosità da frana estremamente elevata (PF3) e nelle Aree a

[17] Le norme tecniche dei PAI/PSAI vigenti sono consultabili al seguente link: https://www.distrettoappenninomeridionale.it/piano-stralcio-assetto-idrogeologico-rischio-idraulico/

pericolosità da frana elevata (PF2) definite rispettivamente dagli artt. 13, 14, 25 e 26 delle norme di attuazione del Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico "UoM Fortore" e "UoM Saccione"[18];

d. in una fascia di rispetto pari a 30 metri di distanza dagli accessi di cavità sotterranee naturali e antropiche, censite dal Catasto grotte e cavità artificiali ai sensi della L.R. 33/2009[19].

8. Per gli allevamenti avicunicoli, a ciclo produttivo inferiore a 90 giorni, le lettiere possono essere stoccate al termine del ciclo produttivo sotto forma di cumuli in campo adeguatamente coperti, per un periodo di tempo non superiore a 30 giorni, secondo le modalità di cui al successivo *paragrafo 4.3*, fatte salve diverse disposizioni delle autorità sanitarie.

4.3 ACCUMULO TEMPORANEO DI LETAMI

1. L'accumulo temporaneo di letami e di lettiere esauste di allevamenti avicunicoli, esclusi gli altri materiali assimilati definiti dal *paragrafo 1.3,* è ammesso ai soli fini della utilizzazione agronomica e deve avvenire sui terreni utilizzati per lo spandimento. La quantità di letame accumulato deve essere funzionale alle esigenze colturali degli appezzamenti interessati.
2. L'accumulo è vietato nei seguenti casi:
   a. a distanza inferiore a 5 metri dalle scoline;
   b. a 30 metri dai cigli di sponda dei corsi d'acqua individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati ovvero di distanza in destra e sinistra idraulica dall'asse del reticolo degli altri corsi d'acqua (rif. definizioni *paragrafo 1.3*);
   c. a 40 metri dall'inizio dell'arenile per i laghi/invasi, acque di transizione e acque marino costiere individuati come corpi idrici superficiali caratterizzati nonché gli

[18] Le norme tecniche dei PAI/PSAI vigenti sono consultabili al seguente link: https://www.distrettoappenninomeridionale.it/piano-stralcio-assetto-idrogeologico-rischio-idraulico/
[19] Catasto grotte e cavità artificiali consultabile al link www.catasto.fspuglia.it

ulteriori bacini idrici (rif. definizioni *paragrafo 1.3*), comprendenti anche le zone umide individuate ai sensi della Convenzione Ramsar del 2 febbraio 1971;

d. nelle porzioni di territorio ricadenti negli alvei fluviali in modellamento attivo e nelle aree golenali così come individuate all' art. 6 del vigente Piano di Assetto Idrogeologico – PAI per "UoM Regionale Puglia e Ofanto", ad eccezione dei prati permanenti; nelle fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua definiti dall'art. 7 delle norme di attuazione del Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico "UoM Bradano"; nelle fasce di riassetto fluviale e nei tratti fluviali non studiati definiti rispettivamente dagli artt. 12 e 16 delle norme di attuazione del Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico "UoM Fortore" e "UoM Saccione"[20];

e. nelle aree classificate ad Alta e Media Pericolosità idraulica (AP e MP) e a Pericolosità Geomorfologica molto elevata (P.G.3) come definite agli artt. 7 ,8 e 13 del vigente Piano di Assetto Idrogeologico – PAI per "UoM Regionale Puglia e Ofanto"; nelle Aree a rischio idrogeologico molto elevato ed a pericolosità molto elevata (R4) e nelle Aree a rischio idrogeologico elevato ed a pericolosità elevata (R3) definite rispettivamente dagli artt. 16 e 17 delle norme di attuazione del Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico "UoM Bradano"; nelle Aree a pericolosità idraulica alta (PI3), nelle Aree a pericolosità idraulica moderata (PI2), nelle Aree a pericolosità da frana estremamente elevata (PF3) e nelle Aree a pericolosità da frana elevata (PF2) definite rispettivamente dagli artt. 13, 14, 25 e 26 delle norme di attuazione del Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico "UoM Fortore" e "UoM Saccione"[21];

---

[20] Le norme tecniche dei PAI/PSAI vigenti sono consultabili al seguente link: https://www.distrettoappenninomeridionale.it/piano-stralcio-assetto-idrogeologico-rischio-idraulico/

[21] Le norme tecniche dei PAI/PSAI vigenti sono consultabili al seguente link: https://www.distrettoappenninomeridionale.it/piano-stralcio-assetto-idrogeologico-rischio-idraulico/

f. nelle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano;
g. in una fascia di rispetto pari a 30 metri di distanza dagli accessi di cavità sotterranee naturali e antropiche, censite dal Catasto grotte e cavità artificiali ai sensi della L.R. 33/2009[22];
h. ad una distanza inferiore a 100 metri dagli edifici ad uso abitativo o produttivi di terzi, a meno che tali edifici siano in uso ai soggetti che hanno reso disponibili i medesimi terreni allo spandimento;
i. a distanza inferiore a 10 metri da strade statali, provinciali, comunali.

3. L'accumulo temporaneo di cui al punto 1 è ammesso su suolo agricolo solo per un periodo non superiore a 90 giorni escluse le lettiere esauste degli avicunicoli, per le quali il periodo non può essere superiore a 30 giorni. Il periodo di accumulo ha inizio il giorno del primo trasferimento in campo dei materiali.
4. Nel caso dei letami, l'accumulo in campo è ammesso dopo uno stoccaggio di almeno 90 giorni,
5. L'accumulo non può essere ripetuto nello stesso luogo nell'ambito di una stessa annata agraria per evitare fenomeni di inquinamento puntuale.
6. Per gli allevamenti avicoli a ciclo produttivo inferiore a 90 giorni, le lettiere possono essere direttamente stoccate al termine del ciclo produttivo sotto forma di cumuli in campo adeguatamente coperti, fatte salve diverse disposizioni delle autorità sanitarie.
7. Gli accumuli devono essere di forma e dimensioni tali da garantire una buona aerazione della massa e, al fine di non generare liquidi di sgrondo, devono essere adottate le misure necessarie per effettuare il drenaggio completo del percolato prima del trasferimento in campo ed evitare infiltrazioni di acque meteoriche.

[22] Catasto grotte e cavità artificiali consultabile al link www.catasto.fspuglia.it

4.4 STOCCAGGIO DEI LIQUAMI

1. Lo stoccaggio dei liquami deve essere realizzato in modo da poter accogliere anche le acque di lavaggio delle strutture, degli impianti e delle attrezzature zootecniche, fatta eccezione per le trattrici agricole, quando queste acque vengano destinate all'utilizzazione agronomica. Alla produzione complessiva di liquami da stoccare deve essere sommato il volume delle acque meteoriche, convogliate nei contenitori dello stoccaggio da superfici scoperte interessate dalla presenza di effluenti zootecnici.
2. Attraverso opportune deviazioni, devono essere escluse dal sistema di stoccaggio e se necessario trattate separatamente:
   - le acque bianche provenienti da tetti e tettoie
   - le acque di prima pioggia provenienti da aree non connesse all'allevamento.
3. Le dimensioni dei contenitori non dotati di copertura atta ad allontanare l'acqua piovana devono tenere conto delle precipitazioni medie e di un franco minimo di sicurezza di 10 centimetri.
4. I liquidi di sgrondo dei materiali palabili vengono assimilati, per quanto riguarda il periodo di stoccaggio, ai liquami.

   La capacità di stoccaggio, calcolata in rapporto alla consistenza di allevamento stabulato ed al periodo in cui il bestiame non è al pascolo, non deve essere inferiore al volume del liquame prodotto:

   a. in 120 giorni, per gli allevamenti di bovini da latte, bufalini, equini e ovicaprini in aziende con terreni caratterizzati da assetti colturali che prevedono la presenza di pascoli o prati di media o lunga durata e cereali autunno-vernini, ivi compresi i medicai;
   b. in 150 giorni, in assenza degli assetti colturali di cui al punto precedente ed in presenza di tipologie di allevamento diverse da quelle del medesimo punto.
5. Per i nuovi allevamenti e per gli ampliamenti di quelli esistenti non sono considerate utili al calcolo dei volumi di stoccaggio le fosse sottostanti i pavimenti fessurati e grigliati.

6. Il dimensionamento dei contenitori di stoccaggio di liquami deve essere tale da evitare rischi di cedimenti strutturali e garantire la possibilità di omogeneizzazione del liquame e, qualora non sussistano esigenze particolari di una più analitica determinazione dei volumi stoccati, è definito facendo riferimento alla stima dei volumi prodotti a livello aziendale come indicati nell'Allegato 1 "Effluenti Zootecnici", al presente Programma, conforme all'Allegato 1 del D.M. 25 febbraio 2016.
   Nel caso in cui ci si discosti dai parametri tecnici di cui al suddetto Allegato dovrà essere presentata dall'azienda richiedente, in allegato alla comunicazione di cui ai *paragrafi 2.3 e 2.4,* apposita relazione tecnica giustificativa, opportunamente sottoscritta da un tecnico abilitato ed asseverata ai sensi della normativa vigente.
7. Il fondo e le pareti dei contenitori dei liquami devono essere adeguatamente impermeabilizzati mediante materiale naturale od artificiale al fine di evitare percolazioni o dispersioni degli effluenti stessi all'esterno.
8. I contenitori per lo stoccaggio dei liquami sono realizzati preferibilmente in cemento armato. Sono ritenuti idonei allo stoccaggio dei liquami anche strutture di materiale diverso, a condizione che rispettino i seguenti requisiti:
   a. siano impermeabili per la natura del terreno (coefficiente di permeabilità del fondo e delle pareti K minore di 1×10^{-7}cm/s), oppure grazie a rivestimenti artificiali (geomembrane) che abbiano garanzia di durata almeno decennale;
   b. siano dotati di un sistema di contenimento in terra, che impedisca l'eventuale fuoriuscita di effluente per rottura accidentale, e garantiscano sempre un franco di sicurezza di 30-50 cm tra il livello massimo del battente liquido e il bordo del bacino;
   c. siano dotati di un fosso di guardia perimetrale lungo il bordo esterno della struttura plastica, adeguatamente dimensionato e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante, che limiti le eventuali dispersioni di effluente nell'ambiente durante le operazioni di carico e scarico;

d. siano dotati di idonea attrezzatura per l'omogeneizzazione del contenuto, senza pericoli di danneggiamento della parete esterna e del fondo della struttura plastica;
e. siano dotati di un sistema di estrazione del contenuto dal basso.

9. Nel caso dei contenitori dei liquami esistenti collocati in terra, qualora i terreni su cui sono costruiti abbiano un coefficiente di permeabilità K maggiore di 1×10^{-7}cm/s, il fondo e le pareti dei contenitori devono essere impermeabilizzati con manto artificiale o naturale posto su un adeguato strato di argilla di riporto, nonché dotati, attorno al piede esterno dell'argine, di un fosso di guardia perimetrale adeguatamente dimensionato e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante.
10. Nel caso di costruzione di nuovi contenitori di stoccaggio di liquami:
    a. al fine di indurre un più alto livello di stabilizzazione dei liquami, deve essere previsto, per le aziende in cui venga prodotto un quantitativo di oltre 6.000 kg di azoto per anno, il frazionamento del loro volume di stoccaggio ad esclusione di quelli utilizzati per il digestato, in almeno due contenitori. Il prelievo a fini agronomici deve avvenire dal bacino contenente liquame stoccato da più tempo;
    b. al fine di ridurre le emissioni in atmosfera, è raccomandata la copertura delle vasche di stoccaggio mediante strutture fisse o mobili.
11. È vietata la realizzazione di nuovi contenitori di stoccaggio in terra, aventi cioè pareti e fondo in terra, sia totalmente interrati che parzialmente fuori terra, anche nel caso in cui le pareti e/o il fondo siano impermeabilizzati con materiali sintetici.
12. È vietata la localizzazione dei contenitori di stoccaggio dei liquami:
    a. nelle porzioni di terreno ricadenti negli alvei fluviali in modellamento attivo e nelle aree golenali così come individuate dall' art. 6 del vigente Piano di Assetto Idrogeologico – PAI per "UoM Regionale Puglia e Ofanto"; nelle fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua definiti dall'art. 7 delle norme di attuazione del Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico "UoM Bradano"; nelle fasce di riassetto fluviale e nei tratti fluviali non studiati definiti rispettivamente dagli artt.

12 e 16 delle norme di attuazione del Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico "UoM Fortore" e "UoM Saccione" [23];

b. nelle aree classificate ad Alta e Media Pericolosità idraulica (AP e MP) e a Pericolosità Geomorfologica molto elevata (P.G.3) come definite agli artt. 7 ,8 e 13 del vigente Piano di Assetto Idrogeologico – PAI per "UoM Regionale Puglia e Ofanto"; nelle Aree a rischio idrogeologico molto elevato ed a pericolosità molto elevata (R4) e nelle Aree a rischio idrogeologico elevato ed a pericolosità elevata (R3) definite rispettivamente dagli artt. 16 e 17 delle norme di attuazione del Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico "UoM Bradano"; nelle Aree a pericolosità idraulica alta (PI3), nelle Aree a pericolosità idraulica moderata (PI2), nelle Aree a pericolosità da frana estremamente elevata (PF3) e nelle Aree a pericolosità da frana elevata (PF2) definite rispettivamente dagli artt. 13, 14, 25 e 26 delle norme di attuazione del Progetto di Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico "UoM Fortore" e "UoM Saccione"[24];

c. in una fascia di rispetto pari a 30 metri di distanza dagli accessi di cavità sotterranee naturali e antropiche, censite dal Catasto grotte e cavità artificiali ai sensi della L.R. 33/2009[25];

4.5 MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO

1. Gli effluenti di allevamento devono avere esclusivamente una utilizzazione agronomica, finalizzata al ricircolo della sostanza organica e dei nutrienti con effetti ammendanti sul

[23] Le norme tecniche dei PAI/PSAI vigenti sono consultabili al seguente link: https://www.distrettoappenninomeridionale.it/piano-stralcio-assetto-idrogeologico-rischio-idraulico/
[24] Le norme tecniche dei PAI/PSAI vigenti sono consultabili al seguente link: https://www.distrettoappenninomeridionale.it/piano-stralcio-assetto-idrogeologico-rischio-idraulico/
[25] Catasto grotte e cavità artificiali consultabile al link www.catasto.fspuglia.it

terreno e fertilizzanti sulle colture e pertanto rispettosa dei fabbisogni quantitativi e temporali di nutrienti delle colture.

2. Sui terreni agricoli, devono essere impiegati come fertilizzanti prioritariamente, ove disponibili, gli effluenti di allevamento, i digestati di origine zootecnica e le acque recuperate ad usi irrigui le cui quantità di applicazione devono tenere conto, ai fini del rispetto del bilancio dell'azoto, del reale fabbisogno delle colture, della mineralizzazione netta dei suoli e degli apporti degli organismi azoto-fissatori.
3. La quantità di effluente utilizzata per gli spandimenti non deve in ogni caso determinare in ogni singola azienda o allevamento un apporto di azoto superiore a **170 kg per ettaro di SAU (Superficie Agricola Utilizzabile) e per anno**, inteso come quantitativo medio aziendale, calcolato sulla base dei valori dell'Allegato 1 "Effluenti Zootecnici" al presente Programma, o in alternativa di altri valori determinati secondo le procedure di calcolo o di misura citati nell'allegato stesso, comprensivo delle deiezioni depositate dagli animali quando sono tenuti al pascolo e degli eventuali fertilizzanti organici derivanti dagli effluenti di allevamento e dalle acque reflue di cui al presente Programma.
4. Per le aziende ricadenti in parte anche in zone non vulnerabili, il quantitativo medio aziendale sopraindicato deve intendersi riferito esclusivamente alla superficie aziendale ricadente in zona vulnerabile.
5. Le dosi di effluente di allevamento, applicate nel rispetto del bilancio dell'azoto, non possono superare gli apporti massimi standard di azoto efficiente per singola coltura(MAS) di cui all'allegato 4 "Tabella MAS" al presente Programma.
6. L'eventuale integrazione con gli altri materiali di cui al presente Programma, devono essere giustificate dal Piano di utilizzazione agronomica (PUA) di cui al *paragrafo 2.7*, quando previsto, sempre nel rispetto del bilancio dell'azoto e degli apporti massimi standard di azoto efficiente (MAS) espressi all'allegato 4 "Tabella MAS", tenendo conto dell'efficienza di ogni materiale.
7. In relazione all'utilizzo di effluenti provenienti da allevamenti avicoli si raccomanda l'utilizzo delle pratiche indicate nelle "linee guida" elaborate dal Dipartimento di Sanità e

Benessere degli animali dell'Università degli Studi di Bari e dall'Istituto di Ricerca sulle Acque del Consiglio Nazionale delle Ricerche (sulla base della convenzione attuata con Delibera di Giunta Regionale n. 1038/2010) e riportate nell'allegato 11 "Report Definizione delle BAT relative alla gestione dei reflui zootecnici e dei miglioramenti nutrizionali" al presente Programma.

4.6 TECNICHE DI DISTRIBUZIONE PER GLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO

1. Al fine di contenere le dispersioni di nutrienti nelle acque superficiali e sotterranee, le tecniche di distribuzione e le altre misure adottate devono assicurare:
   a. l'uniformità di applicazione del fertilizzante;
   b. l'elevata utilizzazione degli elementi nutritivi ottenibile con un insieme di buone pratiche che comprende la somministrazione dei fertilizzanti azotati il più vicino possibile al momento della loro utilizzazione, il frazionamento della dose con il ricorso a più applicazioni ripetute nell'anno ed il ricorso a mezzi di spandimento atti a minimizzare le emissioni in atmosfera;
   c. la corretta applicazione al suolo, conformemente alle disposizioni di cui al CBPA;
   d. lo spandimento del liquame con sistemi di erogazione e modalità tali da contenere le emissioni in atmosfera quali spandimento a raso, per iniezione, a bassa pressione seguito da interramento entro le 12/24 ore (fatte salve eventuali prescrizioni più restrittive derivanti da procedimenti autorizzativi), fertirrigazione;
   e. l'adozione di sistemi di avvicendamento delle colture nella gestione dell'uso del suolo conformemente alle disposizioni del CBPA;
   f. la conformità delle pratiche irrigue alle disposizioni di cui al CBPA ed all'Allegato12 "Pratiche irrigue e di fertilizzazione" al presente Programma, conforme all' Allegato VII del D.M. 25 febbraio 2016.
2. La scelta delle tecniche di distribuzione degli effluenti di allevamento deve tener conto:
   – delle caratteristiche idrogeologiche e geomorfologiche del sito;

- delle caratteristiche pedologiche e condizioni del suolo;
- del tipo di effluente;
- delle colture praticate e della loro fase vegetativa.

3. Ai fini dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, al di fuori del periodo di durata del ciclo della coltura principale devono essere garantite:
   - una copertura dei suoli tramite colture intercalari o colture di copertura, secondo le disposizioni contenute nel CBPA;
   - In alternativa, altre pratiche colturali atte a ridurre la lisciviazione dei nitrati, quali l'interramento di paglie e stocchi.
4. La fertirrigazione deve essere realizzata, ai fini del massimo contenimento della lisciviazione dei nitrati al di sotto delle radici e dei rischi di ruscellamento di composti azotati, attraverso una valutazione dell'umidità del suolo, privilegiando i metodi a maggiore efficienza, come previsto dal CBPA. Non è consentita la fertirrigazione effettuata mediante tecniche di irrigazione per scorrimento.
5. La Regione Puglia, al fine di promuovere la diffusione presso le aziende agricole delle tecniche di iniezione ed interramento immediato degli effluenti, anche al fine di concorrere al perseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria, ha attivato misure di sostegno alle aziende per la riduzione delle emissioni di ammoniaca di origine zootecnica e agricola (SRA 13 – ACA 13 nell'ambito del PSP – CSR Puglia 2023-2027 – Allegato 13 "Misure Integrative").

4.7 STRATEGIE DI GESTIONE INTEGRATA DI EFFLUENTI ZOOTECNICI

1. La gestione degli effluenti zootecnici deve essere basata su tecniche finalizzate al ripristino di un corretto equilibrio agricoltura-ambiente, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili, al fine di evitare il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi comparti ambientali. Gli effluenti zootecnici rappresentano un mezzo di fertilizzazione dei terreni da privilegiare, nel rispetto di un rapporto equilibrato tra carico di bestiame e

superficie agraria. In assenza di tale equilibrio, a causa di un apporto di effluenti eccedentario rispetto alla capacità delle colture di asportare i nutrienti contenuti negli stessi, si possono avere ripercussioni negative sulla qualità delle acque sotterranee e superficiali.

2. Qualora gli effluenti prodotti in azienda contengano una quantità di azoto al campo superiore al fabbisogno di azoto delle colture e/o al limite massimo applicabile al suolo, deve essere definita una strategia di gestione degli effluenti zootecnici aziendali. In questi casi va ridotto il carico di nutrienti e/o il volume dell'effluente con il ricorso a particolari trattamenti. A tal fine è necessario ricorrere a tecniche che possono essere variamente combinate tra di loro per ottenere delle "linee di trattamento" adattabili a diverse situazioni aziendali e a differenti vincoli ambientali. Nell'Allegato 14 "Modalità per il trattamento dei liquami", conforme all'Allegato III del DM 25 febbraio 2016, sono contenute alcune modalità per il trattamento dei liquami, a cui è possibile fare riferimento.
3. La Regione Puglia incentiva il ricorso ad impianti centralizzati di trattamento e modalità di gestione conformi all'allegato III, parte B del DM 25 febbraio 2016 (Allegato 13 "Misure integrative" - sezione B).
4. La Regione Puglia inoltre promuove l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere le escrezioni di azoto già nella fase di produzione (Allegato 13 "Misure integrative" - Sezione C - SRA 30 nell'ambito del PSP – CSR Puglia 2023-2027).

5. UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE IN ZVN

5.1 CRITERI GENERALI PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE

1. L'utilizzazione agronomica delle acque reflue così come definite al *paragrafo 1.3*, è finalizzata al recupero delle sostanze ammendanti e fertilizzanti contenute nelle stesse, ai fini dello svolgimento di un ruolo utile per le colture.
2. Non possono essere destinate ad utilizzazione agronomica in qualità di acque reflue:
   a. le acque derivanti dal lavaggio degli spazi esterni non connessi al ciclo produttivo;
   b. per il settore vitivinicolo, le acque derivanti da processi enologici speciali come ferrocianurazione e desolforazione dei mosti muti, produzione di mosti concentrati e mosti concentrati rettificati;
   c. le acque di prima pioggia;
   d. le acque reflue contenenti, detergenti, disinfettanti, tensioattivi, fatte salve quelle che provengono dalle ordinarie operazioni di pulizia e lavaggio delle attrezzature utilizzate nel processo produttivo ed ammesse dalle norme igienico-sanitarie e che non contengono sostanze pericolose;
   e. il siero di latte, il latticello, la scotta e le acque di processo delle paste filate delle aziende che trasformano un quantitativo di latte superiore a 100.000 litri all'anno.
3. L'utilizzazione agronomica delle acque reflue addizionate con siero, scotta, latticello e acque di processo delle paste filate, nelle aziende del settore lattiero-caseario che trasformano un quantitativo di latte superiore a 100.000 litri all'anno, avviene previa autorizzazione dell'Autorità sanitaria competente ed esclusivamente su terreni agricoli aventi le seguenti caratteristiche:
   a. pH superiore a 8.0;
   b. calcare totale non inferiore al 20 per mille;
   c. buona aereazione;
   d. soggiacenza superiore a 20 m;

e. tessitura e caratteristiche pedologiche, giacitura e sistemazioni idraulico-agrarie tali da garantire assenza di ruscellamento, anche in considerazione della presenza o assenza di copertura vegetale dei suoli all'atto dello spandimento, del tipo di coltura e delle modalità adottate per la distribuzione delle acque reflue.

4. Tali caratteristiche devono essere illustrate in una relazione tecnica sottoscritta da un tecnico agronomo, o professionalità equipollenti, basata su riscontri oggettivi e allegata alla Comunicazione di cui ai *paragrafi 2.3 e 2.4*.

5.2 TRATTAMENTO E STOCCAGGIO DELLE ACQUE REFLUE

1. Il trattamento, ed in particolare le modalità di stoccaggio, delle acque reflue destinate ad utilizzazione agronomica, ai sensi dell'art. 17 e 18 del D.M. 25 febbraio 2016, sono finalizzati alla tutela igienico-sanitaria, alla corretta gestione agronomica e alla eventuale valorizzazione energetica delle stesse, nonché alla protezione dell'ambiente.
2. Lo stoccaggio delle acque reflue avviene secondo le previsioni di cui al *paragrafo 4.4* dedicato allo stoccaggio dei liquami, in quanto applicabili, nonché alle disposizioni del presente paragrafo.
3. Le acque reflue destinate all'utilizzazione agronomica devono essere raccolte in contenitori per lo stoccaggio dimensionati secondo le esigenze colturali e di capacità sufficiente in relazione ai periodi in cui l'impiego agricolo è limitato o impedito da motivazioni agronomiche, climatiche o normative, nonché tali da garantire le capacità minime di stoccaggio individuate in base ai seguenti criteri:
   a. i contenitori per lo stoccaggio ed il trattamento delle acque reflue devono essere a tenuta idraulica, al fine di evitare percolazioni o dispersioni all'esterno;
   b. l'ubicazione dei contenitori di stoccaggio e di trattamento delle acque reflue avviene in considerazione della distanza dai centri abitati e della fascia di rispetto da strade, autostrade, ferrovie e confini di proprietà;

c. i contenitori di stoccaggio delle acque reflue possono essere ubicati anche al di fuori della azienda che le utilizza ai fini agronomici, purché sia garantita la non miscelazione con altre tipologie di acque reflue, con effluenti di allevamento o con rifiuti;
d. le acque di prima pioggia provenienti da aree a rischio di dilavamento di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, devono essere opportunamente deviate. Le dimensioni delle vasche non dotate di copertura atta ad allontanare l'acqua piovana devono tener conto delle precipitazioni medie e di un franco minimo di sicurezza di almeno 10 cm;
e. il volume dei contenitori di stoccaggio, calcolato in rapporto al volume delle acque reflue prodotte, deve essere adeguato al fabbisogno idrico delle colture e alla durata della stagione irrigua, e non deve essere inferiore al volume prodotto in 120 giorni al fine di garantire il rispetto dei periodi stagionali di divieto all'utilizzazione agronomica.

5.3 MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE

1. Le tecniche di distribuzione delle acque reflue rispettano i criteri stabiliti al *paragrafo 4.6* del presente Programma per la distribuzione degli effluenti di allevamento.
2. L'utilizzazione agronomica delle acque reflue provenienti da piccole aziende agroalimentari come definite al *paragrafo 1.3*, è ammessa a condizione che non contengano sostanze pericolose.
3. Le dosi, non superiori ad un terzo del fabbisogno irriguo delle colture individuato utilizzando il metodo di calcolo previsto nei Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Puglia e indicate nella comunicazione di cui ai *paragrafi 2.3 e 2.4* del presente Programma, nonchè le epoche di distribuzione delle acque reflue devono essere finalizzate a massimizzare l'efficienza dell'acqua e dell'azoto in funzione del fabbisogno delle colture.

6. UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEL DIGESTATO IN ZVN

6.1 CRITERI GENERALI

1. L'utilizzazione agronomica del digestato è finalizzata al recupero delle sostanze nutritive ed ammendanti contenute nello stesso e deve avvenire nel rispetto dei principi e criteri generali stabiliti dal Titolo IV del D.M. 25 febbraio 2016, nel rispetto del bilancio dell'azoto e a condizione che le epoche e le modalità di distribuzione siano tali da garantire un'efficienza media aziendale dell'azoto pari a quella prevista dall'Allegato IX del D.M. 25 febbraio 2016.
2. L'utilizzazione agronomica del digestato avviene nel rispetto dei divieti ai liquami di cui al *paragrafo 3.2.* Nel caso di separazione solido-liquido del digestato, alla frazione solida si applicano i divieti relativi ai letami di cui al *paragrafo 3.1*, alla frazione liquida si applicano i divieti relativi ai liquami di cui al *paragrafo 3.2.*
3. Per quanto non espressamente riportato dal presente Capitolo si fa rinvio alle disposizioni contenute nel Titolo IV del D.M. 25 febbraio 2016.
4. Ai fini dell'applicazione del Decreto del Ministero della Transizione Ecologica n. 340 del 15.09.2022, cosiddetto "*DM Biometano",* con riferimento ai *Requisiti per l'accesso agli incentivi e criteri di esclusione* di cui all'articolo 4, comma 1, lettera g), l'allegato 15 "Carico azoto zootecnico" al presente Programma definisce, su base comunale, la quantificazione del carico di azoto da effluenti di allevamento al campo (kg/ha). La Regione provvede all'aggiornamento del dato nell'ambito del processo di revisione periodica delle Zone Vulnerabili da Nitrati.

6.2 DIGESTATO AMMESSO ALL'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA

1. Il digestato disciplinato dal presente Programma deve essere qualificato, ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, come un sottoprodotto e non rifiuto. A tal fine il produttore del digestato deve dimostrare che sono rispettate le seguenti condizioni:

a. il digestato è originato da impianti di digestione anaerobica autorizzati secondo la normativa vigente, alimentati esclusivamente con materiali e sostanze di cui all'art. 22, comma 1 del D.M. 25 febbraio 2016, ovvero secondo quanto indicato al *paragrafo 1.3*, del presente Programma;
b. è certo che il digestato sarà utilizzato a fini agronomici da parte del produttore o di terzi, secondo le modalità di cui al presente capitolo. La certezza dell'utilizzo deve essere dimostrata dal produttore, e può desumersi, in caso di impiego in un'azienda diversa da quella di produzione o consorziata, dall'esistenza di autocertificazioni o altro documento sottoscritto dal produttore o dell'utilizzatore del digestato, da cui emerga con chiarezza l'oggetto della fornitura, la durata del rapporto e le modalità di consegna. Il produttore non è esonerat dall'obbligo di inviare all'autorità competente la comunicazione di cui ai *paragrafi 2.3 e 2.4* del presente Programma, quando dovuta;
c. il digestato può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale. Ai fini di cui al presente punto, nonché ai sensi dell'art. 24, comma 1, lettera c), del DM 25 febbraio 2016, rientrano nella normale pratica industriale le operazioni di trattamento funzionali all'utilizzazione agronomica del digestato effettuate nel rispetto delle disposizioni di cui ai seguenti paragrafi. In particolare, si considerano normale pratica industriale le operazioni di disidratazione, sedimentazione, chiarificazione, centrifugazione ed essiccatura, filtrazione, separazione solido liquido, strippaggio, nitrificazione denitrificazione, fitodepurazione, così come definite dall'art. 33 del D.M. 25 febbraio 2016.
d. Si considerano rientranti nella normale pratica industriale altresì le attività e le operazioni di trasformazione del digestato che non sono finalizzate a conferire al materiale le caratteristiche ambientali o sanitarie necessarie per consentirne l'utilizzazione agronomica, fatte salve quelle che costituiscono parte integrante del ciclo di produzione del digestato medesimo. Si considerano parte integrante del

ciclo di produzione le attività e le operazioni finalizzate a migliorare l'efficienza e le caratteristiche nutritive ed ammendanti del digestato.

e. il digestato deve soddisfare i requisiti di cui al presente Programma e, in particolare, le caratteristiche di qualità definite per il digestato agro-zootecnico e agroindustriale conformemente all'Allegato IX del D.M. 25 febbraio 2016, nonché le norme igienico-sanitarie, di tutela ambientale comunque applicabili.

2. È vietata l'utilizzazione agronomica del digestato prodotto con l'aggiunta di:
   a. sfalci o altro materiale vegetale utilizzato per operazioni di messa in sicurezza o bonifica di siti contaminati;
   b. sfalci o altro materiale vegetale proveniente da terreni in cui non sono consentite le colture alimentari, qualora l'analisi effettuata sul medesimo digestato riveli la presenza delle sostanze contaminanti di cui alla Tabella 1, colonna A dell'Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.
3. Il digestato di cui al punto precedente è sottoposto a processi di essiccazione finalizzati a ridurre il rischio di dispersione delle sostanze pericolose eventualmente contenute e successivamente avviato ad operazioni di valorizzazione energetica, tra cui preferibilmente l'incenerimento.
4. I materiali di cui al punto 2 del presente paragrafo, lettera a) sono rifiuti, e rientrano nell'ambito di applicazione della Parte Quarta del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.
5. Fatto salvo quanto previsto dal precedente punto 1, relativamente ai criteri che qualificano il digestato come sottoprodotto, l'utilizzazione agronomica del digestato agroindustriale è ammessa solo qualora le sostanze e i materiali in ingresso all'impianto di degestione anaerobica afferenti ai punti 1, 2, 3 e 4 della definizione di digestato agroindustriale di cui al *paragrafo 1.3*:
   a. provengano dalle attività agricole o agroalimentari svolte dalla medesima impresa che ha la proprietà o la gestione dell'impianto di digestione anaerobica che alimentano, nel caso di impianto aziendale, oppure, nel caso di impianto interaziendale, provengano dalle attività delle imprese agricole o agroalimentari

associate o consorziate con l'impresa che ha la proprietà o la gestione dell'impianto o che abbiano stipulato con essa apposito contratto di durata minima pluriennale;

b. sono originate da un processo di produzione agricola o agroalimentare di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tali sostanze o materiali;
c. è certo che sono utilizzate per alimentare l'impianto di digestione anaerobica;
d. possono essere immesse direttamente nell'impianto di digestione anaerobica, e non necessitano di ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
e. non si tratta di materiali o sostanze pericolosi o inquinanti e il loro utilizzo per la produzione di digestato avvenga nel rispetto del Titolo IV del D.M. 25 febbraio 2016.

6. Gli impianti di trattamento di materiali e sostanze, non conformi ai requisiti di cui al punto 1 del presente paragrafo, operano ai sensi della Parte Quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, anche sotto il profilo delle autorizzazioni.

6.3 STOCCAGGIO DELLE MATRICI IN INGRESSO E DEL DIGESTATO

1. Le operazioni di trattamento e lo stoccaggio dei materiali e delle sostanze destinati alla digestione anaerobica di cui al presente capitolo, vengono effettuate secondo le disposizioni specificamente applicabili a ciascuna matrice in ingresso, come definite dal presente Programma.
2. Per le matrici diverse dagli effluenti, dalle acque reflue e dalle acque di vegetazione e delle sanse umide le operazioni di stoccaggio e trattamento avvengono in maniera da non pregiudicare la tutela dell'ambiente e della salute umana ed in particolare la qualità delle acque, e comunque nel rispetto delle disposizioni relative allo stoccaggio dei letami in caso di materiali palabili e allo stoccaggio dei liquami in caso di materiali non palabili.
3. Lo stoccaggio del digestato prodotto dal processo di digestione anaerobica avviene secondo le modalità individuate al *paragrafo 4.4,* qualora tale matrice abbia

caratteristiche di non palabilità, e secondo le modalità di cui al *paragrafo 4.2* qualora abbia caratteristiche di palabilità.

4. Ai contenitori per lo stoccaggio del digestato non palabile non si applica la prescrizione relativa alla necessità di frazionamento di cui al punto 10 del *paragrafo 4.4.*

6.4 MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE

1. L'utilizzazione agronomica del digestato in ZVN avviene nel rispetto del bilancio dell'azoto e del limite di azoto al campo di 170 kg per ettaro per anno, al raggiungimento del quale concorre per la sola quota che proviene dagli effluenti di allevamento. La quota di digestato che proviene dalla digestione di altri materiali e sostanze di origine non zootecnica è conteggiata tra le altre fonti nel bilancio dell'azoto.
2. Nella distribuzione del digestato deve essere inoltre rispettato il limite MAS per coltura di cui all'allegato 4 "Tabella MAS" del presente Programma.
3. Il calcolo dell'azoto nel digestato e del valore minimo di efficienza è effettuato secondo le indicazioni dell'Allegato 16 "Calcolo dell'azoto nel digestato e del valore minimo di efficienza" , conformemente all'Allegato IX del D.M. 25 febbraio 2016.

7. UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE DI VEGETAZIONE E DELLE SANSE UMIDE

7.1 CRITERI GENERALI PER L'UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE DI VEGETAZIONE E DELLE SANSE UMIDE DEI FRANTOI OLEARI

1. Lo spandimento delle acque di vegetazione e delle sanse umide deve essere praticato nel rispetto dei criteri generali di utilizzazione delle sostanze nutritive ed ammendanti e dell'acqua, in esse contenuta, che tengano conto delle caratteristiche pedogeomorfologiche, idrologiche e agroambientali del sito, delle norme igienico-sanitarie, di tutela ambientale ed urbanistiche, così come disposto dal R.R. 7 dicembre

2007 n. 27 recante norme per la *"Utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari",* ai sensi dell'art. 112 parte III del D.Lgs. 3 Aprile 2006 n. 152.

2. Per quanto non espressamente riportato dal presente Capitolo si fa rinvio alle disposizioni contenute nel R.R. del 7 dicembre 2007 n. 27.

7.2 STOCCAGGIO DELLE ACQUE DI VEGETAZIONE

1. I contenitori di stoccaggio devono avere capacità sufficiente a contenere le acque di vegetazione nei periodi in cui l'impiego agricolo è impedito da motivazioni agronomiche, climatiche o da disposizioni normative.
2. Ai sensi dell'articolo 6 del Regolamento Regionale n.27/2007, la capacità dei contenitori di stoccaggio delle acque di vegetazione deve essere calcolata in base ai seguenti parametri:
   a) volume delle acque di vegetazione, comprensivo delle eventuali acque di lavaggio delle olive, prodotte in 7 giorni sulla base della potenzialità effettiva di lavorazione del frantoio nelle 8 ore;
   b) apporti delle precipitazioni, che possono incrementare il volume delle acque se non si dispone di coperture adeguate, calcolate per ogni contenitore;
   c) franco di sicurezza, di almeno 10 centimetri, calcolate per ogni contenitore. Il franco deve essere sempre libero dalle acque di vegetazione.
   d) Il fondo e le pareti dei contenitori di stoccaggio delle acque di vegetazione devono essere impermeabilizzati mediante materiale naturale o artificiale; nel caso di contenitori in terra, gli stessi devono essere dotati, attorno al piede esterno dell'argine, di un fosso di guardia perimetrale adeguatamente dimensionato e isolato idraulicamente dalla normale rete scolante e, qualora il suolo che li delimita presenti un coefficiente di permeabilità K>1*10-7cm/s, il fondo e le pareti devono essere

impermeabilizzati con manto artificiale posto su un adeguato strato di argilla di riporto.

3. Al fine di limitare l'emissione di odori molesti e la produzione di aerosol, per i contenitori di stoccaggio situati all'interno di centri urbani devono essere previste idonee coperture.
4. Nella fase di stoccaggio delle acque di vegetazione è vietata la miscelazione delle stesse con effluenti zootecnici, agroindustriali o con i rifiuti, di cui al DLgs. 152/2006.

7.3 STOCCAGGIO DELLE SANSE UMIDE

1. La capacità minima del contenitore di stoccaggio deve essere sufficiente a contenere le sanse umide nei periodi in cui l'impiego agricolo è impedito da motivazioni agronomiche, climatiche o da disposizioni normative.
2. Ai sensi dell'articolo 7 del Regolamento Regionale n.27/2007, lo stoccaggio delle sanse umide deve avvenire su platea impermeabilizzata, al fine di evitare fenomeni di percolazione e di infiltrazione, opportunamente coperte al fine di limitare l'emissione di odori molesti.

7.4 MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE

1. Come previsto dall' art.4 del R.R. 7 dicembre 2007 n. 27, lo spandimento deve essere realizzato assicurando una idonea distribuzione ed incorporazione delle sostanze sui terreni in modo da evitare conseguenze tali da mettere in pericolo l'approvvigionamento idrico, nuocere alle risorse viventi ed al sistema ecologico.
2. Lo spandimento si intende realizzato in modo tecnicamente corretto e compatibile con le condizioni di produzione nel caso di distribuzione uniforme del carico idraulico sull'intera superficie dei terreni in modo da evitare fenomeni di ruscellamento.
3. L'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione è consentita in osservanza dei seguenti limiti:

a) 50 mc/ettaro/anno per le acque di vegetazione e sanse umide provenienti da frantoi a ciclo tradizionale;
b) 80 mc/ettaro/anno per le acque di vegetazione e sanse umide provenienti da frantoi a ciclo continuo.
c) Il Sindaco, sulla base delle informazioni contenute nella Comunicazione di cui al *paragrafo 2.2* e dei risultati dei relativi controlli, può impartire con motivato provvedimento specifiche prescrizioni, inclusa la riduzione dei limiti di cui alle lett. a) e b) che precedono.

8. UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE RECUPERATE PER USI IRRIGUI IN ZVN

1. L'utilizzazione delle acque reflue recuperate per usi irrigui, ai sensi dell'art.6 del R.R. n.8 del 18 aprile 2012 recante "Norme e misure per il riutilizzo delle acque reflue depurate. D.lgs. n.152/2006, art. 99, comma 2. Legge Regione Puglia n. 27 del 21/2008, art.1, comma 1, lettera b)", prevede l'impiego di acqua reflua recuperata per l'irrigazione di colture destinate sia alla produzione di alimenti per il consumo umano ed animale sia a fini non alimentari, nonché per l'irrigazione di aree destinate al verde pubblico o ad attività ricreative o sportive.
2. Ai sensi dell'art. 4 del R.R. n. 8/2012, per singoli impianti di depurazione o gruppi di impianti di depurazione, con carico superiore a 2000 Abitanti Equivalenti (AE), per i quali la Regione abbia stabilito il recupero della risorsa idrica previa verifica della fattibilità tecnico-economica, il riutilizzo delle acque reflue è attuato attraverso la predisposizione di un "Piano di Gestione del sistema di riutilizzo delle acque reflue recuperate".

8.1 MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA

1. L'utilizzazione agronomica delle acque reflue recuperate avviene nel rispetto del bilancio dell'azoto e dei MAS per coltura, così come stabiliti all'allegato 4 "Tabella MAS".
2. Per il riutilizzo a fini irrigui in ZVN, sono utilizzate esclusivamente acque reflue urbane e domestiche trattate e affinate nel rispetto dei limiti qualitativi stabiliti dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale di settore vigente, e dei seguenti valori limite più restrittivi per azoto e fosforo:
   - azoto totale : ≤ 15 mg/l
   - fosforo totale: ≤ 2 mg/l
3. Sono altresì presi a riferimento i seguenti limiti di accettabilità delle concentrazioni nel suolo:
   - rame: 300 ppm
   - zinco: 100 ppm
   - fosforo in forma assimilabile: 60ppm.
4. È vietato l'uso di sistemi di irrigazione a pioggia quando le acque reflue recuperate vengono a contatto con parti eduli delle colture. L'irrigazione a pioggia è consentita per colture frutticole con sistemi sottochioma, purché non avvenga il contatto con le foglie e con i frutti.
5. L'irrigazione con acque reflue recuperate all'interno dei centri abitati, anche insediamenti singoli unifamiliari, è consentita unicamente mediante sistemi a subirrigazione o sistemi di irrigazione che non determino la diffusione dell'aerosol.
6. Per quanto non espressamente riportato dal presente Capitolo si fa rinvio alle disposizioni contenute nel R.R. 8 aprile 2012,n. 8 e ss.mm.ii.

9. UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI CONCIMI AZOTATI E AMMENDANTI ORGANICI DI CUI AL D.LGS. N.75/2010 IN ZVN

1. L'applicazione dei fertilizzanti azotati diversi dagli effluenti di allevamento, deve prevedere un piano di fertilizzazione aziendale, come previsto dal CBPA. Ai fini dell'attuazione del presente Programma, il Piano di fertilizzazione aziendale conterrà, altresì, le indicazioni relative all' applicazione dei fertilizzanti fosfatici di cui al capitolo successivo.
2. Il piano di fertilizzazione è articolato per singole colture e - in funzione delle caratteristiche del suolo, del clima, della produzione attesa (obiettivo di produzione) - determina quantità, tempi e modalità di distribuzione dei fertilizzanti naturali e di sintesi, sulla base del bilancio del macro-elemento e sulle tecniche di coltivazione adottate, compresa la fertirrigazione.
3. La redazione del Piano di fertilizzazione si deve basare sulle seguenti informazioni minime, da riportare nel Piano stesso:
   - grado di fertilità del suolo;
   - stima dei fabbisogni di azoto e fosforo delle diverse colture, sulla base del bilancio dei macro elementi calcolato secondo quanto riportato in Allegato 8 "Piano di utilizzazione agronomica (PUA)";
   - la conoscenza delle caratteristiche pedoclimatiche che condizionano il comportamento nel suolo degli elementi nutritivi nelle loro diverse forme.
4. Il Piano di fertilizzazione deve contenere:

   - quantità, tempi e modalità di distribuzione dei fertilizzanti, in conformità alle disposizioni del presente Programma;

   - le tecniche di coltivazione adottate, compresa la fertirrigazione.

5. Per ridurre al minimo le perdite per lisciviazione e massimizzare l'efficienza della concimazione, occorre distribuire l'azoto nelle fasi di maggiore necessità delle colture e

frazionarlo in più distribuzioni, nel rispetto del bilancio dell'azoto e dei MAS per coltura, così come stabiliti all'allegato 4 "Tabella MAS".

6. Le concimazioni azotate sono consentite soltanto in presenza della coltura o al momento della semina.
7. Sono ammissibili distribuzioni di azoto in pre-semina/pre-trapianto nei seguenti casi:
   a) colture annuali a ciclo primaverile estivo, limitando al massimo il periodo intercorrente tra fertilizzazione e semina;
   b) con impiego di concimi con più elementi nutritivi; in questi casi la somministrazione di N in presemina non può comunque essere superiore a 30 kg/ha;
8. Non sono ammessi, in una unica soluzione, apporti di azoto superiori a 60 kg/ha..

10. UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEI FERTILIZZANTI FOSFATICI DI CUI AL D.LGS. N.75/2010 IN ZVN

1. Nelle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola l'utilizzo dei fertilizzanti a base di fosforo avviene secondo le previsioni inserite nel Piano di Fertilizzazione aziendale di cui al capitolo precedente.
   - Gli apporti di fosforo da somministrare alla coltura devono tener conto dei fabbisogni colturali, degli apporti derivanti dalla fertilità del suolo nonché delle perdite per immobilizzazione secondo quanto riportato in Allegato 8 "Piano di utilizzazione agronomica (PUA)";
2. Considerata la scarsa mobilità di questo elemento, è consigliata la localizzazione nel volume esplorato dalle radici.
3. Al fine di proteggere le acque dall'inquinamento da fosfati e per controllare le fonti diffuse d'inquinamento da fosfati, è previsto l'obbligo di registrare nel Registro delle operazioni colturali di cui al *paragrafo 2.1* i dati sull'utilizzo dei concimi minerali/inorganici, organo-minerali ed organici con titolo di P dichiarato di cui al D.lgs. n. 75/2010 e regolamento 2019/1009.

L'obbligo prevede l'inserimento di specifiche informazioni, quali: parcella per coltura praticata e relativa superficie, coltura, data di distribuzione, tipo di fertilizzante e denominazione, il contenuto percentuale in fosforo e la quantità totale.

11. IRRIGAZIONE

1. Nelle Zone Vulnerabili da Nitrati vanno adottate le pratiche irrigue e di fertirrigazione secondo le modalità previste dal presente paragrafo e dall'Allegato 12 "Pratiche irrigue e di fertirrigazione".
2. L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la percolazione e lo scorrimento superficiale delle acque e dei nutrienti in esse contenuti, lo sviluppo di avversità e a conseguire valori elevati di efficienza distributiva dell'acqua.
3. Si consiglia di adottare, quando tecnicamente realizzabile, la pratica della fertirrigazione al fine di migliorare l'efficienza dei fertilizzanti e dell'acqua distribuita e ridurre i fenomeni di lisciviazione.
4. In generale è vietato il ricorso all'irrigazione per scorrimento.

   Per i nuovi impianti di colture arboree è vietato il ricorso all'irrigazione per scorrimento ad eccezione di quelli alimentati da consorzi di bonifica che non garantiscono continuità di fornitura.

   Negli impianti arborei già in essere e nelle colture erbacee l'irrigazione per scorrimento è ammissibile solo se vengono adottate le precauzioni necessarie alla massima riduzione degli sprechi.

   L'irrigazione a scorrimento è considerata ammissibile solo secondo i criteri di razionalizzazione di impiego della risorsa idrica che si riportano di seguito:

   a. il volume massimo per intervento è quello necessario a fare sì che la lama d'acqua raggiunga i ¾ di un appezzamento, dopo di che si dovrà sospendere l'erogazione

dell'acqua poiché la restante parte del campo sarà bagnata per scorrimento della lama di acqua.

b. il tempo intercorrente tra una irrigazione e l'altra, verrà calcolato tenendo conto del valore di restituzione idrica del periodo e delle piogge.

5. I volumi di irrigazione sono determinati in relazione a un bilancio idrico che tenga conto delle differenti fasi fenologiche, delle tipologie di suolo e delle condizioni climatiche dell'ambiente di coltivazione.
6. Il volume d'acqua da somministrare non deve superare quello necessario a riportare l'umidità dello strato di suolo interessato dall'apparato radicale alla capacità idrica di campo.
7. Il volume di adacquamento viene calcolato secondo quanto riportato dall'Allegato 12 "Pratiche irrigue e di fertirrigazione".
8. Nel Registro delle operazioni colturali di cui al cap. 2.1, andranno registrate le tecniche di irrigazione adottate, le epoche di irrigazione in funzione del tipo di coltura e delle sue esigenze idriche e il volume di adacquamento previsto per ciascun intervento irriguo nel rispetto dei requisiti di cui al presente paragrafo. In caso di assenza di irrigazione, tale indicazione va riportata nel Piano delle fertilizzazioni.
9. Nel Registro delle operazioni colturali di cui al *paragrafo 2.1*, per ciascuna coltura, l'azienda deve registrare la data e il volume di irrigazione. Sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all'ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione.
10. Nel caso di stagioni particolarmente siccitose che rendano necessario ricorrere all'irrigazione di soccorso, l'intervento irriguo andrà inserito nel Registro delle operazioni colturali con la relativa giustificazione attraverso bollettini agrometeorologici o altre evidenze oggettive.
11. Restano ferme le disposizione previste dagli artt. 28 e 47 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del vigente Piano di Tutela delle Acque, inerenti il rilascio di concessioni all'estrazione di acque sotterranee.

12. ULTERIORI NORME E INDIRIZZI PER LE ZONE VULNERABILI DA NITRATI RICADENTI NELLE AREE RETE NATURA 2000 E LIMITROFE

1. Per le aree agricole ricadenti nei Siti Natura 2000 l'utilizzazione agronomica dei materiali di cui al presente Programma, deve essere modulata anche in base alle disposizioni dei piani di gestione e delle misure di conservazione approvati dagli enti gestori, che possono prevedere specifiche discipline.
2. L'uso e lo spandimento di compost sono ammessi esclusivamente nei seguenti casi:
   a. in presenza di compost di qualità certificata e proveniente da residui vegetali (ammendante verde);
   b. su superfici agricole occupate da coltivazioni di tipo intensivo, quali frutteti, vigneti (uva da tavola e da vino), oliveti, orti.
3. L'uso e lo spandimento di compost non sono in ogni caso consentiti su superfici naturali e su superfici caratterizzate dalla presenza di habitat di interesse comunitario.
4. È vietata l'eliminazione delle fasce erbacee, arbustive e arboree presenti sul territorio aziendale.
5. È obbligatorio il mantenimento o, se necessario, il ripristino e la gestione degli elementi del paesaggio agrario di interesse ecologico ed agro-ecologico come le siepi, i frangivento e i boschetti e, dove possibile, sia favorita la realizzazione e la corretta gestione di margini con adeguate specie arboreo - arbustive;
6. È obbligatorio, ove le condizioni di saturazione del terreno possano consentire un certo, anche minimo, abbattimento del contenuto dei nitrati, di realizzare e assicurare una corretta gestione colturale di adeguate fasce tampone boscate tra i margini degli appezzamenti e gli scoli, i fossati, i corsi d'acqua, le aree palustri e le zone umide in generale.
7. Le aziende agricole produttrici di colture arboree, ortive ed erbacee e i tecnici operanti nel settore sono tenute:

a. al ricorso a pratiche agricole ecocompatibili;
b. a favorire ed incentivare l'adozione di ulteriori strategie di riduzione e controllo nell'uso dei prodotti chimici, basati sull'impiego di prodotti a impatto e tossicità il più possibile contenuti, tenendo in considerazione contestualmente la fenologia ed i periodi di minor vulnerabilità delle specie;
c. a mettere in atto tecniche per il risparmio idrico, l'introduzione di colture a basso fabbisogno idrico e l'utilizzo di fonti di approvvigionamento idrico sostenibili, tra cui reflui depurati per tamponare le situazioni di stress idrico estivo.

8. Nelle ZVN ricadenti nelle Aree Rete Natura 2000 sono inoltre raccomandati i seguenti indirizzi:
   a. siano messe in atto pratiche di agricoltura biologica;
   b. siano ripristinati gli habitat naturali e semi-naturali quali ad esempio siepi, filari, boschetti, zone umide, temporanee e permanenti.
9. Nelle ZVN ricadenti nelle Aree Rete Natura 2000 caratterizzate dalla presenza di aree umide sono, inoltre, raccomandati i seguenti indirizzi:
   a. qualora gli effluenti prodotti in azienda contengano una quantità di azoto al campo superiore al fabbisogno di azoto delle colture e/o al limite massimo applicabile al suolo, si faccia ricorso, per ridurre il carico di nutrienti e/o ridurre il volume dell'effluente, ad impianti centralizzati di trattamento o a modalità di gestione che coinvolgono sia le singole aziende sia strutture centralizzate come illustrate all'all. III del DM 7/4/2006;
   b. si mantengano le depressioni temporaneamente inondate nei terreni agricoli, dei ristagni nei fossati e di fossati stessi;
   c. gli interventi di taglio delle vegetazione, nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri, siano effettuati solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali;

d. si mantengano i bordi di campi gestiti a prato per almeno 50 centimetri di larghezza;
e. la gestione periodica degli ambiti di canneto si realizzi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, 1 settembre — 1 febbraio, con sfalci finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso;
f. si contenga la realizzazione di sbarramenti idrici, degli interventi di artificializzazione degli alvei e delle sponde tra cui rettificazioni, tombamenti, canalizzazioni, arginature, riduzione della superficie di isole e/o zone affioranti;
g. si promuova l'adozione di interventi di rinaturalizzazione dei corsi d'acqua.

10. Nelle ZVN adiacenti alle Aree Rete Natura 2000 si raccomanda l'applicazione delle norme di cui ai punti precedenti.

13. MISURE INTEGRATIVE

1. La Regione, al fine di coordinare gli obiettivi di tutela dall'inquinamento da nitrati di origine agricola con il quadro più ampio degli obiettivi ambientali fissati con riferimento all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla transizione ecologica e all'economia circolare, intende supportare l'attuazione del presente Programma d'Azione con l'attivazione delle seguenti misure integrative:
   a. approfondimento del quadro conoscitivo di dettaglio relativamente alle caratteristiche dell'idrologia superficiale e dei modelli concettuali degli acquiferi sotterranei, comprensivo della valutazione della dinamica, del bilancio e dei tempi di rinnovamento della falda;
   b. misure per la transizione ecologica delle aziende e per la riduzione dei gas serra la mitigazione, l'adattamento ai cambiamenti climatici, e l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche;

c. misure agroambientali del Piano Strategico Nazionale della PAC (PSP - CSR Puglia 2023-2027), che contribuiscono al ripristino del corretto equilibrio tra la produzione agricola e l'ambiente;
d. misure a sostegno della sinergia nella pianificazione regionale;
e. formazione specialistica;
f. comunicazione ambientale con focus sul Programma di Azione Nitrati.

2. La descrizione di dettaglio delle singole misure è contenuta nell'Allegato 13 "Misure integrative" al presente Programma.

14. VERIFICHE DI ATTUAZIONE ED EFFICACIA DEI PROGRAMMI D'AZIONE

1. Come previsto dall'allegato VII del D.M. 25 febbraio 2016, e secondo i dettami dell'articolo 92 co. 8 del D. Lgs.152/06 le Regioni hanno l'obbligo di attuare un programma di sorveglianza per la verifica dell'efficacia dei programmi d'azione nelle zone vulnerabili.
2. Affinché le azioni e le misure contenute nel presente Programma d'Azione siano effettivamente efficaci e diano i risultati attesi è necessaria un'azione di monitoraggio qualitativo nonché azioni di sorveglianza e controllo atte ad evitare che il reiterare di azioni errate che non seguano i principi del seguente programma, rendano lo stesso inefficace.

14.1 MONITORAGGIO QUALITATIVO

1. Ai fini della verifica della concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e della valutazione dello stato trofico delle acque lacustri, di transizione, marine costiere in adempimento a quanto disposto dall'art 42 comma 1 del D.M. 25 febbraio 2016, la Regione Puglia, nell'ambito dei programmi di monitoraggio attivati ai sensi dell'art. 120 del D.Lgs. 152/06, effettua per tramite dell'ARPA Puglia i controlli in stazioni di

campionamento rappresentative delle acque superficiali interne, delle acque sotterranee e delle acque estuarine e costiere.

2. La frequenza dei controlli garantisce l'acquisizione di dati ufficiali, finalizzati all'analisi dello stato ambientale e della tendenza della concentrazione dei nitrati, al fine di valutare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Programma d'azione nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati, nonché la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e, quindi, adottare le opportune misure correttive.

14.2 CONTROLLI

1. Gli organismi deputati all'Attività di controllo dell'attuazione e dell'efficacia dei Programmi d'Azione sono le Amministrazioni Provinciali competenti par territorio ai sensi dell'art.28 - Titolo VIII - della L.R. 17 del 30 novembre 2000, concernente il "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi in materia di tutela ambientale", con il compito di assicurare:
   a. un'efficace esecutività;
   b. un costante controllo;
   c. le proposte di eventuali rimodulazioni tecnico-amministrative del Programma d'Azione che si rendessero necessarie.
2. Le Province, ciascuna per le aree di propria competenza, dovranno svolgere la funzione di istruttoria e controllo riguardante gli adempimenti tecnico-amministrativi a carico delle aziende agricole disposti dal presente Programma d'azione.
3. Sulla base delle comunicazioni ricevute e delle altre conoscenze rese disponibili riguardo allo stato delle acque, agli allevamenti, alle coltivazioni, alle condizioni pedoclimatiche e idrologiche, le Province organizzano ed effettuano:

a. controlli amministrativi con incrocio di dati che devono interessare almeno il 10 % delle comunicazioni ricevute nell'anno;
b. controlli in loco, in almeno il 4% delle aziende agro-zootecniche ed agroalimentari tenute al rispetto del presente Programma, per verificare la conformità delle modalità di utilizzazione agronomica agli obblighi previsti;
c. nell'ambito dei controlli a campione in loco di cui alla lettera precedente, deve essere garantito un sotto campione relativo alle imprese ubicate nei siti della Rete Natura 2000 della consistenza di almeno il 5% di esse, distribuite in modo uniforme nel territorio regionale interessato dalle zone vulnerabili e in ogni caso il numero di Aziende assoggettate a controllo non sarà inferiore a 5;
d. controlli a seguito di segnalazione presentata dalle autorità che hanno competenza in materia ambientale e/o sanitaria.

4. I controlli tecnico-amministrativi riguardano, in particolare, la tenuta del "Registro delle operazioni colturali '', e l'istruttoria per la verifica e la valutazione della Comunicazione e del Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA).
5. I controlli in campo, riguardano la corretta attuazione delle misure inserite nel Programma d'azione attraverso:
   a. la verifica e la valutazione del contenuto del "Registro delle operazioni colturali ";
   b. il rispetto del contenuto della Comunicazione, del PUA e delle prescrizioni (divieto temporaneo, terreni in divieto, spandimenti incontrollati, effettiva utilizzazione di tutta la superficie a disposizione, presenza delle colture indicate, ecc.) nonché del rispetto del CBPA;
   c. la conduzione delle strutture di stoccaggio (caratteristiche tecniche, stato di conservazione, modalità gestionali, ecc.);
   d. la verifica dell'analisi periodica dei suoli interessati dall'utilizzazione agronomica per la determinazione delle concentrazioni di nutrienti, quali azoto e fosforo, di metalli pesanti, quali rame e zinco, e di sali solubili, quale il sodio scambiabile, con riferimento ai seguenti limiti di accettabilità (Cu=100ppm, Zn=300ppm; P=60ppm)

secondo i metodi ufficiali di analisi chimica del suolo di cui al D.M. 13 settembre 1999.

14.3 MONITORAGGIO NELLE AREE RICADENTI IN SITI DELLA RETE NATURA 2000 E NELLE AREE PROTETTE

1. Nelle ZVN ricadenti nelle aree Natura 2000 e nelle Aree Protette o ad esse limitrofe, le misure di monitoraggio verranno integrate come di seguito riportato:
   a. nelle Aziende ricadenti in tutto o in parte in ZVN e in tutto o parzialmente o contigue ai Siti della Rete Natura 2000 e alle Aree protette, si provvederà ad effettuare i monitoraggi qualitativi delle acque sotterranee e superficiali previsti attraverso le stazioni della rete esistente o appositamente realizzate (rete di siti sperimentali e permanenti di monitoraggio a lungo termine);
   b. i risultati dei monitoraggi saranno tempestivamente comunicati ai relativi Enti gestori, con le modalità che preventivamente con gli stessi saranno concordate;
   c. qualora dagli esiti del monitoraggio emergano delle incidenze significative negative nei confronti dei siti della rete Natura 2000, saranno avviate le procedure per rivedere le Norme del Programma, dando opportuna comunicazione agli uffici competenti della Regione e ai relativi Enti gestori;
   d. si avvieranno forme di collaborazione con gli enti di gestione dei Siti della Rete Natura 2000 e delle Aree protette finalizzate allo scambio reciproco e alla sistematizzazione dei dati e delle informazioni dei monitoraggi effettuati dagli stessi.

14.4 SANZIONI

1. Per gli aspetti sanzionatori connessi al presente Programma d'azione si applicano le disposizioni previste dal D.lgs. 152/2006, in particolare:

a. gli aspetti sanzionatori penali per l'utilizzo improprio degli effluenti zootecnici sono disciplinati dall'articolo 137 comma 14 del D.lgs. 152/2006;
b. agli aspetti sanzionatori amministrativi-pecuniari sono disciplinati dall'art. 133 comma 5 del D.lgs. 152/2006;
c. le sanzioni amministrative pecuniarie sono applicate dalla Regione ai sensi dell'art. 135 c.1 del d.lgs. 152/2006, fatte salve le attribuzioni affidate dalla legge ad altre pubbliche autorità..

15. OBBLIGHI DI TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI SULLO STATO DI ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA D'AZIONE E MODALITÀ DI REVISIONE

1. Entro il 31 marzo di ogni anno le Province trasmettono alla Sezione regionale Competitività delle Filiere Agroalimentari e Sezione Risorse Idriche, una scheda di monitoraggio di cui all'Allegato 17 "Scheda di monitoraggio", in formato elettronico, contenente il numero totale di comunicazioni e per ciascuna di esse: tipologia di allevamento o azienda agricola o azienda agroalimentare da cui provengono gli effluenti di allevamento o le acque reflue; quantità di effluenti o acque reflue prodotte; sito/siti di spandimento e relativa superficie impegnata, con l'indicazione dei fogli e delle particelle su cui è effettuato lo spandimento; caratteristiche dei contenitori per lo stoccaggio; esito degli eventuali controlli.
2. La Regione trasmette le informazioni sullo stato di attuazione del Programma d'Azione, ai sensi dell'art. 75, commi 2 e 5, del D.Lgs. 152/2006 nonché dell'art.10 della direttiva 91/676/CE, secondo le modalità e le scadenze temporali di cui alle schede 27, 27 bis, 28, 29, 30 e 31 del D.M. dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 18 settembre 2002.

16. FORMAZIONE E INFORMAZIONE DEGLI AGRICOLTORI

1. La Regione, tenuto conto delle disposizioni di cui al presente Programma, individua ai sensi dell'art. 92, comma 8, lettera b), del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, interventi di formazione e informazione sui Programmi di azione e sul CBPA, nell'ambito delle misure di formazione e comunicazione di cui alle Sezioni E ed F dell'Allegato 13 "Misure integrative" , con l'obiettivo di:
   a. far conoscere alle aziende situate nelle zone vulnerabili le norme in materia di effluenti di allevamento, di acque reflue e di altri fertilizzanti, attraverso un'azione di carattere divulgativo;
   b. formare il personale aziendale sulle tecniche di autocontrollo al fine di mantenere aggiornato il livello di conformità aziendale alle normative ambientali cogenti;
   c. mettere a punto un sistema permanente di consulenza ambientale rivolto alle aziende;
   d. promuovere la graduale penetrazione nelle aziende dei Sistemi di Gestione ambientale.

17. DISPOSIZIONI FINALI

1. II presente Programma d'Azione entra in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia (BURP). Dalla stessa data è abrogato il precedente Programma, adottato con DGR n.1408/2016.
2. Gli atti e la documentazione amministrativa esistenti alla data di entrata in vigore delle presenti disposizioni restano validi fino alla loro scadenza, fatto salvo l'obbligo dell'eventuale aggiornamento in conformità alle disposizioni del presente provvedimento, entro sei mesi dalla data della sua pubblicazione sul BURP.

3. L'adeguamento alle disposizioni derivanti dalla presente disciplina che comportano interventi di tipo strutturale rispetto agli obblighi stabiliti dalla precedente normativa, dovrà avvenire entro un anno dalla data di entrata in vigore.
4. Le modalità di revisione e adeguamento del Programma d'azione seguono le disposizioni previste all' art. 92 e dall'Allegato 7 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/2006.
5. Alla Regione è riservata l'alta sorveglianza sull'attuazione del Programma d'Azione.

PO PUGLIA
Programma Operativo
2014-2020
della Regione Puglia

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il **futuro** *alla portata di tutti*

"III Programma d'Azione Nitrati"

Allegati Tecnici

UNIONE EUROPEA

REGIONE PUGLIA

CNR IRSA

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Allegato 1 - EFFLUENTI ZOOTECNICI

Effluenti zootecnici: volumi e azoto prodotti per categoria animale e tipologia di stabulazione

Tabella 1 – Effluenti zootecnici: quantità di effluente prodotta per peso vivo e per anno in relazione alla tipologia di stabulazione

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	liquame (m^3/t p.v. /anno)	letame o materiale palabile		Quantità di paglia (kg/t p.v./ giorno)
			(t/t p.v. / a)	(m^3/t p.v. / a)	
SUINI					
RIPRODUZIONE					
Scrofe (160-200 kg) in gestazione in box multiplo senza corsia di defecazione esterna:	180				
• pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione		73			
• pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)		44			
• pavimento totalmente fessurato		37			
Scrofe (160-200 kg) in gestazione in box multiplo con corsia di defecazione esterna:	180				
• pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio con cassone a ribaltamento		73			
• pavimento pieno e corsia esterna fessurata		55			
• pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata		44			
• pavimento totalmente fessurato		37			
Scrofe (160-200 kg) in gestazione in posta singola:	180				
• pavimento pieno (lavaggio con acqua ad alta pressione)		55			
• pavimento fessurato		37			
Scrofe (160-200 kg) in gestazione in gruppo dinamico:					
• zona di alimentazione e zona di riposo fessurate		37			
• zona di alimentazione fessurata e zona di riposo su lettiera		22	17	23,8	6
Scrofe (160-200 kg) in zona parto in gabbie:	180				
• gabbie sopraelevate o non e rimozione con acqua delle deiezioni ricadenti sul pavimentopieno sottostante		73			
• sopraelevate con fossa di stoccaggio sottostante e rimozione a fine ciclo, oppure conasportazione meccanica o con ricircolo		55			
Scrofe (160-200 kg) in zona parto su lettiera integrale (estesa a tutto il box):	180	0,4	22,0	31,2	
Verri	250				
• con lettiera		0,4	22,0	31,2	
• senza lettiera		37			
SUINI					
SVEZZAMENTO					
Lattonzoli (7-30 kg)	18				
• box a pavimento pieno senza corsia esterna di defecazione; lavaggio con acqua ad alta pressione		73			
• box a pavimento parzialmente fessurato senza corsia di defecazione esterna		44			
• box a pavimento interamente fessurato senza corsia di defecazione esterna		37			
• gabbie multiple sopraelevate con rimozione ad acqua delle deiezioni ricadenti sul pavimento sottostante		55			

• gabbie multiple sopraelevate con asportazione meccanica o con ricircolo, oppure con fossa di stoccaggio sottostante e svuotamento a fine ciclo		37			
• box su lettiera		0.4	22,0	31,2	
SUINI					
ACCRESCIMENTO E INGRASSO					
Magroncello (31-50 kg)	40				
Magrone e scrofetta (51-85 kg)	70				
Suino magro da macelleria (86-110 kg)	100				
Suino grasso da salumificio (86-160 kg)	120				
Suino magro da macelleria (31-110 kg)	70				
Suino grasso da salumificio (31->160 kg)	90				
in box multiplo senza corsia di defecazione esterna					
• pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione		73			
• pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)		44			
• pavimento totalmente fessurato		37			
in box multiplo con corsia di defecazione esterna					
• pavimento pieno (anche corsia esterna), rimozione deiezioni con cassone a ribaltamento		73			
• pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione		55			
• pavimento pieno e corsia esterna fessurata		55			
• pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata		44			
• pavimento totalmente fessurato (anche corsia esterna)		37			
su lettiera					
• su lettiera limitata alla corsia di defecazione		6	18,0	25,2	
• su lettiera integrale (estesa a tutto il box)		0,4	22,0	31,2	
BOVINI					
VACCHE DA LATTE IN PRODUZIONE					
• Stabulazione fissa con paglia	600	9,0	26	34,8	5,0
• Stabulazione fissa senza paglia		33			
• Stabulazione libera su lettiera permanente		14,6	22	45,0	1,0
• Stabulazione libera su cuccetta senza paglia		33			
• Stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)		20	15	19,0	5,0
• Stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)		13	22	26,3	5,0
• Stabulazione libera a cuccette con paglia totale (anche nelle aree di esercizio)		9,0	26	30,6	5,0
• Stabulazione libera su lettiera inclinata		9,0	26	37,1	5,0

RIMONTA VACCHE DA LATTE, BOVINI ALL'INGRASSO, VACCHE NUTRICI					
• Stabulazione fissa con lettiera	300-350-590[(1)]	1.5-3.2 [(2)]	17.5	23.5	5,0
• Stabulazione libera su fessurato	300-35-590[(1)]	26,0			
• stabulazione libera con lettiera solo in area di riposo	300-350-590[(1)]	13,0	16	27,4	10
• stabulazione libera su cuccetta senza paglia	300 350-590[(1)]	26,0			
• stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)	300-350-590[(1)]	16,0	11,0	13,9	5,0
• stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)	300-350-590[(1)]	9,0	18,0	21,5	5,0
• stabulazione libera con paglia totale	300-	1.5-2.8	20.0	24.0	10

	350-590[1]	[2]			
• stabulazione libera su lettiera inclinata	300-350-590[1]	1.5-2.8 [2]	20.0	24.0	10
• svezzamento vitelli su lettiera (0-6 mesi)	100	1.5	20.0	24.0	10
• svezzamento vitelli su fessurato (0-6 mesi)	100	22,0			
VITELLI A CARNE BIANCA					
• gabbie singole o multiple sopraelevate lavaggio a bassa pressione	130	91,0			
• gabbie singole o multiple sopraelevate e lavaggio con acqua ad alta pressione	130	55,0			
• gabbie singole o multiple su fessurato senza acque di lavaggio	130	27,0			
• stabulazione fissa con paglia	130	40,0	26,0	50,8	5,0

(1) Il 1° valore è riferito al capo da rimonta; il 2° valore al capo all'ingrasso, il 3° valore è riferito alle vacche nutrici
(2) Il primo valore è riferito alle vacche nutrici. Il secondo valore è riferito al capo da rimonta ed al capo all'ingrasso e deve essere considerato come media nazionale di situazioni localmente anche molto diversificate, essendo stati riscontrati in alcune regioni valori medi più bassi, fino a 1.5 m^3/t pv/anno.

Categoria animale e tipologia di stabulazione	p.v. medio (kg/capo)	Liquame (m^3/t p.v./anno)	Letame o materiale palabile		Quantità paglia (kg/t p.v./giorno)
			(t/t p.v./a)	(m^3/t p.v./anno)	
BUFALI					
BUFALI DA LATTE IN PRODUZIONE					
• Stabulazione fissa con paglia	650	6,3	18	24,3	5,0
• Stabulazione fissa senza paglia		23			
• Stabulazione libera su lettiera permanente		10,3	15,4	31,5	1,0
• Stabulazione libera su cuccetta senza paglia		23			
• Stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)		14	10,5	13,2	5,0
• Stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)		9,1	15,3	18,5	5,0
• Stabulazione libera a cuccette con paglia totale (anche nelle aree di esercizio)		6,3	18	21,5	5,0
• Stabulazione libera su lettiera inclinata		6,3	18	26	5,0
RIMONTA BUFALI DA LATTE FINO AL 1° PARTO E BUFALI ALL'INGRASSO					
• Stabulazione fissa con lettiera	300	4,3	19	25,7	5,0
• Stabulazione libera su fessurato	300	22			
• stabulazione libera con lettiera solo in area di riposo	300	11,3	13,7	23,7	10
• stabulazione libera su cuccetta senza paglia	300	22,3			
• stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)	300	13,7	9,3	12	5,0
• stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)	300	7,7	15,3	18,7	5,0
• stabulazione libera con paglia totale	300	3,3	22,3	26,3	10
• stabulazione libera su lettiera inclinata	300	3,3	22,3	33	10
• svezzamento vitelli su lettiera (0-6 mesi)	100	3	19	38	10
• svezzamento vitelli su fessurato (0-6 mesi)	100	19			
AVICOLI					
• ovaiole o pollastre in batteria di gabbie con tecniche di predisidratazione (nastri ventilati) (numero di cicli/anno per le pollastre : 2,8)	1,8-2,0-0,7[2]	0,05	9,5	19,0	
• ovaiole in batteria di gabbie con tecniche di predisidratazione (fossa profonda e tunnel esterno o interno)	1,8-2,0[2]	0,1	7,0	17,0	
• ovaiole e pollastre in batterie di gabbie senza tecniche di predisidratazione	1,8-2,0-0,7[2]	22,0			
• ovaiole e riproduttori a terra con fessurato (posatoio) totale o parziale e disidratazione della pollina nella fossa sottostante	1,8-2,0[2]	0,15	9,0	18,0	
• pollastre a terra (numero di cicli/anno : 2,8)	0,7	0.6	14,0	18,7	
• polli da carne a terra con uso di lettiera (numero di	1,0	0.6	6,2	9,	

cicli/anno : 4,5)				5	
• faraone a terra con uso di lettiera	0,8	0.8	8,0	13,0	
• tacchini a terra con uso di lettiera (n° di cicli/anno : 2,0 per il maschio; 3,0 per le femmine)	9,0-4,5(3)	0.4	4,5	6,2	
CUNICOLI					
• cunicoli in gabbia con asportazione con raschiatore delle deiezioni	1,7-3,5-16,6(4)	20,0			
• cunicoli in gabbia con predisidratazione nella fossa sottostante e	1,7-3,5 – 16,6(4)		8.0	13,0	
OVINI E CAPRINI					
• ovini e caprini con stabulazione in recinti individuali o collettivi	15-35-50(5)	7,0	15	24,4	
• ovini e caprini su grigliato o fessurato	15-35-50(5)	16,0			
EQUINI					
• equini con stabulazione in recinti individuali o collettivi	170-550(6)	5,0	15	24,4	

(3) il 1° valore è riferito al capo leggero; il 2° valore al capo pesante; il 3° valore alle pollastre;
(4) il 1° valore è riferito al maschio; il 2° valore alla femmina;
(5) il 1° valore è riferito al coniglio da carne; il 2° valore è riferito al coniglio riproduttore (fattrice); il 3° valore è riferito ad una fattrice con il suo corredo di conigli da carne nell'allevamento a ciclo chiuso;
(6) il 1° valore è riferito all'agnello (0-3 mesi); il 2° valore è riferito all'agnellone (3-7 mesi); il 3° valore è riferito a pecora o capra
(7) il 1° valore è riferito a puledri da ingrasso; il 2° valore a stalloni e fattrici.

Note alla Tabella 1 - *Volumi di effluenti prodotti a livello aziendale*

I dati riportati nella tabella si riferiscono alla produzione di effluenti derivanti dai locali di stabulazione. Non sono conteggiate:
• le acque reflue di cui all'art. 101, comma 7 del decreto legislativo n. 152/06 (ad esempio acque della sala di mungitura, acque di lavaggio uova,ecc.);
• acque meteoriche raccolte e convogliate nelle vasche di stoccaggio.

Le acque aggiuntive devono essere calcolate sulla base della specifica situazione aziendale e devono essere sommate ai volumi di effluenti per ottenere le quantità complessive prodotte. In particolare, i volumi di acque meteoriche devono essere calcolati tenendo conto delle superfici di raccolta (tetti, paddock, vasche scoperte, ecc.) e della piovosità media della zona. I volumi di effluente prodotti sono riferiti ad una unità di peso vivo (t) da intendersi come peso vivo mediamente presente in un posto-stalla (e non al peso vivo prodotto in 1 anno in un posto stalla).

Quantità di paglia utilizzata
Nel caso in cui le quantità di paglia o di prodotto utilizzato per la lettiera siano diverse da quelle indicate, varierà di conseguenza anche la quantità di letame prodotto (e le sue caratteristiche qualitative). I valori inseriti in tabella sono valori medi che, in ragione di forti variabilità aziendali nella quantità di lettiera utilizzata, possono comportare scostamenti anche significativi.

Tabella 2 - Azoto prodotto da animali di interesse zootecnico: valori al campo per anno al netto delle perdite per emissioni di ammoniaca; ripartizione dell'azoto tra liquame e letame

Categoria animale e tipologia di stabulazione	Azoto al campo (al netto delle perdite)			
	Totale		nel liquame	nel letame [a]
	kg/capo/anno	kg/t p.v./anno	kg/t p.v./anno	kg/t p.v./anno
Suini: scrofe con suinetti fino a 30 kg p.v. [b]				
• stabulazione senza lettiera	26,4	101	101	
• stabulazione su lettiera				101
Suini: accrescimento/ingrasso [b]				
• stabulazione senza lettiera	9,8	110	110	
• stabulazione su lettiera				110
Vacche in produzione (latte) (peso vivo: 600 kg/capo) [c]	83	138		
• fissa o libera senza lettiera				138
• libera su lettiera permanente			62	76
• fissa con lettiera, libera su lettiera inclinata			39	99
• libera a cuccette con paglia (groppa a groppa)			85	53
• libera a cuccette con paglia (testa a testa)			53	85
Vacche nutrici (peso vivo: 590 kg/capo) [c]	44	73		
• fissa o libera senza lettiera				73
• libera su lettiera permanente			32	41
• fissa con lettiera, libera su lettiera inclinata			20	53
• libera a cuccette con paglia (groppa a groppa)			45	28
• libera a cuccette con paglia (testa a testa)			28	45
Rimonta vacche da latte (peso vivo: 300 kg/capo) [d]	36,0	120		
• libera in box su pavimento fessurato				120
• libera a cuccette senza paglia o con uso modesto di paglia				120
• fissa con lettiera			26	94
• libera con lettiera permanente solo in zona riposo (asportazione a fine ciclo)			61	59
• libera con lettiera permanente anche in zona di alimentazione; libera con lettiera inclinata			17	103
• vitelli su pavimento fessurato				120
• vitelli su lettiera			20	100
Bovini all'ingrasso (peso vivo: 350 kg/capo) [e]	33,6	84		
• libera in box su pavimento fessurato				84
• libera a cuccette senza paglia o con uso modesto di paglia				84
• fissa con lettiera			18	66
• libera con lettiera permanente solo in zona riposo (asportazione a fine ciclo)			43	41
• libera con lettiera permanente anche in zona di alimentazione; libera con lettiera inclinata			12	72
• vitelli a carne bianca su pavimento fessurato **(peso vivo: 130 kg/capo)** [f]	8,6	67	67	
• vitelli a carne bianca su lettiera **(peso vivo: 130 kg/capo)** [f]	8,6	67	12	55
Bufale in produzione (latte) (peso vivo: 650 kg/capo) [g1]	53,0	81,5		
• fissa o libera senza lettiera			81,5	
• libera su lettiera permanente			23,5	58
• fissa con lettiera, libera su lettiera inclinata			23,5	58
• libera a cuccette con paglia (groppa a groppa)			50	31,5
• libera a cuccette con paglia (testa a testa)			50	31,5
Rimonta bufale da latte (peso vivo: 300 kg/capo) [g2]	31,0	103		

• libera in box su pavimento fessurato			103	
• libera a cuccette senza paglia o con uso modesto di paglia			103	
• fissa con lettiera			22,3	80,7
• libera con lettiera permanente solo in zona riposo (asportazione a fine ciclo)			52,3	50,7
• libera con lettiera permanente anche in zona di alimentazione; libera con lettiera inclinata			14,6	88,4
• vitelli su pavimento fessurato			104	
• vitelli su lettiera			18	86
Bufali all'ingrasso (peso vivo: 400 kg/capo) [g3]	30	75		
• libera in box su pavimento fessurato			75	
• libera a cuccette senza paglia o con uso modesto di paglia			75	
• fissa con lettiera			11	64
• libera con lettiera permanente solo in zona riposo (asportazione a fine ciclo)			38,5	36,5
• libera con lettiera permanente anche in zona di alimentazione; libera con lettiera inclinata			10,8	64,2
• vitelli bufalini a carne bianca su pavimento fessurato **(peso vivo: 130 kg/capo)**	8,6	67	67	
• vitelli bufalini a carne bianca su lettiera **(peso vivo: 130 kg/capo)**	8,6	67	12	55
Ovaiole (peso vivo: 2 kg/capo) [h1]	0,46	230		
• ovaiole in gabbia senza tecnica di essiccazione della pollina			230	
• ovaiole in gabbia con essiccazione della pollina su nastri ventilati o in tunnel ventilato o in locale posto sotto il piano di gabbie (fossa profonda)				230
• ovaiole e riproduttori a terra con lettiera e con aerazione della pollina nella fossa sotto al fessurato (posatoio)				230
Pollastre (peso vivo: 0.8 kg/capo) [h1]	0,23	288		
• pollastre in gabbia senza tecnica di essiccazione della pollina			288	
• pollastre in gabbia con essiccazione della pollina su nastri ventilati o in locale posto sotto il piano di gabbie (fossa profonda)				288
• pollastre a terra su lettiera				288
Broilers (peso vivo: 1 kg/capo) [h2]	0,25	250		
• a terra con uso di lettiera				250
Tacchini [h3]				
• Maschi a terra con uso di lettiera (peso vivo medio: 9 kg/capo)	1,06	118		118
• Femmine a terra con uso di lettiera (peso vivo medio: 4,5 kg/capo)	0,53	118		118
Faraone (peso vivo: 0,8 kg/capo)	0,19	240		
• a terra con uso di lettiera				240
Cunicoli				
• fattrici in gabbia con asportazione manuale o con asportazione meccanica (raschiatore) (p.v. medio = 3,5 kg/capo)	143			143
• capi all'ingrasso in gabbia con asportazione manuale o con asportazione meccanica (raschiatore) (p.v.medio = 1,7 kg/capo)	143			143
Ovicaprini	99			
• con stabulazione in recinti individuali o collettivi			44	55
• su pavimento grigliato o fessurato			99	
Equini				
h. con stabulazione in recinti individuali o collettivi	69		21	48

Note alla tabella 2- Nel calcolo dell'azoto che si ripartisce nel letame, l'azoto contenuto nella paglia non è stato considerato. I valori di azoto al campo prodotti sono riferiti ad una unità di peso vivo (t) da intendersi come peso vivo mediamente presente in un posto-stalla (e non al peso vivo prodotto in 1 anno in un posto stalla).

ALLEGATO 2 - CONSISTENZA MEDIA DEGLI ALLEVAMENTI ZOOTECNICI

La “consistenza dell'allevamento” equivale al numero dei capi di bestiame mediamente presenti nell'allevamento nel corso dell'anno solare corrente.

Consistenza media dell’allevamento

Nel caso di soggetto produttore di effluenti, ovvero di allevatore, è necessario conoscere:

- le categorie animali e tipologie di stabulazione presenti in allevamento, come da Tabella 1 del presente allegato;
- la consistenza media dell’allevamento, si ricava per categorie di seguito specificate con i seguenti criteri:
    - per tutti gli allevamenti relativamente alla categoria all’ingrasso e accrescimento

$$\textbf{CMsp\_ind} = CM\_acq / [(365/(DUR+Vu)] * (1 - M/100)$$

dove:

CMsp_ind = consistenza aziendale riferita all’indirizzo produttivo e alla specie allevata

CM_acq = numero di capi acquistati all’anno

DUR= durata media del ciclo (giorni)

Vu= vuoti (giorni)

M= mortalità o riforma (%)

Nel caso di allevamenti bovini con acquisto di animali età inferiore a sei mesi è necessario sommare la consistenza della categoria vitelli da svezzamento (0-6 mesi) con la categoria vitelloni da ingrasso (oltre i 6 mesi)

o allevamenti a ciclo chiuso di cunicoli (riproduzione + ingrasso), allevamento ciclo aperto di cunicoli da riproduzione (fattrici con conigli fino allo svezzamento), di scrofe da riproduzione in zona parto e in gestazione con post svezzamento dei lattonzoli fino a 30 kg o con lattonzoli fino a 5-6 kg, vacche nutrici:

CMsp_ind = numero di capi (coniglie fattrici, scrofe in zona parto e in gestazione, vacche nutrici in produzione) mediamente presenti in allevamento

o allevamenti bovini da latte per la categoria vacche da latte e allevamenti di ovaiole

CMsp_ind = consistenza media capi in produzione

o allevamenti bovini da latte per la categoria dei capi da rimonta e vitelli/e in svezzamento.

CMsp_ind = consistenza media capi destinati alla rimonta con età compresa tra 3 mesi e fino al primo parto e dei vitelli/e fino a 3 mesi

o altri allevamenti

CMsp_ind = consistenza media capi per singola categoria

Tabella 1. Quantità di effluenti e di azoto prodotti per capo e per anno e ripartizione dell'azoto prodotto tra liquame e letame, in relazione alla specie allevata e alla tipologia di stabulazione in conformità al DM 7,4,2006. I valori di azoto sono riferiti al campo al netto delle perdite per emissione di ammoniaca.

	Produzione di liquame (m3/capo/anno)	Produzione di letame		Azoto al campo al netto delle perdite		
		(t/capo/anno)	(m3/capo/anno)	(kg/capo/anno)	Nel liquame (kg/capo/anno)	Nel letame (kg/capo/anno)
SUINI DA RIPRODUZIONE						
Scrofe con lattonzoli fino a 30 kg						
Scrofe in gestazione						
in box multiplo senza corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno lavaggio ad alta pressione	13,1	---	---	26,4	26,4	---
pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	7,9	---	---	26,4	26,4	---
pavimento totalmente fessurato	6,7	---	---	26,4	26,4	---
in box multiplo con corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno (anche corsia esterna) lavaggio con cassone a ribaltamento)	13,1	---	---	26,4	26,4	---
pavimento pieno (anche corsia esterna) lavaggio ad alta pressione	9,9	---	---	26,4	26,4	---
pavimento pieno e corsia esterna fessurata	9,9	---	---	26,4	26,4	---
pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	7,9	---	---	26,4	26,4	---
pavimento totalmente fessurato	6,7	---	---	26,4	26,4	---
In posta singola						
pavimento pieno (lavaggio con acqua ad alta pressione)	9,9	---	---	26,4	26,4	---
pavimento fessurato	6,7	---	---	26,4	26,4	---
In gruppo dinamico						
zona di alimentazione e zona di riposo fessurate	6,7	---	---	26,4	26,4	---
zona di alimentazione fessurata e zona di riposo su lettiera	4,0	3,1	4,3	26,4	15,8	10,6
Scrofe in zona parto						
In zona parto in gabbie						
gabbie sopraelevate e non e rimozione con acqua delle deiezioni ricadenti sul pavimento pieno sottostante	13,1	---	---	26,4	26,4	---
gabbie sopraelevate con fossa di stoccaggio sottostante e rimozione a fine ciclo oppure con asportazione meccanica o con ricircolo	9,9	---	---	26,4	26,4	---
In zona parto su box						
lettiera integrale (estesa a tutto il box)	---	4,0	5,6	26,4	---	26,4
Scrofette (fino alla prima fecondazione)						
in box multiplo senza corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	4,2	---	---	---	---	---

pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	2,6	---	---	---	---	---

pavimento totalmente fessurato (anche corsia esterna)	2,1	---	---	---	---	---
in box multiplo con corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno (anche corsia esterna), rimozione deiezioni con cassone a ribaltamento	4,2	---	---	---	---	---
pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione	3,2	---	---	---	---	---
pavimento pieno e corsia esterna fessurata	3,2	---	---	---	---	---
pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	2,6	---	---	---	---	---
pavimento totalmente fessurato (anche corsia esterna)	2,1	---	---	---	---	---
Su lettiera						
lettiera limitata alla corsia di defecazione	0,3	1,0	1,5	---	---	---
lettiera integrale (estesa a tutto il box)	---	1,3	1,8	---	---	---
Lattonzoli						
In box senza corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno e lavaggio con acqua ad alta pressione	1,3	---	---	---	---	---
pavimento parzialmente fessurato	0,8	---	---	---	---	---
pavimento interamente fessurato	0,7	---	---	---	---	---
In gabbie multiple sopraelevate						
rimozione ad acqua delle deiezioni ricadenti sul pavimento sottostante	1,0	---	---	---	---	---
asportazione meccanica o con ricircolo, oppure con fossa di stoccaggio sottostante e svuotamento a fine ciclo	0,7	---	---	---	---	---
in box						
su lettiera	---	0,4	0,6	---	---	---
Verri						
con lettiera	0,1	5,5	7,8	---	---	---
senza lettiera	9,3	---	---	---	---	---
Scrofe con lattonzoli fino a 5-6 kg						
Scrofe in gestazione						
in box multiplo senza corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno lavaggio ad alta pressione	13,1	---	---	17,2	17,2	---
pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	7,9	---	---	17,2	17,2	---
pavimento totalmente fessurato	6,7	---	---	17,2	17,2	---
in box multiplo con corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno (anche corsia esterna) lavaggio con cassone a ribaltamento)	13,1	---	---	17,2	17,2	---
pavimento pieno (anche corsia esterna) lavaggio ad alta pressione	9,9	---	---	17,2	17,2	---
pavimento pieno e corsia esterna fessurata	9,9	---	---	17,2	17,2	---
pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	7,9	---	---	17,2	17,2	---
pavimento totalmente fessurato	6,7	---	---	17,2	17,2	---
In posta singola						
pavimento pieno (lavaggio con acqua ad alta pressione)	9,9	---	---	17,2	17,2	---
pavimento fessurato	6,7	---	---	17,2	17,2	---
In gruppo dinamico						
zona di alimentazione e zona di riposo fessurate	6,7	---	---	17,2	17,2	---
zona di alimentazione fessurata e zona di riposo su lettiera	4,0	3,1	4,3	17,2	10,3	6,9
Scrofe in zona parto						
In zona parto in gabbie						
gabbie sopraelevate e non e rimozione con acqua delle deiezioni ricadenti sul pavimento pieno sottostante	13,1	---	---	17,2	17,2	---
gabbie sopraelevate con fossa di stoccaggio sottostante e rimozione a fine ciclo oppure con asportazione meccanica o con ricircolo	9,9	---	---	17,2	17,2	---
In zona parto su box						

lettiera integrale (estesa a tutto il box)	---	4,0	5,6	17,2	---	17,2
Scrofette (fino alla prima fecondazione)						
in box multiplo senza corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	4,2	---	---	---	---	---
pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	2,6	---	---	---	---	---
pavimento totalmente fessurato (anche corsia esterna)	2,1	---	---	---	---	---
in box multiplo con corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno (anche corsia esterna), rimozione deiezioni con cassone a ribaltamento	4,2	---	---	---	---	---
pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione	3,2	---	---	---	---	---
pavimento pieno e corsia esterna fessurata	3,2	---	---	---	---	---
pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	2,6	---	---	---	---	---
pavimento totalmente fessurato (anche corsia esterna)	2,1	---	---	---	---	---
Su lettiera						
lettiera limitata alla corsia di defecazione	0,3	1,0	1,5	---	---	---
lettiera integrale (estesa a tutto il box)	---	1,3	1,8	---	---	---
Verri						
con lettiera	0,1	5,5	7,8	---	---	---
senza lettiera	9,3	---	---	---	---	---
SUINI DA INGRASSO						
Suino grasso da macelleria (31-110 kg)						
in box multiplo senza corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	5,1	---	---	9,8	9,8	---
pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	3,1	---	---	9,8	9,8	---
pavimento totalmente fessurato	2,6	---	---	9,8	9,8	---
in box multiplo con corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno (anche corsia esterna), rimozione deiezioni con cassone a ribaltamento	5,1	---	---	9,8	9,8	---
pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione	3,9	---	---	9,8	9,8	---
pavimento pieno e corsia esterna fessurata	3,9	---	---	9,8	9,8	---
pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	3,1	---	---	9,8	9,8	---
pavimento totalmente fessurato (anche corsia esterna)	2,6	---	---	9,8	9,8	---
su lettiera						
lettiera limitata alla corsia di defecazione	0,4	1,3	1,8	9,8	---	9,8
lettiera integrale (estesa a tutto il box)	---	1,5	2,2	9,8	---	9,8
Suini grasso da salumificio (31-160 kg)						
in box multiplo senza corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno, lavaggio ad alta pressione	6,6	---	---	9,8	9,8	---
pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza)	4,0	---	---	9,8	9,8	---
pavimento totalmente fessurato	3,3	---	---	9,8	9,8	---
in box multiplo con corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno (anche corsia esterna), rimozione deiezioni con cassone a ribaltamento	6,6	---	---	9,8	9,8	---
pavimento pieno (anche corsia esterna), lavaggio ad alta pressione	5,0	---	---	9,8	9,8	---
pavimento pieno e corsia esterna fessurata	5,0	---	---	9,8	9,8	---
pavimento parzialmente fessurato (almeno 1,5 m di larghezza) e corsia esterna fessurata	4,0	---	---	9,8	9,8	---
pavimento totalmente fessurato (anche corsia esterna)	3,3	---	---	9,8	9,8	---
su lettiera						
lettiera limitata alla corsia di defecazione	0,5	1,6	2,3	9,8	---	9,8

lettiera integrale (estesa a tutto il box)	---	2,0	2,8	9,8	---	9,8
Lattonzoli senza scrofe (7-30 kg)						
in box senza corsia di defecazione esterna						
pavimento pieno e lavaggio con acqua ad alta pressione	1,3	---	---	2,08	2,08	---
pavimento parzialmente fessurato	0,8	---	---	2,08	2,08	---
pavimento interamente fessurato	0,7	---	---	2,08	2,08	---
in gabbie multiple sopraelevate						
rimozione ad acqua delle deiezioni ricadenti sul pavimento sottostante	1,0	---	---	2,08	2,08	---
asportazione meccanica o con ricircolo, oppure con fossa di stoccaggio sottostante e svuotamento a fine ciclo	0,7	---	---	2,08	2,08	---
in box						
su lettiera	---	0,4	0,6	2,08	---	2,08
BOVINI DA LATTE						
Vacche e bufalini da latte						
stabulazione fissa con paglia	5,4	15,6	20,9	83,0	23,5	59,5
stabulazione fissa senza paglia	19,8	---	---	83,0	83	---
stabulazione libera su lettiera permanente	8,8	13,2	27	83,0	37,3	45,7
stabulazione libera su cuccette senza paglia	19,8	---	---	83,0	83	---
stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)	12,0	9,0	11,4	83,0	51,1	31,9
stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)	7,8	13,2	15,8	83,0	31,9	51,1
stabulazione libera a cuccette con paglia totale (anche nelle aree di esercizio)	5,4	15,6	18,4	83,0	23,5	59,5
stabulazione libera su lettiera inclinata	5,4	15,6	22,3	83,0	23,5	59,5
Vacche nutrici						
stabulazione fissa con paglia	2,7	7,8	10,4	44,0	12,5	31,5
stabulazione fissa senza paglia	9,9	---	---	44,0	44,0	---
stabulazione libera su lettiera permanente	4,4	6,6	13,5	44,0	19,8	24,2
stabulazione libera su cuccette senza paglia	9,9	---	---	44,0	44,0	---
stabulazione libera con cuccette con paglia (groppa a groppa)	6,0	4,5	5,7	44,0	27,1	16,9
stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)	3,9	6,6	7,9	44	16,9	27,1
stabulazione libera a cuccette con paglia totale (anche nelle aree di esercizio)	2,7	7,8	9,2	44	12,5	31,5
stabulazione libera su lettiera inclinata	2,7	7,8	11,1	44,0	12,5	31,5
Capi da rimonta fino al primo parto						
stabulazione fissa con lettiera	1,5	6,6	9,0	36,0	7,8	28,2
stabulazione libera su fessurato	7,8	---	---	36,0	36,0	---
stabulazione libera con lettiera solo in area di riposo	3,9	4,8	8,2	36,0	18,3	17,7
stabulazione libera con cuccetta senza paglia	7,8	---	---	36,0	36	---
stabulazione libera con cuccetta con paglia (groppa a groppa)	4,8	3,3	4,2	36,0	22,2	13,8
stabulazione libera con cuccette con paglia (testa a testa)	2,7	5,4	6,5	36,0	13,8	22,2
stabulazione libera con paglia totale	1,2	7,8	9,2	36,0	5,1	30,9
stabulazione libera su lettiera inclinata	1,2	7,8	11,6	36,0	5,1	30,9
Vitelli da svezzamento (0-6 mesi)						
su lettiera	0.4	2.2	4.4	12,0	2,0	10,0
su fessurato	2.2	---	---	12,0	12,0	---
BOVINI DA CARNE						
Vitelloni e bufalini da ingrasso (oltre 6 mesi)						
stabulazione libera in box su pavimento fessurato	9,1	---	---	33,6	33,6	---
stabulazione libera con lettiera solo in area di riposo (asportazione a fine ciclo)	4,6	5,6	9,6	33,6	17,2	16,4
stabulazione libera con lettiera anche in zona di alimentazione (asportazione frequente)	1,4	9,1	10,7	33,6	4,8	28,8
stabulazione libera su lettiera inclinata	1,4	9,1	13,6	33,6	4,8	28,8

Vitelli a carne bianca						
gabbie singole o multiple sopraelevate - lavaggio con acqua a bassa pressione	11,8	---	---	8,6	8,6	---
gabbie singole o multiple sopraelevate - lavaggio con acqua ad alta pressione	7,2	---	---	8,6	8,6	---
gabbie singole o multiple su fessurato senza acqua di lavaggio	3,5	---	---	8,6	8,6	---
su lettiera	5,2	3,4	6,6	8,6	1,5	7,1
Vitelli da svezzamento (0-6 mesi)						
su lettiera	0.4	2.2	4.4	12,0	2,0	10,0
su fessurato	2.2	---	---	12,0	12,0	---
AVICOLI						
Ovaiole leggere in produzione						
in batteria di gabbie con tecniche di predisidratazione (nastri ventilati)	---	0,0171	0,0342	0,41	---	0,41
in batterie di gabbie con tecniche di predisidratazione (fossa profonda e tunnel esterno o interno)	---	0,0126	0,0306	0,41	---	0,41
in batteria di gabbie senza tecniche di predisidratazione	0,0396	---	---	0,41	0,41	---
a terra con fessurato (posatoio) totale o parziale e disidratazione della pollina nella fossa sottostante	---	0,0162	0,0324	0,41	---	0,41
Ovaiole pesanti in produzione						
in batteria di gabbie con tecniche di predisidratazione (nastri ventilati)	---	0,019	0,038	0,46	---	0,46
in batterie di gabbie con tecniche di predisidratazione (fossa profonda e tunnel esterno o interno)	---	0,014	0,034	0,46	---	0,46
in batteria di gabbie senza tecniche di predisidratazione	0,044	---	---	0,46	0,46	---
a terra con fessurato (posatoio) totale o parziale e disidratazione della pollina nella fossa sottostante	---	0,018	0,036	0,46	---	0,46
Pollastre (numero di cicli/anno:2,8)						
in batteria di gabbie con tecniche di predisidratazione (nastri ventilati)	---	0,0066	0,0133	0,23	---	0,23
in batteria di gabbie senza tecniche di predisidratazione	0,0154	---	---	0,23	0,23	---
a terra	---	0,0098	0,0131	0,23	---	0,23
Polli da carne (numero di cicli/anno:4,5)						
a terra con uso di lettiera		0,008	0,0135	0,25	---	0,25
Faraone						
a terra con uso di lettiera	---	0,0064	0,0104	0,19	---	0,19
Tacchini (n° di cicli/anno:2,0 per il maschio; 3,0 per le femmine)						
maschio a terra con uso di lettiera	---	0,099	0,1359	1,49	---	1,49
femmina a terra con uso di lettiera	---	0,0495	0,068	0,76	---	0,76
CUNICOLI						
Conigli da ingrasso						
In gabbia con asportazione con raschiatore delle deiezioni	0,034	---	---	0,24	0,24	---
in gabbia con predisidratazione nella fossa sottostante e asportazione con raschiatore	---	---	0,022	0,24	---	0,24
Conigli riproduttori in allevamento a ciclo chiuso						
in gabbia con asportazione con raschiatore delle deiezioni	0,332	---	---	2,4	2,4	---
in gabbia con predisidratazione nella fossa sottostante e asportazione con raschiatore	---	---	0,216	2,4	---	2,4
Fattrici con conigli fino allo svezzamento						
in gabbia con asportazione con raschiatore delle deiezioni	0,07	---	---	0,5	0,5	---
in gabbia con predisidratazione nella fossa sottostante e asportazione con raschiatore	---	---	0,046	0,5	---	0,5

OVICAPRINI						
Agnello (0 - 3 mesi)						
stabulazione in recinti individuali o collettivi	0,11	0,23	0,37	1,49	0,66	0,83
su grigliato o fessurato	0,24	---	---	1,49	---	---
Agnellone (3 – 7 mesi)						
stabulazione in recinti individuali o collettivi	0,25	0,53	0,85	3,47	1,54	1,93
su grigliato o fessurato	0,56	---	---	3,47	3,47	---
Pecore o capre						
stabulazione in recinti individuali o collettivi	0,35	0,75	1,22	4,95	2,2	2,75
su grigliato o fessurato	0,8	---	---	4,95	4,95	---
EQUINI						
Puledri da ingrasso						
stabulazione in recinti individuali o collettivi	0,85	2,55	4,15	11,7	3,55	8,15
Stalloni o fattrici						
stabulazione in recinti individuali o collettivi	2,75	8,25	13,42	38	11,56	26,44

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

ALLEGATO 3 - PRODUZIONE AZOTO DA EFFLUENTI E LINEE DI TRATTAMENTO

Tabella 1.a- Perdite di azoto volatile, in percentuale dell'azoto totale escreto, e ripartizione percentuale dell'azoto residuo tra frazioni liquide e solide risultanti da trattamenti di liquami suinicoli.

I valori di azoto escreto da cui partire per il calcolo sono:
- 129,8 kg/t pv /anno nel caso di sole scrofe con suinetti fino a 6 kg di peso vivo/capo;
- 140,3 kg/t pv / anno nel caso di sole scrofe con suinetti fino a 30 kg di peso vivo/capo;
- 154,4 kg/t pv /anno nel caso di soli suinetti di peso vivo fino a 30 kg/capo;
- 152,7 kg/t pv /anno nel caso di suini in accrescimento/ingrasso.

Linee di trattamento	Perdite di azoto volatile	Partizione % dell'N netto al campo nelle frazioni separate	
	%	Solide	Liquide
1. Stoccaggio a 120-180 giorni del liquame tal quale			
- efficienza media	28		100
- efficienza massima			
2. Separazione frazioni solide grossolane (vagliatura) + stoccaggio			
- efficienza media	28	6	94
- efficienza massima	31	13	87
3. Separazione frazioni grossolane (vagliatura) + ossigenazione del liquame + stoccaggio			
- efficienza media	42	7	93
- efficienza massima	48	17	83
4. Separazione frazioni solide (separatore a compressione elicoidale) + stoccaggio			
- efficienza media	28	10	90
- efficienza massima	31	20	80
5. Separazione frazioni solide (separatore a compressione elicoidale) + ossigenazione del liquame + stoccaggio			
- efficienza media	42	15	85
- efficienza massima	48	25	75
6. Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga o nastropressa) + stoccaggio			
- efficienza media	28	30	70
- efficienza massima	38	30	70
7. Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga o nastropressa) + ossigenazione della frazione liquida			
chiarificata + stoccaggio			
- efficienza media	42	37	63
- efficienza massima	46	34	66
8. Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga o nastropressa) + trattamento aerobico a fanghi attivi della			
frazione liquida chiarificata + stoccaggio			
- efficienza media	71	75	25
- efficienza massima	77	65	35

NOTE

- Lo stoccaggio in tutte le linee è stato considerato pari a 90 giorni per le frazioni solide e a 120-180 giorni per quelle liquide;
- L'efficienza massima viene raggiunta grazie al processo di compostaggio su platea cui le frazioni solide separate possono essere sottoposte, e grazie ad elevate potenze specifiche e a prolungati periodi di aerazione cui possono essere sottoposte le frazioni liquide;
- L'abbattimento dell'azoto nella frazione liquida chiarificata della linea 8 avviene per nitri-denitrificazione durante il trattamento a fanghi attivi;
- le linee di trattamento di cui alla presente tabella relativa ai suini e linee di trattamento analoghe relative ai bovini Tabella 1.b e ad altre specie animali, possono essere affiancate dal processo di digestione anaerobica che, pur non determinando di per sé riduzioni significative del carico di azoto, consente tuttavia, soprattutto con l'aggiunta di fonti di carbonio (colture energetiche, prodotti residuali delle produzioni vegetali), di ottenere un digestato a miglior valore agronomico ed una significativa produzione energetica in grado di sostenere maggiormente le stesse linee di trattamento elencate.

Tabella 1.b - Perdite di azoto volatile, in percentuale dell'azoto totale escreto, e ripartizione percentuale dell'azoto residuo tra frazioni liquide e solide risultanti da trattamenti di liquami bovini

I valori di azoto escreto da cui partire per il calcolo sono:

- 191,6 kg/t pv /anno nel caso di vacche da latte;
- 166,6 kg/t pv / anno nel caso di rimonta vacche da latte;
- 101,4 kg/t pv /anno nel caso di vacche nutrici;
- 116,6 kg/t pv /anno nel caso di bovini all'ingrasso.

Linee di trattamento	Perdite di azoto volatile	Partizione % dell'N netto al campo nelle frazioni separate	
	%	Solide	Liquide
1. Stoccaggio a 120-180 giorni del liquame tal quale			
- efficienza media	28		100
- efficienza massima			
2. Separazione meccanica frazioni solide (separatore a compressione elicoidale o a rulli contrapposti) + stoccaggio			
- efficienza media	28	25	75
- efficienza massima	31	35	65
3. Separazione meccanica frazioni solide (separatore a compressione elicoidale o a rulli contrapposti) + ossigenazione della frazione liquida chiarificata + stoccaggio			
- efficienza media	42	35	65
- efficienza massima	46	45	55
4. Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga) + stoccaggio			

- efficienza media	28	30	70
- efficienza massima	38	40	60
5. Separazione meccanica frazioni solide (centrifuga) + ossigenazione frazione chiarificata + stoccaggio			
- efficienza media	42	35	65
- efficienza massima	48	45	55

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

ALLEGATO 4 - TABELLA MAS PER COLTURA

Apporti Massimi di Azoto (MAS)

Standard di valori massimo di azoto efficiente da apportare alle colture con la pratica di fertilizzazione al fine di conseguire la resa media indicata.

Per il calcolo della conformità con i limiti massimi di apporto, l'efficienza di azoto apportato da concimi minerali è uguale ad 1.

L'efficienza di azoto apportato da effluenti zootecnici è ascrivibile alla tipologia di effluente, al tipo si suolo, al quantitativo di azoto e all'epoca di applicazione e deve rispettare i seguenti valori di efficienza minima: 60% per il digestato tal quale, le relative frazioni chiarificate, il liquame suino ed il liquame avicolo, 50% per liquame bovino, 40% per i letami e le frazioni separate palabili del digestato.

Gli apporti massimo di azoto della seguente tabella devono essere ridotti nei casi di sotto riportati:

- 40 kg N/ha per la coltura che segue l'aratura di un prato avvicendato di almeno 3 anni;
- 60 kg N/ha per la coltura che segue l'aratura di un medicaio di almeno 3 anni.

Per le colture non specificate in tabella si applicano gli apporti massimo di azoto di colture simili, appartenenti alla stessa categoria.

In caso di doppi raccolti o più cicli colturali effettuati sul medesimo terreno nello stesso anno, l'apporto massimo di azoto è dato dalla somma degli apporti ammessi per le singole colture.

Gli apporti massimi di azoto riportati in tabella possono essere superati qualora l'azienda giustifichi e dimostri nel PUA, sulla base di opportuna documentazione, che il livello produttivo raggiunto negli ultimi 3 anni supera quello delle rese di riferimento tabellare. In tal caso si applica per ogni tonnellata di resa superiore a quella di riferimento il fattore correttivo indicato nella seguente tabella.

MAS per resa superiore (kg/ha) = Apporto massimo di azoto (kg/ha) + [Resa effettiva (t/ha) – Resa di riferimento (t/ha)] x Fattore correttivo (Kg N/t)

Tabella X: Apporti massimi di azoto efficiente da apportare alle colture con la fertilizzazione per conseguire la resa indicata.

COLTURA	APPORTO MASSIMO DI AZOTO	RESA DI RIFERIMENTO		FATTORE CORRETTIVO	note
	kg N/ha	t/ha		Kg N/t	
Colture Erbacee					
Avena	110	4,5	granella	20	2
Barbabietola da zucchero	160	60	t.q.	2	
Colza	150	4	granella	30	
Erbaio estivo di panico	110	7	s.s	13	
Erbaio invernale di loiessa	120	7	s.s	14	
Frumento duro	190	6	granella	25	2
Frumento tenero	180	6,5	granella	22	2
Girasole	120	3,5	granella	27	
Leguminose da granella (pisello, soia)	30				5
Mais granella	280	13	granella	18	1
Mais granella (ambiti classificati non irrigui)	210	10,4	granella	18	1
Orzo	150	6	granella	20	2
Patate	190	48	t.q.	3,2	
Pomodori	180	80	t.q.	1,8	
Prato avvicendato di sole leguminose	170				5
Prato avvicendato o permanente	300	13	s.s	18	4
Riso	160	7	granella	18	
Segale	120	4,5	granella	21	2
Silomais	280	23	s.s.	10	1
Silomais (ambiti classificati non irrigui)	210	18,4	s.s.	10	1
Sorgo da insilato	220	16	s.s	11	3

Sorgo granella	220	7,5	granella	23	
Tabacco	200	4,4	t.q.	36	
Triticale	150	6	granella	20	2
Colture Arboree					
Actinidia	150	23			
Agrumi (Arancio Limone)	120	30			
Agrumi (Mandarino simili)	140	25			
Albicocco	135	13			
Ciliegio	120	9			
Fico	40	19			
Lampone rifiorente	115	20			
Lampone unifero	80	15			
Lampone unifero fuori suolo monociclo	110	20			
Mandorlo	80	3			
Melo	120	35			
Mirtillo	115	30			
Mora	140	30			
Nocciolo	100	2			
Noce	120	4			
Olivo da tavola	70	4			
Olivo da tavola alta produttività	120	8			
Pero	120	30			
Pesco	175	25			
Piccoli frutti	110				
Pioppo	120	20			
Pioppo da biomassa	130	15			
Susino	120	20			
Vite	70	9			
Vite alta produttività	100	18			
Colture Orticole					
Aglio	170	9			

Asparago	210	7			
Basilico	110	20			
Bietola da coste	190	35			
Bietola rossa	90	40			
Bietola foglie	280	25			
Broccolo	180	20			
Cavolo cappuccio	250	27			
Carota	195	55			
Cavolfiore	225	35			
Cavolo verza	165	30			
Cece	80	3			
Cetriolo	225	25			
Cicoria	210	32			
Cipolla	160	35			
Cocomero	130	60			
Endivie	130	35			
Fagiolini da industria	70	9			
Fagiolini da mercato fresco	50	9			
Fagioli	70	4			
Finocchio	240	38			
Fragole	160	35			
Lattuga	130	30			
Mais dolce	170	16			
Melanzana	175	70			
Melone	140	35			
Ortaggi da foglia da taglio (lattughino, rucola, valer.)	40	15			
Peperone	200	50			
Porro	126	35			
Prezzemolo	100	20			
Radicchio Chioggia	161	35			
Radicchio	190	20			

Ravanello	80	30			
Ravanello da seme	160	n.d.			
Scalogno	120	8			
Sedano	250	80			
Spinaci da industria	190	20			
Spinaci da mercato fresco	125	13			
Verza da industria	150	35			
Verza da seme	160	n.d.			
Zucca	210	40			
Zucchina da industria	190	50			
Zucchina da mercato fresco	190	50			

Legenda

s.s = sostanza secca; granella = all'umidità commerciale; t.q. = tal quale

Note

1. Valori applicabili per produzione sia di granella che di insilato;
2. L'apporto massimo di azoto e la resa di riferimento vanno ridotti del 45% nel caso in cui il sorgo segua un cereale vernino; resta invariato il fattore correttivo.
3. L'apporto massimo di azoto e la resa di riferimento vanno ridotti del 30% nel caso di prati non irrigati; resta invariato il fattore correttivo.
4. La fertilizzazione con azoto è consentita esclusivamente in presemina o in copertura immediatamente dopo la semina.
5. Nel caso in cui più cicli di colture orticole si succedano sul medesimo terreno nello stesso anno, l'apporto massimo di azoto non può superare 340 kg/ha (450 kg/ha per colture forzate, sotto serra o tunnel).

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

ALLEGATO 5 - SCHEMA DI "COMUNICAZIONE COMPLETA"

Protocollo dell'Ufficio **N°……..** **del ……..**

Al Settore Tecnico Provinciale competente di
(dove è ubicato l'allevamento)
……..

Al Settore Tecnico Provinciale competente di
(dove sono ubicati i terreni oggetto di spandimento)
……..
……..
……..

Modello di comunicazione completa

QUADRO 1 – IDENTIFICAZIONE AZIENDA

Il/La sottoscritto/a:_____nato/a a_____
il_____residente in via _____
comune di_____ provincia di _____C.A.P. _____
Codice fiscale/P.IVA.:_____

in qualità di:

□ titolare

□ rappresentante legale

dell'impresa _____
con domicilio o sede legale in via _____
comune di _____ provincia di _____
C.A.P. _____ C.F. _____
partita IVA n._____ codice ASL n. _____ la cui Azienda, è ubicata nel Comune di _____ in catasto al foglio n. _____ particella/e n._____

COMUNICA

ai sensi delle norme regionali vigenti, di voler effettuare l'attività di utilizzazione agronomica dei seguenti materiali :

□ **effluenti,**

□ **digestato**

□ **altri fertilizzanti ex D. Lgs. 75/2010**

□ **acque affinate ad uso irriguo**

□ **acque di vegetazione**

In qualità di:

□ **PRODUTTORE** (compila i "QUADRI" 1, 2, 3);

□ **UTILIZZATORE** (compila i "QUADRI" 1,4, 5)

□ **PRODUTTORE E UTILIZZATORE** (compila tutti i QUADRI)

A tal fine

DICHIARA

consapevole che in caso di falsa dichiarazione verranno applicate le sanzioni penali previste sulla base delle dichiarazioni non veritiere (artt. 75 e 76 DPR 445/2000);

di essere a conoscenza e di impegnarsi a rispettare:

- i contenuti del DM 25/2/2016, del D.Lgs n. 152/06 e succ. mod.;
- i contenuti del Programma d'Azione Nitrati vigente;
- i contenuti delle norme regionali vigenti;
- le disposizioni igienico sanitarie, ambientali, urbanistiche, regionali e comunali;
- quanto indicato nei Quadri 3,4,5;

_____ _____

(luogo e data) Firma del rappresentante legale

(produttore//utilizzatore)

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

QUADRO 2 – DATI IDENTIFICATIVI DELL'AZIENDA

Sede attività produttiva:
Indirizzo:_____CAP:_____Città:_____
Tel._____Fax_____;

Dati catastali:

Foglio	Particella	Superficie catastale (mq)	Tipo di conduzione

TIPO DI PRODUZIONE:

A. Effluenti zootecnici

Consistenza zootecnica per specie e tipo di stabulazione	**Numero di capi**	**Azoto prodotto (kg/anno)**	**Liquame o materiale non palabile**		**Letame o materiale palabile**		
			m^3/anno	azoto contenuto (kg/anno)	t/anno	m^3/anno	azoto contenuto (kg/anno)
TOTALI							

SISTEMA DI RIMOZIONE DELLE DEIEZIONI DAI RICOVERI ANIMALI

	Rimozione con acqua
	Rimozione per scarico discontinuo a gravità
	Rimozione per scarico continuo con soglia di tracimazione
	Rimozione per scarico continuo per gravità
	Rimozione con ricircolo dei liquami
	Rimozione con tubazioni (es. vacuum system)
	Rimozione con trattrice con carrobotte da vasche sotto grigliato
	Rimozione con raschiatori meccanici
	Rimozione con trattrici con lama raschiante
	Rimozione con nastri trasportatori
	Altro (descrizione sintetica)

TIPO DI ALIMENTAZIONE (DESCRIVERE SINTETICAMENTE IL TIPO DI ALIMENTAZIONE)

FONTE DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO E STIMA DEI CONSUMI IDRICI DI ABBEVERAGGIO: MC/ANNO

ALTRI EFFLUENTI NON PALABILI PRODOTTI IN AZIENDA

Tipo di effluente	**Quantità (m^3)**
- acque di lavaggio delle strutture, degli impianti e delle attrezzature zootecniche	
- liquidi di sgrondo dei foraggi insilati	
- acque meteoriche annue	
- Totale	

ACQUE METEORICHE

Tipo di acqua meteorica	Superficie incidente (m^2)	Piovosità (mm) **(1)**	Quantità (m^3) **(2)**
acque meteoriche intercettate da superfici scoperte impermeabilizzate interessate dalla presenza di effluenti zootecnici			
acque meteoriche intercettate da stoccaggi scoperti			

(1) Per le aziende con assetti colturali:
(a) che prevedono la presenza di prati di media o lunga durata e cereali autunno vernini è la somma delle piogge dei mesi di dicembre, gennaio e febbraio, calcolata come somma delle medie dei valori di piovosità registrati negli ultimi tre anni del medesimo trimestre;
(b) diversi da quelli di cui al punto (a) è la somma delle piogge dei mesi di novembre, dicembre, gennaio e febbraio, calcolata come somma delle medie dei valori di piovosità registrati negli ultimi tre anni del medesimo quadrimestre.

(2)
quantità (m3) = $\frac{\text{(piovosità media mensile/1000) x (superficie incidente)}}{2}$

B. DIGESTATO

Aziende zootecniche conferenti all'impianto	Effluente in ingresso		Estremi della comunicazione effettuata dall'azienda zootecnica (se dovuta)	
Ragione Sociale	m^3/anno	azoto contenuto kg/anno	Numero	Comune

MATERIALI PRODOTTI DALL'IMPIANTO

TIPOLOGIA DI DIGESTATO PRODOTTO DALL'IMPIANTO

Digestato agrozootecnico prodotto con materiali e sostanze di cui al comma 1 art. 22 del DM 25/02/2016 alle lett. A), B), C), H)	☐
Digestato Agroindustriale (*) prodotto con materiali e sostanze di cui al comma 1 art. 22 del DM 25/02/2016 alle lett. D), E), F), G) eventualmente anche in miscela con materiali di cui alle lett. A), B), C), H).	☐

(*) Inserire motivazioni atte a giustificare e accertare quanto prescritto all' Art.29 comma 1 del DM 25/02/2016

Materiale palabile (m^3 / anno)	
Materiale non palabile (m^3 / anno)	

Contenuto di azoto totale del materiale palabile (kg / m^3)	
Contenuto di azoto totale del materiale non palabile (kg / m^3)	

Si allegano il/i certificato/i di analisi attestanti i contenuti di azoto totale dei materiali assimilati (Laboratorio certificato ACCREDIA)	

a) Quantità di azoto totale del materiale palabile (kg / anno)	
b) Quantità di azoto totale del materiale non palabile (kg / anno)	
Totale	

DATI DEL SOGGETTO RICEVENTE IL MATERIALE (FRAZIONE PALABILE/FRAZIONE NON PALABILE) INTERESSATO ALLO SPANDIMENTO

Aziende a cui viene conferito il Digestato Ragione Sociale e C.F. o P.IVA (se posseduta)	Materiale palabile (m^3 / anno)	Materiale non palabile (m^3 / anno)

□ Si allega autocertificazione relativa alla cessione degli effluenti

Firma del titolare dell'impianto di trattamento

N.B.: allegare fotocopia di un documento di identità del dichiarante (DPR 445/2000)

QUADRO 3 – GESTIONE DELLO STOCCAGGIO

Ubicazione sito di stoccaggio:

Coordinate geografiche sito/i nel sistema di coordinate WGS 1984 UTM 33N (x;y) :

Indirizzo:_____CAP:_____Città:_____
Tel._____Fax_____;

TIPOLOGIA E VOLUME DISPONIBILE DELLE STRUTTURE DI STOCCAGGIO IN USO IN AZIENDA PER MATERIALI NON PALABILI

Tipologia di stoccaggio	Numero stoccaggi	Volume	Copertura (%)	ubicazione			
				comune	foglio	particella	subalterno
vasche fuori terra							
vasche interrate							
lagune in terra							
fosse sottostanti i pavimenti fessurati o grigliati							
pozzetti di raccolta di liquidi di sgrondo di materiali palabili in fase di stoccaggio							
pozzetti di raccolta liquidi di sgrondo di altri materiali (es. insilati)							
Altro							

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

TIPOLOGIA E VOLUME DISPONIBILE DELLE STRUTTURE DI STOCCAGGIO IN USO IN AZIENDA PER MATERIALI PALABILI

Tipologia di stoccaggio	Numero stoccaggi	Volume	Copertura (%)	ubicazione			
				comune	foglio	particella	subalterno
concimaia							
lettiera permanente							
fosse profonde							
accumulo in locale sottostante nei ricoveri a due piani							
allevamento a terra con fosse sottostanti i pavimenti fessurati (posatoi)							
stoccaggio provvisorio							

QUADRO 4 – ATTIVITA' DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA

Tipo di materiale (effluenti, acque reflue, digestato, acque affinate ad uso irriguo, acque di vegetazione, altri fertilizzanti ex D. Lgs. 75/2010

Azienda/e produttrice/i ovvero estremi del Piano di Gestione di cui al RR n.8/2012:

Azoto al campo: ___ kg/tot/anno

IDENTIFICAZIONE SITO/I DI SPANDIMENTO

Tipo di materiale	Quantità di materiale (m3)	Tipo di conduzione	Ordinamento colturale	Provincia	Comune	Sez.	Foglio	Part.	Sup. Catastale (ha)	Sup. Condotta (ha)

Dati riassuntivi aziendali

Superficie Aziendale totale (SAT)	ha	
Superficie Agricola Utilizzata (SAU) totale	ha	
Superficie destinata ad uso non produttivo	ha	
SAU ricadente nella zona vulnerabile da nitrati di origine agricola	ha	
Di cui interessata allo spandimento di effluente zootecnico	ha	
SAU esterna alla zona vulnerabile da nitrati di origine agricola	ha	
Di cui interessata allo spandimento di effluente zootecnico	ha	

Azoto al campo al netto delle perdite da applicare alle superfici aziendali

Tipologia superficie	(a) Superficie (ha)	Azoto al campo al netto delle perdite		
		Massimo applicabile a ettaro (Kg/ha/anno) (b)	Massimo applicabile in azienda (Kg/azienda/anno) (a x b)	Che si intende applicare in azienda (kg/azienda/anno) (a x b)
SAU aziendale ricadente nella zona vulnerabile da nitrati di origine agricola interessata allo spandimento di effluenti zootecnici		170		
SAU aziendale esterna alla zona vulnerabile da nitrati di origine agricola interessata allo spandimento di effluenti zootecnici		340		
Totale SAU aziendale interessata allo spandimento di effluenti zootecnici		-		

MODALITÀ DI SPANDIMENTO

		Caratteristiche tecniche (m^3, gittata, pressione, etc.)
	Carrobotte a lunga gittata	
	Carrobotte ad alta pressione	
	Carrobotte a bassa pressione	
	Carrobotte munito di iniettori	
	Carrobotte con dispositivi per la distribuzione rasoterra	
	Fertirrigazione con rotoloni	
	Spandiletame	
	Altro (descrizione)	

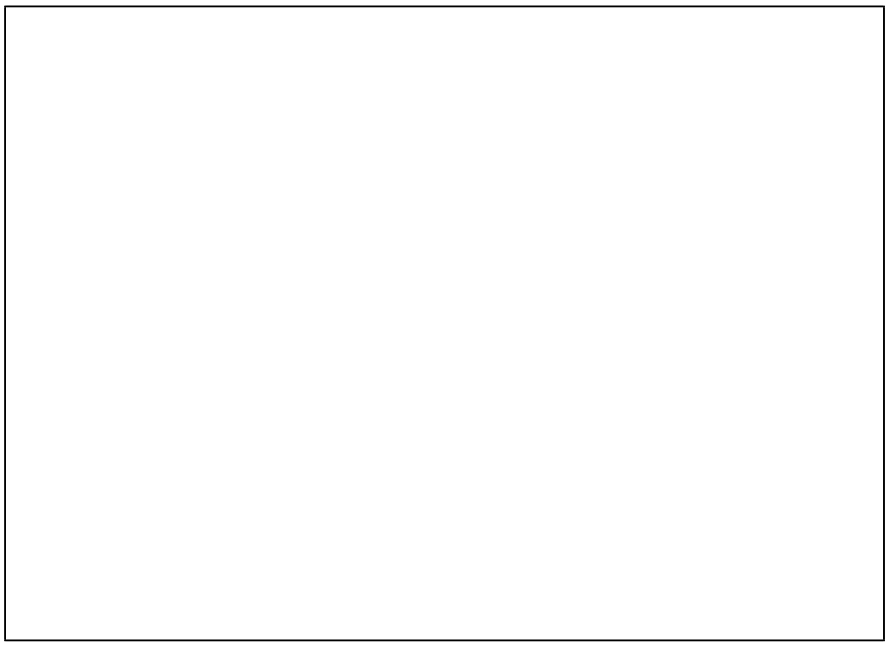
IDENTIFICAZIONE MEZZI UTILIZZATI PER LO SPANDIMENTO

Tipo di attrezzatura	Targa o matricola	Titolo di possesso

QUADRO 5 – UBICAZIONE GEOGRAFICA SITO/I DI SPANDIMENTO

Carta Tecnica Regionale: Sez: Carta Tecnica Regionale: Sez:

Stralcio C.T.R.con evidenziatii siti di spandimento



(luogo e data)

Firma del rappresentante legale

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Il sottoscritto dichiara altresì:

- che la superficie e l'ubicazione dei terreni indicate nella presente comunicazione non vengono ripetute inaltre comunicazioni
- di conservare presso la SEDE LEGALE, per almeno 5 anni, assieme alla copia della comunicazione inviata alla Provincia competente la seguente documentazione:

a) attestati di disponibilità dei terreni non in proprietà utilizzati per lo spandimento (contratti d'affitto, atti privati ecc);
b) la documentazione di accompagnamento prescritta, inerente i trasporti effettuati nella rete viaria pubblica;
c) la documentazione fiscale prescritta inerente la vendita e/o l'acquisto di quote di effluenti prevista annualmente sulla quale sia espressamente citata la tipologia e il volume dell'effluente venduto e/o acquistato;
d) i contratti in originale di cessione a detentori di effluenti.

Allega alla presente comunicazione:

- ☐ **Fotocopia documento di identità valido**
- ☐ **PUA** solo se le aziende utilizzano in un anno un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento e/o da digestato superiore a 6.000 kg e/o azienda avente allevamenti intensivi bovini con più di 500 UBA e/o autorizzata ai sensi del Titolo III-bis della Parte Seconda del D.Lgs 152/2006 (AIA)
- ☐ **Planimetria Catastale** dell'azienda e di tutti i corpi aziendali, georeferenziata preferibilmente in formato WGS 84 – UTM 33N, dalla quale si evinca l'ubicazione del centro aziendale, dei terreni costituenti l'azienda e l'individuazione di tutti i corpi aziendali e di tutti gliappezzamenti esattamente delineati. Nella planimetria si dovranno indicare, mediante opportuna rappresentazione, gli appezzamenti utilizzati per lo spandimento degli effluenti zootecnici, anche nel caso di aziende destinatarie degli effluenti zootecnici e non produttrici degli stessi. La planimetria aziendale dovrà inoltre contenere l'ubicazione dei manufatti utilizzati per la gestione e lo stoccaggio degli effluenti zootecnici.
- ☐ **Fotocopia della comunicazione e della relativa relazione tecnica** con riferimento alle acque di vegetazione e alle sanse umide, secondo quanto previsto dall'art.3 del Regolamento Regionale n.27 del 7 dicembre 2007.
- ☐ **Altro** (specificare)

_____
_____
_____
_____
_____

Le dichiarazioni contenute nella presente comunicazione sono rese sotto la propria responsabilità ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445; in caso di dichiarazioni mendaci si applicherannole sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000.

Luogo e data _____

Il Titolare/Rappresentante legale _____
Firma

_l_ sottoscritt_ autorizza la Provincia al trattamento dei propri dati personali, ai sensi del decreto legislativo 196/2003 e del GDPR (Regolamento UE 2016/679), finalizzato agli adempimenti relativi alla presente procedura.

Luogo e data _____

Il Titolare/Rappresentante legale _____
Firma

La presente comunicazione dovrà essere prodotta in formato PDF/A e trasmessa digitalmente

ALLEGATO 6 – FATTORI DI CONVERSIONE DI UNITÀ DI BESTIAME ADULTO (UBA)

Fattori di conversione dei bovini, equidi, ovini e caprini in Unità di Bestiame Adulto (UBA).

CATEGORIA ANIMALE	UBA
Tori, vacche e altri bovini di oltre 2 anni, equidi di oltre 6 mesi	1,0
Bovini da 6 mesi a 2 anni	0,6
Pecore	0,15
Capre	0,15

Allegato 7 - Schema di "COMUNICAZIONE SEMPLIFICATA"

Protocollo dell'Ufficio **N°……..** **del ……..**

Al Settore Tecnico Provinciale competente di
(dove è ubicato l'allevamento)
……..

Al Settore Tecnico Provinciale competente di
(dove sono ubicati i terreni oggetto di spandimento)
……..
……..
……..

Modello di comunicazione semplificata

QUADRO 1 – IDENTIFICAZIONE AZIENDA

Il/La sottoscritto/a:_____nato/a a_____
il_____residente in via _____
comune di_____ provincia di _____C.A.P. _____
Codice fiscale/P.IVA.:_____

in qualità di:

□ titolare

□ rappresentante legale

dell'impresa _____
con domicilio o sede legale in via _____
comune di _____ provincia di _____
C.A.P. _____ C.F. _____
partita IVA n._____ codice ASL n. _____ la cui Azienda, è ubicata nel Comune di _____ in catasto al foglio n. _____ particella/e n._____

COMUNICA

ai sensi delle norme regionali vigenti, di voler effettuare l'attività di utilizzazione agronomica dei seguenti materiali:

□ **effluenti,**

□ **digestato**

□ **acque reflue**

□ **altri fertilizzanti ex D. Lgs. 75/2010**

□ **acque affinate ad uso irriguo**

□ **acque di vegetazione**

In qualità di:

□ **PRODUTTORE** (compila i "QUADRI" 1, 2, 3);

□ **UTILIZZATORE** (compila i "QUADRI" 1,4,5)

□ **PRODUTTORE E UTILIZZATORE** (compila tutti i QUADRI)

A tal fine

DICHIARA

consapevole che in caso di falsa dichiarazione verranno applicate le sanzioni penali previste sulla base delle dichiarazioni non veritiere (artt. 75 e 76 DPR 445/2000);

di essere a conoscenza e di impegnarsi a rispettare:

- i contenuti del DM 25/2/2016, del D.Lgs n. 152/06 e succ. mod.;
- i contenuti del Programma d'Azione Nitrati vigente;
- i contenuti delle norme regionali vigenti;
- le disposizioni igienico sanitarie, ambientali, urbanistiche, regionali e comunali;
- quanto indicato nei Quadri 3,4,5;

_____ _____

(luogo e data) Firma del rappresentante legale
(produttore//utilizzatore)

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

QUADRO 2 – DATI IDENTIFICATI DELL'AZIENDA

Sede attività produttiva:
Indirizzo:_____CAP:_____Città:_____
Tel._____Fax_____;

Dati catastali :

Foglio	Particella	Superficie catastale (mq)	Tipo di conduzione

TIPO DI PRODUZIONE:

A. Effluenti zootecnici

Consistenza zootecnica per specie e tipo di stabulazione	**Numero di capi**	**Azoto prodotto (kg/anno)**	**Liquame o materiale non palabile**		**Letame o materiale palabile**		
			m^3/anno	azoto contenuto (kg/anno)	t/anno	m^3/anno	azoto contenuto (kg/anno)
TOTALI							

ALTRI EFFLUENTI NON PALABILI PRODOTTI IN AZIENDA

Tipo di effluente	**Quantità (m^3)**
- acque di lavaggio delle strutture, degli impianti e delle attrezzature zootecniche	
- liquidi di sgrondo dei foraggi insilati	
- acque meteoriche annue	
- Totale	

ACQUE METEORICHE

Tipo di acque meteoriche	Superficie incidente (m^2)	Piovosità (mm) **(1)**	Quantità (m^3) **(2)**
acque meteoriche intercettate da superfici scoperte impermeabilizzate interessate dalla presenza di effluenti zootecnici			
acque meteoriche intercettate da stoccaggi scoperti			

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

B. DIGESTATO

Aziende zootecniche conferenti all'impianto	Effluente in ingresso		Estremi della comunicazione effettuata dall'azienda zootecnica (se dovuta)	
Ragione Sociale	m^3/anno	azoto contenuto kg/anno	Numero	Comune

MATERIALI PRODOTTI DALL'IMPIANTO

TIPOLOGIA DI DIGESTATO PRODOTTO DALL'IMPIANTO

Digestato agrozootecnico prodotto con materiali e sostanze di cui al comma 1 art. 22 del DM 25/02/2016 alle lett. A), B), C), H)	☐
Digestato Agroindustriale (*) prodotto con materiali e sostanze di cui al comma 1 art. 22 del DM 25/02/2016 alle lett. D), E), F), G) eventualmente anche in miscela con materiali di cui alle lett. A), B), C), H).	☐

(*) Inserire motivazioni atte a giustificare e accertare quanto prescritto all' Art.29 comma 1 del DM 25/02/2016

Materiale palabile (m^3 / anno)	
Materiale non palabile (m^3 / anno)	

Contenuto di azoto totale del materiale palabile (kg / m^3)	
Contenuto di azoto totale del materiale non palabile (kg /	

m^3)

Si allegano il/i certificato/i di analisi attestanti i contenuti di azoto totale dei materiali assimilati (Laboratorio certificato ACCREDIA) ☐

a) Quantità di azoto totale del materiale palabile (kg / anno)	
b) Quantità di azoto totale del materiale non palabile (kg / anno)	
Totale	

DATI DEL SOGGETTO RICEVENTE IL MATERIALE (FRAZIONE PALABILE/FRAZIONE NON PALABILE) INTERESSATO ALLO SPANDIMENTO

Aziende a cui viene conferito il Digestato Ragione Sociale e C.F. o P.IVA (se posseduta)	Materiale palabile (m^3 / anno)	Materiale non palabile (m^3 / anno)

□ Si allega autocertificazione relativa alla cessione degli effluenti

_____

Firma del titolare dell'impianto di trattamento

N.B.: allegare fotocopia di un documento di identità del dichiarante (DPR 445/2000)

C. **ATTIVITA' RELATIVA ALLO SPANDIMENTO DELLE ACQUE REFLUE**

Tipologia delle acque reflue prodotte (breve descrizione) _

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Volume stimato delle acque reflue prodotte annualmente (m^3) _____

QUADRO 3 – GESTIONE DELLO STOCCAGGIO

Ubicazione sito di stoccaggio:
Coordinate geografiche sito/i nel sistema di coordinate WGS 1984 UTM 33N (x; y):

Indirizzo:_____CAP:_____Città:_____
Tel._____Fax_____;

TIPOLOGIA E VOLUME DISPONIBILE DELLE STRUTTURE DI STOCCAGGIO IN USO IN AZIENDA PER MATERIALI NON PALABILI

Tipologia di stoccaggio	Numero stoccaggi	Volume	Copertura (%)	ubicazione			
				comune	foglio	particella	subalterno
vasche fuori terra							
vasche interrate							
lagune in terra							
fosse sottostanti i pavimenti fessurati o grigliati							
pozzetti di raccolta di liquidi di sgrondo di materiali palabili in fase di stoccaggio							
pozzetti di raccolta liquidi di sgrondo di altri materiali (es. insilati)							
Altro							

TIPOLOGIA E VOLUME DISPONIBILE DELLE STRUTTURE DI STOCCAGGIO IN USO IN AZIENDA PER MATERIALI PALABILI

Tipologia di stoccaggio	Numero stoccaggi	Volume	Copertura (%)	ubicazione			
				comune	foglio	particella	subalterno
concimaia							
lettiera permanente							
fosse profonde							
accumulo in locale sottostante nei ricoveri a due piani							
allevamento a terra con fosse sottostanti i pavimenti fessurati (posatoi)							
stoccaggio provvisorio							

Capacità e caratteristiche degli stoccaggi _____

_____

_____

_____

Distanza tra i contenitori di stoccaggio e i diversi corpi aziendali _____

_____

_____

_____

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

QUADRO 4 – ATTIVITA DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA

Tipo di materiale (effluenti, acque reflue, digestato, acque affinate ad uso irriguo, acque di vegetazione, altri fertilizzanti ex D. Lgs. 75/2010) e quantità:

Azienda/e produttrice/i ovvero estremi del Piano di Gestione di cui al RR n.8/2012:

Azoto al campo: ___ kg/tot/anno

IDENTIFICAZIONE SITO/I DI SPANDIMENTO

Provincia	Comune	Sez.	Foglio	Part.	Sup. Catastale (ha)	Sup. Condotta (ha)	Tipo di materiale	Quantità di materiale da distribuire (m3)	Tipo di conduzione	Ordinamento colturale

Dati riassuntivi aziendali

Superficie Aziendale totale (SAT)	ha	
Superficie Agricola Utilizzata (SAU) totale	ha	
Superficie destinata ad uso non produttivo	ha	
SAU ricadente nella zona vulnerabile da nitrati di origine agricola	ha	
Di cui interessata allo spandimento di effluente zootecnico	ha	
SAU esterna alla zona vulnerabile da nitrati di origine agricola	ha	
Di cui interessata allo spandimento di effluente zootecnico	ha	

Azoto al campo al netto delle perdite da applicare alle superfici aziendali

Tipologia superficie	(a) Superficie (ha)	Azoto al campo al netto delle perdite		
		Massimo applicabile aettaro (Kg/ha/anno) (b)	Massimo applicabile in azienda (Kg/azienda/anno) (a x b)	Che si intende applicare in azienda (kg/azienda/anno) (a x b)
SAU aziendale ricadente nella zona vulnerabile da nitrati di origine agricola interessata allo spandimento di effluenti		170		

zootecnici				
SAU aziendale esterna alla zona vulnerabile da nitrati di origine agricola interessata allospandimento di effluenti zootecnici		340		
Totale SAU aziendale interessata allo spandimento di effluenti zootecnici		-		

MODALITÀ DI SPANDIMENTO

		Caratteristiche tecniche (m^3, gittata, pressione, etc.)
	Carrobotte a lunga gittata	
	Carrobotte ad alta pressione	
	Carrobotte a bassa pressione	
	Carrobotte munito di iniettori	
	Carrobotte con dispositivi per la distribuzione rasoterra	
	Fertirrigazione con rotoloni	
	Spandiletame	
	Altro (descrizione)	

IDENTIFICAZIONE MEZZI UTILIZZATI PER LO SPANDIMENTO

Tipo di attrezzatura	Targa o matricola	Titolo di possesso

Tipo di utilizzazione dell'acqua reflua (breve descrizione) _____

Tabella – Quantità di acqua reflua eccedente l'utilizzazione aziendale e relativa utilizzazione

Tipologia di acqua reflua	Quantità (m^3)	Destinazione[6]	Destinatario e indirizzo

Il sottoscritto dichiara altresì:

- che la superficie e l'ubicazione dei terreni indicate nella presente comunicazione non vengono ripetute inaltre comunicazioni
- di conservare presso la SEDE LEGALE, per almeno 5 anni, assieme alla copia della comunicazione inviata alla Provincia competente la seguente documentazione:

a) attestati di disponibilità dei terreni non in proprietà utilizzati per lo spandimento (contratti d'affitto, atti privati ecc);
b) la documentazione di accompagnamento prescritta, inerente i trasporti di effluenti zootecnici effettuati nella rete viaria pubblica;
c) la documentazione fiscale prescritta inerente la vendita e/o l'acquisto di quote di effluenti prevista annualmente sulla quale sia espressamente citata la tipologia e il volume dell'effluente venduto e/o acquistato;
d) i contratti in originale di cessione a detentori di effluenti.

Allega alla presente comunicazione:

- ☐ **Fotocopia documento di identità valido**
- ☐ **PUA** solo le aziende che utilizzano un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento ovvero digestato agro-zootecnico o agroindustriale compreso tra 3.000 kg/anno e 6.000 kg/anno
- ☐ **Planimetria Catastale** dell'azienda e di tutti i corpi aziendali, georeferenziata preferibilmente in formato WGS 84 – UTM 33N, dalla quale si evinca l'ubicazione del centro aziendale, dei terreni costituenti l'azienda e l'individuazione di tutti i corpi aziendali e di tutti gli appezzamenti esattamente delineati. Nella planimetria si dovranno indicare, mediante opportuna rappresentazione, gli appezzamenti utilizzati per lo spandimento degli effluenti zootecnici, anche nel caso di aziende destinatarie degli effluenti zootecnici e non produttrici degli stessi. La planimetria aziendale dovrà inoltre contenere l'ubicazione dei manufatti utilizzati per la gestione e lo stoccaggio degli effluenti zootecnici.
- ☐ **Fotocopia della comunicazione e della relativa relazione tecnica** con riferimento alle acque di vegetazione e alle sanse umide, secondo quanto previsto dall'art.3 del Regolamento Regionale n.27 del 7 dicembre 2007.
- ☐ **Altro** (specificare)

_____
_____
_____
_____
_____

Le dichiarazioni contenute nella presente comunicazione sono rese sotto la propria responsabilità ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445; in caso di dichiarazioni mendaci si applicherannole sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000.

Luogo e data

_____

Il Titolare/Rappresentante legale

_____
Firma

_l_ sottoscritt_ autorizza la Provincia al trattamento dei propri dati personali, ai sensi del decreto legislativo 196/2003 e del GDPR (Regolamento UE 2016/679), finalizzato agli adempimenti relativi alla presente procedura.

Luogo e data

_____

Il Titolare/Rappresentante legale

_____
Firma

La presente comunicazione dovrà essere prodotta in formato PDF/A e trasmessa digitalmente

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

ALLEGATO 8 - PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA

(PUA)

1. PREMESSA

Il Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) ha lo scopo di fornire in via preventiva modalità e quantità di effluenti zootecnici e digestati dei quali si intende effettuare l'utilizzazione agronomica, sulla base delle esigenze nutritive delle colture e nel rispetto dei limiti di azoto che è possibile apportare con gli effluenti in Zona Vulnerabile ai nitrati (ZVN). Il PUA deve tener conto delle informazioni necessarie per la valutazione dei fabbisogni di azoto e fosforo delle colture al fine di calcolarne le quantità da applicare al terreno. La fertilizzazione deve essere commisurata alle esigenze nutritive delle coltivazioni, deve essere praticata nei periodi di effettiva asportazione da parte della coltura e deve essere compatibile con le esigenze di salvaguardia ambientale.

I terreni oggetto di spandimento e le quantità di azoto utilizzate, indicati nel PUA sono desunti dalla Comunicazione.

Le modalità e le tempistiche per la presentazione del PUA, da presentare alla Provincia competente, seguono quanto riportato nel punto 2.8 del Piano d'Azione Nitrati.

2. AZIENDE TENUTE ALLA PRESENTAZIONE DEL PUA

Hanno l'obbligo di integrare la Comunicazione Nitrati con il **Piano di Utilizzazione Agronomica completo** le seguenti aziende:

a. aziende che utilizzano in un anno un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento ovvero digestato agro-zootecnico o agroindustriale superiore a 6.000 kg/anno;
b. aziende soggette ad Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Parte II, Titolo III-bis;
c. aziende con allevamenti bovini con più di 500 UBA (Unità di Bestiame Adulto).

Hanno l'obbligo di integrare la Comunicazione Nitrati con il **Piano di Utilizzazione Agronomica semplificato:**

a. le aziende che utilizzano un quantitativo di azoto al campo da effluenti di allevamento ovvero digestato agro-zootecnico o agroindustriale compreso tra 3.000 kg/anno e 6.000 kg/anno.

3. CARATTERISTICHE FISICO-CHIMICHE DEI SUOLI

Al fine della redazione del PUA, è fondamentale la conoscenza delle caratteristiche chimico-fisiche dei suoli dove si attua lo spandimento degli effluenti zootecnici e/o dei digestati. Occorre pertanto disporre di un'analisi del suolo riguardante almeno i seguenti parametri:

tessitura, pH, sostanza organica, azoto totale, azoto organico, azoto nitrico, rapporto C/N, fosforo assimilabile, rame totale e zinco totale.

Le determinazioni e l'espressione dei risultati dovranno essere conformi a quanto stabilito dai "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo, approvati con Decreto Ministeriale del 13.09.99 pubblicato sulla G.U. n. 284 del 21.10.99.

E' necessario prima di effettuare le determinazioni analitiche individuare e suddividere la superficie aziendale in "appezzamenti omogenei", che costituisce l'unità di campionamento.

Il campionamento deve essere effettuato almeno 3 mesi dopo l'ultimo apporto di concimi o 6 mesi dopo l'ultimo apporto di ammendanti o correttivi.

I referti di tali analisi effettuate non più di due anni prima della data di presentazione del PUA, devono essere allegati al PUA.

4. APPEZZAMENTO OMOGENEO

Per "appezzamenti omogenei", si intende la porzione delle superficie aziendale uniforme per caratteristiche chimico-fisiche dei suoli, avvicendamento colturale, tecniche colturali, rese colturali, dati meteorologici e livello di vulnerabilità individuato dalla cartografia regionale delle zone vulnerabili ai nitrati, ecc..

Un'azienda può presentare uno o più appezzamenti omogenei. In quest'ultimo caso sarà necessario eseguire le analisi per ciascun appezzamento omogeneo individuato.

5. ANALISI DEI DIGESTATI

Qualora il PUA preveda l'utilizzazione agronomica dei digestati provenienti da impianti di digestione anaerobica, al PUA deve essere obbligatoriamente allegato il certificato di analisi attestante il contenuto di azoto totale dei suddetti digestati.

6. BILANCIO DELL'AZOTO

6.1 Calcolo dei fabbisogni colturali di azoto

Il calcolo delle unità di azoto complessive da distribuire alla coltura (di seguito indicato con ***Ne***) viene determinato in base a quanto indicato nelle "*Norme e indicazioni per la fertilizzazione" riportate nel vigente "Disciplinare di produzione integrata - Sezione tecniche agronomiche"* della Regione Puglia.

6.2 Calcolo dell'azoto totale efficiente distribuito

In base all' esigenza di azoto complessivo della coltura, nel PUA saranno quindi indicate le quantità calcolate come indicato nel par. 6.1 con riferimento alle dosi massime di azoto di origine zootecnica utilizzabile, all'efficienza della fertilizzazione con gli effluenti zootecnici e/o digestati, nonché all'integrazione con fertilizzanti chimici azotati ammissibile.

Si utilizzerà pertanto la seguente formula:

$$Ne = (No)* Ko + Fc$$

Dove:

Ne = quantità di azoto totale efficiente calcolata per la fertilizzazione della coltura;
No = azoto totale distribuito con gli effluenti di allevamento e/o digestati (kg/ha);
Ko = efficienza dell'azoto apportato con gli effluenti di allevamento e/o digestati;
Fc = azoto utilizzabile con la fertilizzazione chimica (l'efficienza dei concimi di sintesi è considerata sempre pari a 1).

6.3 Vincoli da rispettare

Nel calcolo, occorre rispettare i seguenti vincoli:

a. Apporto di azoto totale distribuito con effluenti di allevamento e assimilati

Le quantità massime apportabili annualmente, con riferimento all'anno solare e alla media aziendale, sono pari a 170 kg/ha/anno di azoto.

Il limite di 170 si riferisce esclusivamente alla quota di azoto di origine zootecnica.

Per gli apporti di azoto di origine non zootecnica valgono i vincoli del bilancio dell'azoto (Ne) e dei MAS.

b. Dosi massime di azoto da apportare per ogni coltura in ZVN

Nell'***allegato 4 – Tabella MAS,*** sono indicate le quantità massime di azoto (MAS) che è possibile apportare per singola coltura, per cui è obbligatorio che:

$$Ne \leq MAS$$

c. Livelli minimi di efficienza degli effluenti a scala aziendale

- Ko non deve essere inferiore al 60% per i per i liquami avicoli, i liquami suinicoli e le frazioni chiarificate di digestati di qualsiasi provenienza (Ko=0,6);
- Ko non deve essere inferiore al 50% per per i liquami bovini, digestati da liquami bovini, da soli o in miscela con altre biomasse, e digestati da sole biomasse (Ko = 0,5);
- Ko non deve essere inferiore al 40% per i letami, le sostanze palabili assimilate, comprese la frazione solida del digestato (Ko = 0,4).

L'obiettivo del raggiungimento minimo di efficienza di azoto di origine zootecnica, per le varie tipologie di effluenti, è conseguito con un'opportuna gestione delle modalità di fertilizzazione (epoca di distribuzione, quantità).

Coefficienti di efficienza dei liquami

Per i liquami zootecnici si deve considerare che, pur essendo caratterizzati da azione abbastanza "pronta", simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.

Per determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, è necessario prendere in considerazione un coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla coltura, al tipo di effluente e alla tessitura del terreno.

Bisogna dapprima individuare il livello di efficienza (bassa, media e alta) in relazione alle modalità ed epoche di distribuzione dei liquami (tabella 1).

Tabella 1. Definizione dell'efficienze dell'azoto da liquami in funzione delle colture, delle modalità ed epoche di distribuzione[1]. [Fonte: "Fonte: DM 5046 del 25 febbraio 2016]

Colture	Epoche	Modalità	Efficienza
Mais, Sorgo da granella ed erbai primaverili- estivi	Prearatura primaverile	Su terreno nudo o stoppie	Alta
	Prearatura estiva o autunnale	Su paglie o stocchi	Media
		Su terreno nudo o stoppie	Bassa
	Copertura	Con interramento	Alta
Cereali autunno - vernini ed erbai autunno - primaverili	Prearatura estiva	Su paglie o stocchi	Media
	Prearatura estiva	Su terreno nudo o stoppie	Bassa
	Fine inverno primavera	Copertura	Media
Colture di secondo raccolto	Estiva	Preparazione del terreno	Alta
	Estiva in copertura	Con interramento	Alta
	Copertura	Senza interramento	Media
	Fertirrigazione	Copertura	Media
Prati di graminacee misti o medicai	Prearatura primaverile	Su paglie o stocchi	Alta
		Su terreno nudo o stoppie	Media
	Prearatura estiva o autunnale	Su paglie o stocchi	Media
		Su terreno nudo o stoppie	Bassa
	Dopo i tagli primaverili	Con interramento	Alta
		Senza interramento	Media
	Dopo i tagli estivi	Con interramento	Alta
		Senza interramento	Media
	Autunno precoce	Con interramento	Media
		Senza interramento	Bassa
Pioppeti ed arboree	Pre-impianto		Bassa
	Maggio-Settembre	Con terreno inerbito	Alta
		Con terreno lavorato	Media

(1) *I livelli di efficienza riportati in tabella possono ritenersi validi anche per i materiali palabili ed ammendanti, ovviamente per quelle epoche e modalità che ne permettano l'incorporamento al terreno*

Successivamente si sceglie, in funzione del tipo di liquame e della tessitura il valore del coefficiente da utilizzare. Poiché apporti consistenti in un'unica soluzione hanno per diversi motivi una minor efficacia rispetto alle distribuzioni di minor entità e frazionate in più interventi, volendo essere maggiormente precisi, si tiene conto come ulteriore fattore che incide sul coefficiente di efficienza anche della quantità di azoto distribuita nella singola distribuzione (tabella 2).

Tabella 2. Coefficienti di efficienza dei liquami provenienti da allevamenti di suini, bovini ed avicoli. [Fonte: "Disciplinare di produzione integrata - Sezione tecniche agronomiche" della Regione Puglia]

			Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
			Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
			bassa	media	Alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
Suini	Efficienza (1)	Alta	79	73	67	71	65	58	63	57	50
		Media	57	53	48	52	48	43	46	42	38
		Bassa	35	33	29	33	31	28	29	28	25
Bovini	Efficienza (1)	Alta	67	62	57	60	55	49	54	48	43
		Media	48	45	41	44	41	37	39	36	32
		Bassa	30	28	25	28	26	24	25	24	21
Avicoli	Efficienza (1)	Alta	91	84	77	82	75	67	72	66	58
		Media	66	61	55	60	55	49	53	48	44
		Bassa	40	38	33	38	36	32	33	32	29

(1) La scelta del livello di efficienza (Alta, Media o Bassa) deve avvenire in relazione alle epoche/modalità di distribuzione di cui alla tabella 1

(2) La dose (kg/ha di N) è da considerarsi: bassa < 125; media tra 250 e 125; alta > 250.

Coefficienti di efficienza di letami, materiali assimilati ai letami e compost

Il coefficiente di efficienza per letami, materiali assimilati ai letami e per i compost è pari al 40% (Ko = 0,4) ed è indipendente dall'epoca di distribuzione e dalla coltura.

Coefficienti di efficienza dei digestati

Nella tabella 3 sono riportati i coefficienti di efficienza del digestato. I livelli di efficienza sono da valutarsi in funzione delle modalità ed epoche di distribuzione, nonché delle colture oggetto di fertilizzazione, secondo quanto riportato nella precedente tabella 1.

Tabella 3: Coefficienti di efficienza dei digestati in funzione delle matrici in ingresso all'impianto. [Fonte: DM 5046/2016]

	1	2	3	4	5	6	7
Livello efficienza	Digestato da liquami bovini da soli o in miscela con altre biomasse vegetali	Digestato da liquami suini	Digestato da liquami suini in miscela con altre biomasse	Digestato da effluenti avicoli (relative frazioni chiarificate)	Frazioni chiarificate diverse da quelle a punto 4	Digestato da sole biomasse vegetali	Frazioni separate palabili
Alta	55	65	Da rapporto ponderale tra le colonne 2 e 6	75	65	55	55
Media	41	48		55	48	41	41
Bassa	26	31		36	31	26	26

7. BILANCIO DEL FOSFORO

7.1 Calcolo dei fabbisogni colturali di fosforo

Il calcolo delle unità di fosforo complessivo da somministrare alla coltura viene determinato in base a quanto indicato *nelle "Norme e indicazioni per la fertilizzazione"* riportate nel vigente *"Disciplinare di produzione integrata - Sezione tecniche agronomiche"* della Regione Puglia.

7.2 Vincoli da rispettare

a. Epoche e modalità di distribuzione

In relazione alla scarsa mobilità del P, e tenendo presente l'esigenza di adottare modalità di distribuzione dei fertilizzanti che ne massimizzino l'efficienza, nelle colture erbacee a ciclo annuale non sarchiate (ad es. cereali autunno-vernini) sono consentite solo le distribuzioni durante la lavorazione del terreno.

Si ammette l'impiego dei concimi liquidi con localizzazione alla semina e fino alla fase di pre-emergenza.

Nelle colture orticole, in relazione sia alla brevità del loro ciclo vegetativo e sia al fatto che in genere vengono sarchiate, benché sia fortemente consigliato apportare questi elementi durante la preparazione del terreno, ne è consentita la distribuzione in copertura.

b. Colture pluriennali in pre impianto

Nelle colture pluriennali (es. arboree, prati, ecc.) in pre-impianto, in terreni con dotazioni scarse o normali di P, è possibile anticipare totalmente o in parte le asportazioni future della coltura.

Se la dotazione è elevata le anticipazioni con P non sonoda ammettere.

Le anticipazioni effettuate in pre-impianto devono essere opportunamente conteggiate (in detrazione) agli apporti che si effettueranno in copertura.

In ogni caso, anche quando si facciano concimazioni di arricchimento e/o anticipazioni, non è consentito effettuare apporti annuali superiori ai 250 kg/ha di P2O5.

8. PUA SEMPLIFICATO

Per le aziende per le quali è prevista l'elaborazione del PUA semplificato, il valore della quantità di azoto totale efficiente per la fertilizzazione della coltura, è pari alle quantità massime di azoto indicate nell'***Allegato 4 – Tabella MAS***.

Con riferimento alla fertilizzazione fosfatica, il fabbisogno è determinato sulla base della produzione ordinaria attesa o stimata (dati ISTAT o medie delle tre annate precedenti per la zona in esame o per zone analoghe) e secondo le schede a *dose standard*[1] per coltura, riportate

[1] Per dose standard s'intende la dose di macroelemento da prendere come riferimento in condizioni ritenute ordinarie di resa produttiva, di fertilità del suolo e di condizioni climatiche.

nella *"parte speciale"* del vigente ***"Disciplinare di produzione integrata - Sezione tecniche agronomiche"*** della Regione Puglia.

Per il PUA semplificato non sono obbligatorie le analisi del suolo. Nella predisposizione del piano di fertilizzazione fosfatica, come riferimento all'utilizzo delle schede a dose standard, si assumono **i valori riportati per i terreni con dotazione elevata** riportati nelle singole schede per ciascuna coltura (parte evidenziata nell'esempio riportato di seguito)

Per il PUA semplificato, con riferimento alla sola fertilizzazione fosfatica, nel caso di utilizzo delle schede a dose standard per ciascuna coltura è necessaria la determinazione analitica dei seguenti parametri del suolo: tessitura, sostanza organica, fosforo assimilabile ,

Esempio di scheda da utilizzare per l'utilizzo della *"dose standard"*

OLIVO DA TAVOLA - *Olea europea* **(Alta produzione)**

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **6-10 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 6 t/ha.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

ALLEGATO 9 - DOCUMENTO DI TRASPORTO
EFFLUENTI ZOOTECNICI – DIGESTATO - ACQUE REFLUE

N. PROGRESSIVO DOCUMENTO DI TRASPORTO	
DATA	

ESTREMI COMUNICAZIONE ALLA PROVINCIA oppure ESTREMI AUTORIZZAZIONE AIA-IPPC
Numero di protocollo:
Data:

Azienda conferente il materiale	**Azienda destinataria del materiale**
Ragione Sociale	Ragione Sociale
Legale rappresentate	Legale rappresentate
P.IVA/CUAA:	P.IVA/CUAA:
Indirizzo:	Indirizzo:
Firma ditta conferente:	Firma ditta destinataria:

Data intervento giornaliero	**N. intervento giornaliero**	**Luogo destinazione spandimento**		**Luogo destinazione materiale** *(compilare solo se diverso dal luogo di spandimento)*		**Tipo di materiale trasportato** (1)	**Quantità trasportata per singolo viaggio (t o m³)**
		Comune	Provincia	Comune	Provincia		

Ditta incaricata del trasporto	**Mezzo di trasporto**
Regione Sociale	Modello
Legale rappresentante	Targa
P.IVA/CUAA:	
Indirizzo:	
Firma ditta incaricata del trasporto:	

Ditta incaricata allo spandimento (2)	**Mezzo di trasporto**
Regione Sociale	Modello
Legale rappresentante	Targa
P.IVA/CUAA:	

Indirizzo:	
Firma ditta incaricata del trasporto:	

Note:

[1] EB = effluente bovino; ES = effluente suino; EA = effluente avicolo; EE = effluente equino; EC = effluente cunicoli; EO = effluente ovicaprino; AE = altri effluenti; DZ = digestato agro-zootecnico; DI = digestato agroindustriale; AR = acque reflue;

[2] Compilare solo nel caso in cui la ditta incaricata allo spandimento sia diversa dalla ditta destinataria

Copia per …….. (conferente/destinatario/trasportatore)

ALLEGATO 10 - CALCOLO SUPERFICI DELLE PLATEE

Valori indicativi delle altezze funzionali al calcolo della superficie delle platee dotate di cordolo.

Altezza in metri	Tipo di stoccaggio per palabile	Materiale stoccato
2	Platea	Letame
2	Platea	Lettiere esauste degli allevamenti cunicoli
2	Platea	Lettiere esauste degli allevamenti cunicoli
2,5	Platea	Deiezioni di avicunicoli rese palabili da processi di disidratazione
1,5	Platea	Frazioni palabili risultanti dal trattamento termico e/o meccanico di liquami, per le frazioni solide derivanti da separazione di digestati e per le sostanze vegetali naturali non pericolose di provenienza agricola o da industrie connesse
1	Platea	Fanghi palabili di supero da trattamento aerobico e/o anaerobico di liquami da destinare all'utilizzo agronomico
1,5	Platea	Letami e/o materiali ad essi assimilati sottoposti a processi di compostaggio e per i compost non appartenenti alla categoria dei fertilizzanti commerciale
3,5 e oltre	Platea	Materiali palabili, risultanti da processi di essiccazione con sostanza secca maggiore del 65% per tali materiali lo stoccaggio può avvenire anche in strutture di contenimento verticali, senza limiti di altezza
0,60	Zone a lettiera permanente	Letame di allevamento bovino
0,15	Zone a lettiera permanente di avicunicoli	Lettiera di avicunicoli
0,30	Zone a lettiera permanente	Altre specie

PO PUGLIA
Programma Operativo
2014-2020
della Regione Puglia

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Allegato 11

Definizione delle BAT relative alla gestione dei reflui zootecnici e dei miglioramenti nutrizionali

UNIONE EUROPEA

REGIONE PUGLIA

CNR IRSA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO
Dipartimento dell'Emergenza e dei Trapianti diOrgani (D.E.T.O.)

IRSA CNR
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

Definizione delle BAT relative alla gestione dei reflui zootecnici e dei miglioramenti nutrizionali

Con particolare riferimento a quelli di origine avicola









IRSA CNR
Redatto a cura di
dell'ISTITUTO DI RICERCA SULLE ACQUE

Carmine MASSARELLI
Vito Felice URICCHIO

Sommario

INTRODUZIONE 6

GLI ALLEVAMENTI 9

Produzione e caratteristiche delle deiezioni di allevamenti avicoli 9

TECNOLOGIE DI GESTIONE DEI REFLUI ZOOTECNICI IN PILLOLE 14

INQUINANTI 17

Nutrienti 17

Solidi sospesi 18

Agenti patogeni 20

Sostanze organiche biodegradabili 21

Gas 22

TIPOLOGIE DI TRATTAMENTI *ON-FARM* 25

Stoccaggio 25
Tipologie di design delle coperture 29
Da sponda a sponda 29
Palloni di copertura 30
A moduli 32
Materiali di copertura 33
Coperture di paglia 34
Coperture con polistirene espanso 35
Coperture con geotessile 36
Coperture con materie plastiche 36
Coperture con calcestruzzo, legno e acciaio 37

Separazione dei solidi 38
Tipologie di separazione all'origine 39
Separatori a nastro 39
Tipologie di separazione ritardata 41
Separazione per gravità 41

Separazione meccanica....43
Vagli inclinati fissi....43
Vibrovagli....45
Pressa ad elica (estrusore)....47
Separatore a catena....48
Presse e separatori a rulli....48
Nastropresse....49
Filtropressa....52
Centrifuga....53
Separazione chimica....56

Digestione aerobica....57

Digestione anaerobica....59

Nitrificazione-denitrificazione....60

Compostaggio....66

LA GESTIONE INTEGRATA....68

Valutazione delle performance ed economiche dei metodi si separazionemeccanica....72

Gestione della lettiera di un allevamento di polli da carne attraverso la combustione in impianto di termovalorizzazione....74
Trattamenti innovativi....75
Processo nitro-denitro via nitriti....75
Processo di deammonificazione....76
Microfiltrazione, ultrafiltrazione, nanofiltrazione ed osmosi inversa....78
Trattamento multi-stadio con ultrafiltrazione ed osmosi inversa....79
Trattamenti per una migliore valorizzazione commerciale delle deiezioni avicoli....80

TECNICHE NUTRIZIONALI COME BAT....83

Alimentazione per fasi....83

Alimentazione a ridotto tenore proteico e integrazione con aminoacidi di sintesi....84

Alimentazione a ridotto tenore di fosforo con addizione di fitasi....84

Integrazione della dieta con additivi....85

Misure previste per controllare le emissioni nell'ambiente....86

Escrezione di azoto....86

Efficienza di utilizzazione proteica ed escrezione di azoto e fosforo....87

DESCRIZIONE DEI PARAMETRI: OVAIOLE 89

Consistenza di allevamento 89

Prestazioni produttive 89

Periodi di vuoto 89

Mortalità 90

Fasi alimentari 90

PROCEDURE DI CALCOLO 91

Indici tecnici riferiti ad una ovaiola 91

Bilanci annui dell'azoto e del fosforo con riferimento ad un posto ovaiola 92
AZOTO 92
FOSFORO 93

Produzioni annue aziendali di azoto netto e fosforo 94

DESCRIZIONE DEI PARAMETRI: POLLI DA CARNE (BROILER) 95

Consistenza di allevamento 95

Prestazioni produttive 95

Periodi di vuoto 95

Mortalità 95

Fasi alimentari 96

PROCEDURE DI CALCOLO 97

Indici Tecnici 97

Bilanci annui dell'azoto e del fosforo per capo 99
AZOTO 99
FOSFORO 100

Produzioni annue aziendali di azoto netto e fosforo 100

INDICI TECNICI E BILANCI DELL'AZOTO E DEL FOSFORO 101

INGREDIENTI E COMPOSIZIONE CHIMICA DELLE DIETE UTILIZZATE 105

METODOLOGIA DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ, RILIEVI ED ANALISI CHIMICHE EFFETTUATE 113

CONCLUSIONI..... 118

BIBLIOGRAFIA..... 120

Introduzione

La corretta gestione a fini agricoli delle deiezioni animali è aspetto fondamentale per la salute del nostro ambiente soprattutto con riferimento alla salvaguardia della matrice acqua con suoi laghi, fiumi e torrenti. L'immissione nell'ambiente di reflui di origine zootecnica può indurre ed essere responsabile di un innalzamento della concentrazione di nutrienti e altri inquinanti nei nostri corpi idrici; la conseguenza più ovvia che ne deriva è la loro riduzione in termini di qualità da tradursi in un aumento di costi per la collettività legati sia all'aumento di cure sanitarie da prestare, a causa del conseguente incremento di patologie, e sia al reindirizzamento di politiche di governance del territorio per favorirne il ritorno alla sua situazione ex ante. Questo concetto chiave deve essere tenuto sempre in considerazione soprattutto in virtù del fatto che ogni anno tonnellate di reflui zootecnici sono smaltiti come fertilizzanti di colture, pascoli o altrove se necessario.

Il problema dello smaltimento a spandimento è ancor più enfatizzato in allevamenti "senza terra" o con scarsa dotazione di terreni adibiti alla coltivazione delle materie prime; molte aziende incontrano una certa difficoltà nella gestione agronomica sostenibile delle deiezioni, di qualunque natura o frazione, dovendo ricorrere a terreni posti a svariate distanze dal luogo di utilizzo delle materie prime e/o di produzione. Tutto si traduce in seri svantaggi per l'azienda stessa a causa della lievitazione dei costi, manifestando dunque la necessita di dover incorrere in una gestione alternativa il più possibile oculata sulla via della sostenibilità (Figura 1).

D'altra parte, l'applicazione di effluenti di allevamenti zootecnici sul terreno ha molti vantaggi, sia per il coltivatore che per il suolo anche se spesso si contano gestioni inappropriate che hanno creato, e continuano a farlo, livelli pericolosamente eccessivi di azoto e fosforo nei nostri suoli, nelle acque sotterranee, in ruscelli, laghi e fiumi, e pericolosi picchi di agenti patogeni di corsi d'acqua limitrofi a pozzi di emungimento. Appare evidente la necessità di indicare le BAT attualmente esistenti per la gestione sostenibile dei reflui zootecnici, attraverso le finalità del presente report, fornendo una panoramica delle tecnologie tradizionalmente valide ed innovative presenti in questo settore, con particolare attenzione quelle utilizzate per gli allevamenti avicoli, con l'obiettivo di ridurre i rischi di inquinamento derivante.

I benefici a lungo termine sulla qualità delle acque delle tecnologie di trattamento che saranno trattate interesseranno aziende, cittadini, attivisti della comunità, agricoltori e altri Enti a vario titolo

coinvolti.

Come sempre tutte le tecnologie hanno vantaggi e svantaggi, la loro concreta e più ampia possibile conoscenza ne permette un'applicazione nel corretto contesto ambientale.

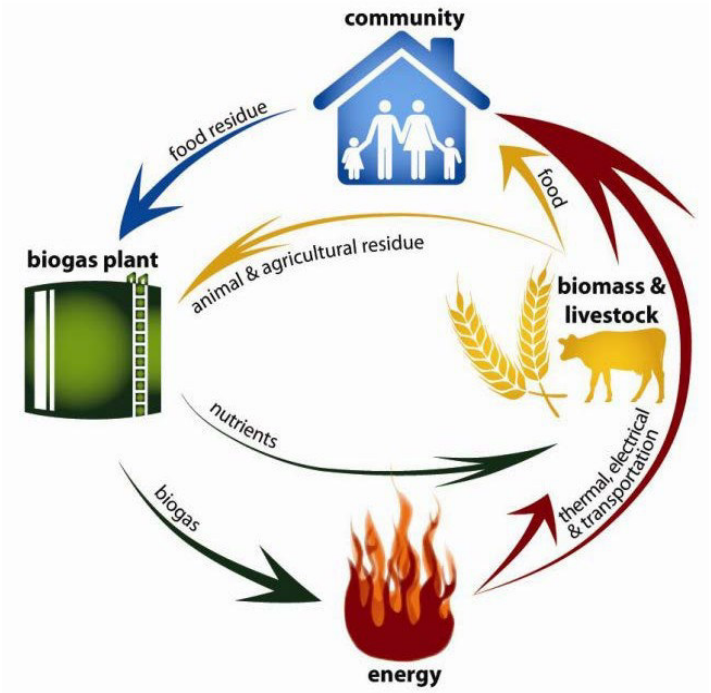


Figura 1 – Rappresentazione schematica del processo di sostenibilità nella gestione delle deiezioni di origine zootecnica. Il caso specifico fa riferimento al processo di digestione anaerobica [1]

In conclusione il presente documento mira a fornire un report il più possibile dettagliato e fruibile da parte degli interessati in merito alle BAT attualmente disponibili e quelle promettenti per applicazioni future, ma ancora in fase di sviluppo, di trattamento delle deiezioni animali.

L'obiettivo è anche quello di fornire utili informazioni ed esempi affinché si attui la "chiusura del ciclo" dei reflui zootecnici per trasformarli in input agrotecnici o energetici sempre più ambientalmente "validi".

Resta comunque inteso che ogni tecnologia dovrebbe essere valutata sia in modo indipendente che integrato all'interno del più ampio "campo" per verificarne la sua implementazione nei vari contesti presenti in Puglia, pertanto, la conoscenza finalizzata alla corretta gestione delle deiezioni animali per trasformarle in fertilizzanti od in energia deve provenire da varie scienze quali l'agronomia, la microbiologia, la chimica, l'ingegneria, l'economia ed anche le scienze sociali.

Gli allevamenti

Di seguito vengono riportati i dati inerenti la consistenza di tutti gli allevamenti in Italia e nella Regione Puglia. I dati si riferiscono all'andamento del numero di aziende per tipologia di allevamento e al numero totale di capi allevati. Le linee di tendenza, in colore azzurro, mostrano gli andamenti del numero di aziende avicole negli anni ed il numero totale dei capi avicoli allevati.
Dai dati emerge che a fronte del tendenziale abbassamento del numero di aziende di allevamento avicolo negli anni 2003-2007 in Italia (Figura 2), in Puglia c'è una sostanziale uniformità di numero se non un leggero incremento (Figura 3), mentre a fronte della diminuzione del numero totale di capi a livello nazionale (Figura 4), in Puglia è presente un andamento in netta controtendenza (Figura 5).

Produzione e caratteristiche delle deiezioni di allevamenti avicoli

Le stime riportate in Tabella 1 illustrano gli output di letame fresco per diversi tipi di pollame in allevamenti avicoli, stimati per 100 capi, dai quali è possibile estrapolare informazioni sui quantitativi di deiezioni da gestire annualmente. Si consideri che in caso di allevamenti ben ventilati il letame perde gran parte dell'umidità, pertanto, il totale effettivo potrebbe essere ridotto di un terzo rispetto a quello indicato, mentre il contenuto iniziale di umidità è principalmente influenzato dalla nutrizione, inoltre il tasso di essiccazione è influenzato dal clima esterno, dal clima interno, dalla ventilazione e dal sistema di gestione delle deiezioni. Due sono gli aspetti più importanti da considerare per una corretta gestione: quantità e composizione. L'aspetto quantitativo è importante per approntare al meglio la progettazione delle strutture di stoccaggio, movimentazione e trattamento, mentre dalla composizione possono essere estrapolate indicazioni sul tipo di tecnologia di trattamento o serie di tecnologie implementabili affinché ci sia un miglior riutilizzo

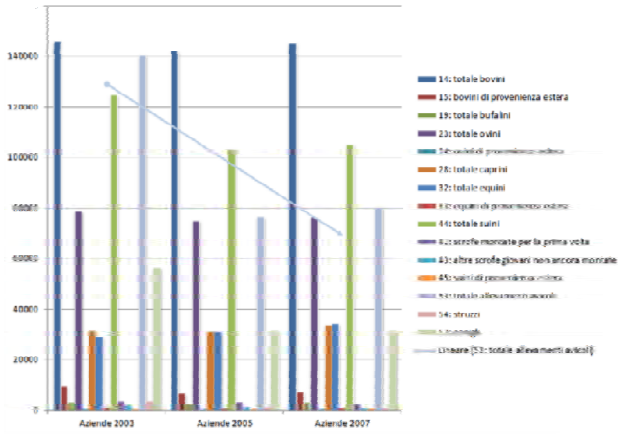


Figura 2 – Aziende di allevamento in Italia. La linea di tendenza si riferisce alle sole avicole [ISTAT]

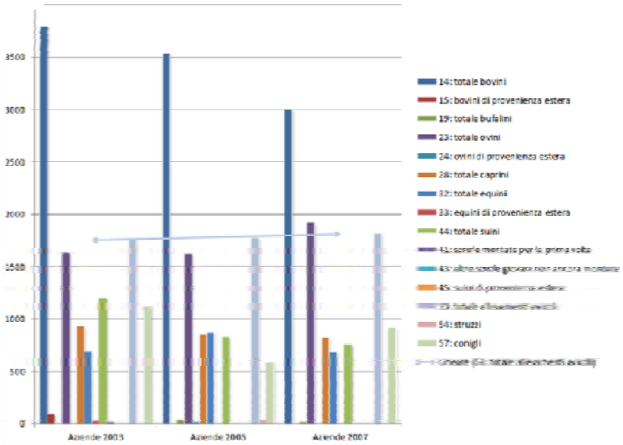


Figura 3 - Aziende di allevamento in Puglia. La linea di tendenza si riferisce alle sole avicole [ISTAT]

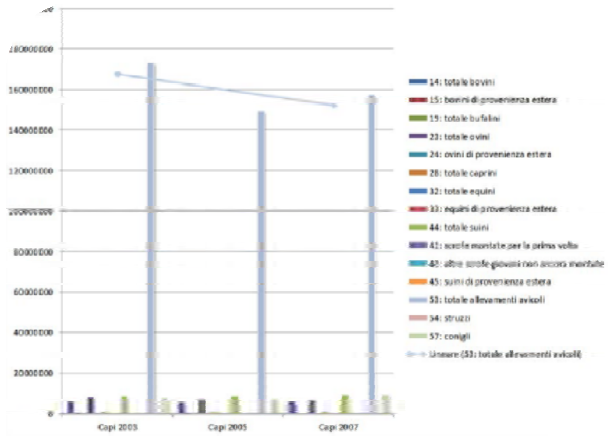


Figura 4 - Numero di capi allevati in Italia. La linea di tendenza si riferisce agli avicoli [ISTAT]

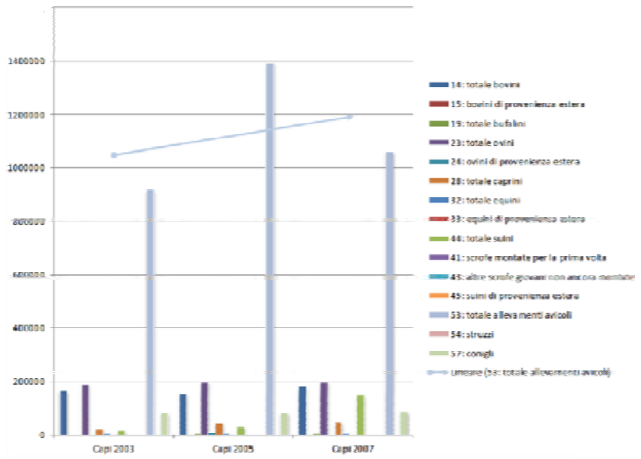


Figura 5 - Numero di capi allevati in Puglia. La linea di tendenza si riferisce agli avicoli [ISTAT]

Tabella 1 – Produzione giornaliera di letame fresco [2]

Tipo di allevamento	Razione giornaliera di mangime (per 100 capi)	Quantità di letame fresco giornaliero* (per 100 capi)
Galline ovaiole	9-12 Kg	9-15 Kg
Polli da carne di 6 settimane	12-14 Kg	14-16 Kg
Tacchini di 16 settimane	42-52 Kg	49-60 Kg

**Il letame fresco contiene 70-80% di umidità*

Le caratteristiche dei nutrienti contenuti nelle deiezioni sono mostrate in Tabella 2. Dai datiemergono alcune considerazioni di seguito riportate.

Il contenuto di azoto nel letame varia nel tempo perché perso sotto forma di ammoniaca gassosa. La volatilizzazione avviene a velocità diversa a seconda della temperatura, umidità, pH, ed attività batterica. Una rapida essiccazione del letame fresco aiuta a preservare il contenuto di azoto all'interno ottenendo, in seguito ai trattamenti, un fertilizzante ad elevato valore. Al letame fresco può essere anche aggiunto perfosfato che riducendo il pH evita maggiori perdite di azoto (questa pratica è comunque sconsigliata perché il fosforo aggiunto può diventare un serio pericolo ambientale). Il contenuto di calcio nella pollina è maggiore nelle ovaiole, tali valori possono poi interagire con la calcinazione delle sostanze organichedei suoli.

Tabella 2 – Contenuto della pollina fresca [2]

Elemento	Galline ovaiole	Polli	Tacchini
Azoto totale*	1.0-1.8%	1.4-2.2%	1.2-2.5%
Fosforo - P_2O_5	0.8-1.2%	0.9-1.2%	1.0-1.4%
Potassio K_2O	0.5-0.7%	0.5-0.8%	0.5-0.8%
Calcio	3.3-4.8%	1.2-2.5	1.0-2.3%
**L' azoto è perso come ammoniaca nel tempo*			

Per quel che concerne la ripartizione tra la produzione palabile e non, negli avicoli la prima frazione consiste mediamente nel 90% del totale (Figura 6); nei bovini, invece, le frazionisono più o meno in equilibrio, mentre nei suini e nei cunicoli prevale principalmente la non palabile.

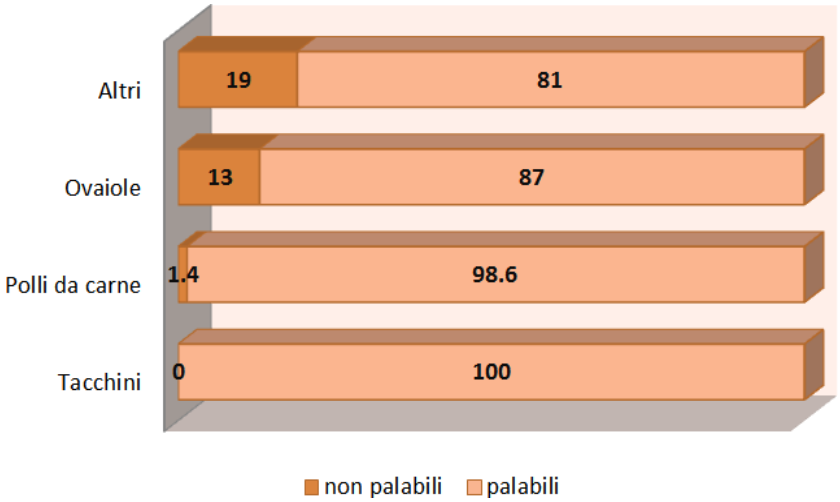


Figura 6 – Ripartizioni delle frazioni nei diversi avicoli [3]

Tecnologie di gestione dei reflui zootecnici in pillole

Tutti i trattamenti sugli effluenti da allevamenti, indipendentemente dal fatto che siano palabili o meno, possono essere identificati in due categorie a seconda della loro azione nei confronti dei nutrienti contenuti, soprattutto azoto e fosforo. Si distinguono, così, metodi conservativi e riduttivi. Gli effluenti d'allevamento palabili sono le deiezioni avicole, il letame, le frazioni solide separate e il digestato solido, mentre quelli non palabili sono i liquami e il digestato liquido. Per i materiali palabili di nostro interesse le tecniche consistono nei trattamenti di stoccaggio controllato, compostaggio, biostabilizzazione aerobica, pellettizzazione, combustione e termovalorizzazione.

I trattamenti conservativi consistono nella separazione liquido/solido, digestione anaerobica, e altri ancora come filtrazione su membrane, mentre i trattamenti riduttivi in trattamento biologico e termovalorizzazione. Nei primi il contenuto totale di nutrienti rimane invariato ma essi si distribuiscono differentemente nelle frazioni solida e liquida rispetto al liquame grezzo in ingresso, mentre per i riduttivi la concentrazione totale si riduce perché l'azoto è trasformato in azoto molecolare (Tabella 3).

Tabella 3 – Alcune tecnologie e linee tecnologiche utilizzabili [3]

Effluente	*Trattamento*	
	Conservativo	**Riduttivo**
Palabile	Stoccaggio controllato Estrusione	Combustione e termovalorizzazione
Nonpalabile	Separazione Ultrafiltrazione ed osmosi inversa Digestione anaerobica tradizionaleed a secco	Trattamento nitro-denitro Trattamenti biologici innovativi via-nitrito Deammonificazione Trasformazione in materiale palabile Fitorimedio

Di seguito vengono brevemente riassunte in pillole le tecnologie attualmente utilizzabili per il trattamento di reflui zootecnici. Esse saranno trattate più dettagliatamente in seguito [4].

Stoccaggio: non è un vero e proprio trattamento ma piuttosto una serie di accorgimenti da attuare per evitare una contaminazione ambientale. Vedremo anche le tipologie di coperture esistenti per prevenire eventuali lisciviazioni di nutrienti a causa di piogge.

Separazione: rappresenta un pretrattamento (in genere necessita di un trattamento vero e proprio in seguito) che mira a separare la frazione liquida da quella solida. Tale separazione rende più facile e più sicuro lo stoccaggio dei solidi riducendo il rischio di contaminazione della falda e dei suoli ed una gestione separata delle deiezioni verso una migliore efficienza totale del processo.

Digestione aerobica: avviene grazie all'azione di batteri operanti in ambiente aerobio in grado di degradare nutrienti, patogeni e "preparare" il letame per utilizzarlo come fertilizzante.

Digestione anaerobica: non riduce la concentrazione di nutrienti ma piuttosto dei patogeni, erende più "stabile" il letame per ulteriori trattamenti. Ovviamente avviene in ambiente anaerobio e produce gas.

Nitrificazione-denitrificazione: sono utilizzati diversi ceppi batterici che ciclicamente (nitro-denitro) convertono l'ammoniaca (NH_3) in azoto gassoso (N_2), ossia un composto potenzialmente inquinante per l'aria e l'acqua in uno inerte.

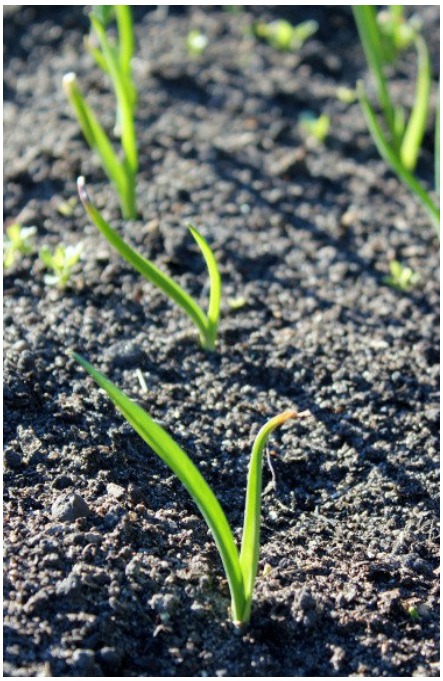
Lagune e vasche di trattamento artificiali: sono realizzate per permettere ai microrganismi, in genere aerobi, o alle piante di trattare inquinanti con la diluizione, assorbimento, sedimentazione, decomposizione.

Fitorimedio: sono utilizzate piante per trattare i nutrienti ed altri contaminanti, utili anche per prevenire il *runoff* e la lisciviazione degli stessi. Si realizzano sia naturalmente ripristinando habitat e sia artificialmente ricreando le condizioni opportune per il sostentamento di habitat artificiali (non trattato).

Vermicomposting: vengono utilizzati vermi per "digerire" il letame, eliminare i patogeni ed arricchire il letame di nutrienti in modo da farlo diventare un vero e proprio fertilizzante (il *vermicompost*). Possono essere anche usati insetti come *Hermetia illucens* L. (non trattato).

Ricordiamo che ogni tecnologia non è in assoluto la più valida, ma che la sua efficacia varia in funzione del contesto in cui è applicata. Se le condizioni sono idonee i vantaggi che possono trarre l'ambiente e gli allevatori sono sicuramente maggiori delle ripercussioni negative degli impatti.

I reflui zootecnici per lungo tempo sono stati considerati come rifiuti ma ora possono diventare una risorsa sostenibile per le aziende agricole in quanto, se opportunamente trattati, arrecano benefici effetti all'ambiente, agli animali ed agli interessi degli allevatori.



Inquinanti

I reflui zootecnici contengono differenti inquinanti che non possono essere rilasciati in concentrazione tal quale nei comparti ambientali, essi devono essere necessariamente trattati per non incorrere in gravi illeciti ambientali di inquinamento. Gli inquinanti, più o meno presenti a seconda della tipologia di allevamento e dello stato di crescita dei capi, possono essere raggruppati in cinque tipologie di seguito riportate.

Nutrienti

I nutrienti sono identificabili principalmente in azoto e fosforo. L'azoto è uno degli elementi più abbondanti sulla Terra e svolge un ruolo cruciale perché presente nel nostro DNA. Nonostante esso costituisca una parte dell'impalcatura del nostro organismo, se in eccesso può diventare un inquinante e arrecare danni alla salute. Com'è osservabile dalla figura del ciclo dell'azoto (Figura 7), questo elemento è presente in varie forme nell'ambiente, tra cui azoto organico (costituente del DNA, ormoni ed enzimi), azoto ammoniacale (NH_4^+, inorganicoe solubile in acqua, tossico e volatile), nitrito (NO_2, inorganico e facilmente convertibile in nitrato), nitrato (NO_3, inorganico, altamente solubile, la forma più ossidata in natura, facilmente assimilabile dalle piante, fattore causante l'eutrofizzazione), azoto gassoso (N_2, forma più comune di azoto formante il 78% dell'atmosfera terrestre, inerte alla maggior parte degli organismi, catturato solo dagli azotofissatori) [5].

Un eccessivo livello di nitrati nelle acque potabili causa concreti problemi di salute per gli organismi viventi. Il problema diventa particolarmente rilevante perché provoca l'insorgenza della metaemoglobinemia o sindrome del bambino cianotico che oltre a provocare disfunzioninel trasporto di ossigeno nel sangue sembra sia anche associata all'insorgenza di tumori dello stomaco attraverso meccanismi complessi di metilazione che si innescano [6].

Un serio problema deriva dall'inalazione di ammoniaca gassosa che può causare asma ed altri problemi respiratori nei mammiferi e varie forme di tossicità per pesci ed altri organismi acquatici in forma disciolta.

Il secondo nutriente attentamente da controllare è il fosforo: esso è abbondante in natura ed essenziale per tutte le forme viventi in quanto utile per varie funzioni energetiche cellulari,

duplicazione di DNA e RNA, come componente delle ossa e perché coinvolto in vari processi metabolici [7]. Il fosforo entra negli organismi viventi grazie all'*uptake* degli organismi vegetali. In seguito viene assimilato dagli erbivori e così via lungo la catena alimentare. Il fosforo è così importante che rappresenta il fattore limitante degli ecosistemi acquatici, ma quando in eccesso diventa pericoloso perché favorisce massicce fioriture algali innescando il processo di eutrofizzazione (Figura 8).

Solidi sospesi

Le minuscole particelle di argilla, limo e materia organica in acqua sono note collettivamente come solidi sospesi. La loro origine è svariata, ma il risultato finale è lo stesso: la torbidità dei corpi idrici. I problemi connessi derivano dal minore tasso di radiazione luminosa penetrante nelle acque e di conseguenza una diminuzione nella produzione di ossigeno da parte degli organismi fotosintetizzanti scatenante l'insorgenza di situazioni di anossia all'interno di corpi idrici e conseguente moria di intere comunità. Inoltre, la pericolosità delle particelle solide sospese è legata al fatto che creano fenomeni di occlusione nelle zone di scambio branchiale e rappresentano siti di legami di metalli pesanti tali da agevolarne l'assorbimento [4].

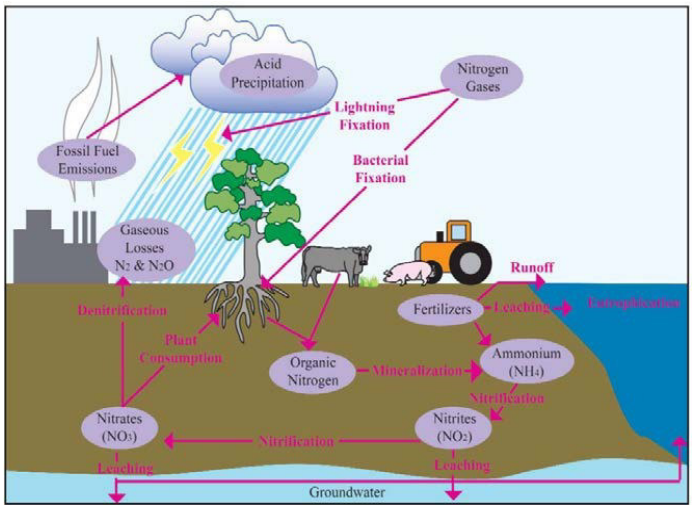


Figura 7 – Il ciclo dell'azoto [8]

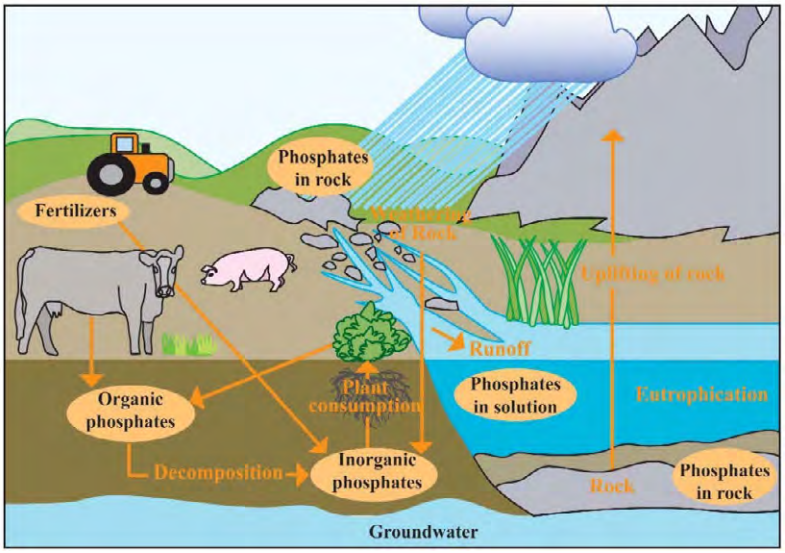


Figura 8 – Il ciclo del fosforo [9]

Agenti patogeni

Tra gli agenti patogeni potenzialmente presenti nelle deiezioni di animali da allevamento annoveriamo batteri, virus e protozoi. Un singolo grammo di letame può contenere miliardi di batteri fecali [10] in grado di causare anche la morte dello stesso bestiame. Reflui contaminati da agenti patogeni non opportunamente trattati possono raggiungere la falda o altri corpi idrici e contaminarli. Se l'acqua dovesse essere utilizzata per l'irrigazione e/o il letame come fertilizzante, tali agenti patogeni potrebbero addirittura finire negli alimenti. Inoltre essi possono essere veicolati *attraverso insetti e volatili che fungono da vettori ossia da agente (persona, animale o microrganismo) che porta e trasmette un agente patogeno infettivo in un altro organismo vivente* [11]. La contaminazione od intossicazione può avvenire bevendo acqua o mangiando cibo contaminato o addirittura nuotando attraverso la pelle od inalazione. In Tabella 4 sono riportate la cause più comuni di alcuni tra i più noti agenti patogeni.

Sostanze organiche biodegradabili

Sono considerate sostanze organiche biodegradabili contenute nei reflui zootecnici le proteine, i carboidrati, oli e grassi residui della digestione e di varie parti anatomiche dei capi allevati. La percentuale riportata della presenza di queste sostanze indica proteine al 40-60%, carboidrati 25-50% e grassi ed oli 8-12% [12]. Queste sostanze vengono degradate in ambiente aerobio da vari batteri che le utilizzano come fonte di energia. Se finiscono in corpi idrici non adeguatamente ossigenati possono creare ambienti asfittici a causa dell'eccessivo consumo di ossigeno da parte dei batteri degradanti.

Tabella 4 – Zoonosi trasmissibili dalle deiezioni animali [13]

Malattia	Responsabile	Sintomi
Batteri		
Antrace	*Bacillus anthracis*	Febbre, nausea, vomito, brividi, asfissia, irritazioni vie respiratorie, polmonite, rigidità articolare
Colibacillosi	*Escherichia coli*	Diarrea, gas addominale
Leptospirosi	*Leptospira Pomona*	Dolore addominale, dolori muscolari, vomito, febbre
Salmonellosi	*Salmonella* ssp.	Diarrea, nausea, febbre, mal di testa
Tetano	*Clostridium tetani*	Spasmi muscolari
Tubercolosi	*Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium avium*	Tosse, febbre, dolore al torace e/o dei reni
Virus		
Afta	Virus vari	Eruzione cutanea, mal di gola, febbre
Psittacosi	*Chlamydophila psittaci*	Polmonite
Protozoi		
Coccidiosi	*Eimeria* ssp.	Diarrea, gas addominale
Criptosporidiosi	*Cryptosporidium* ssp.	Diarrea, disidratazione, debolezza, crampi addominali
Giardiasi	*Giardia lamblia*	Diarrea, dolore addominale, gas addominale, nausea, vomito, mal di testa, febbre
Toxoplasmosi	*Toxoplasma* ssp.	Mal di testa, letargia, convulsioni, riduzione della funzione cognitiva

Gas

Dai reflui zootecnici si liberano una serie di gas ognuno in un certo grado impattante sull'ambiente: ci sono gas che causano cattivi odori e quelli pericolosi per la salute umana anche perché esplosivi. Questi gas variano dal tipo di allevamento, per quel che concerne il tipo avicolo si sprigionano 17 gas differenti [14]. Alcuni di questi sono riportati in Tabella 5.

Tabella 5 – Principali gas presenti nei reflui e deiezioni [15]

Gas	Odore	Effetti sulla salute dell'uomo	Impatti sull'ambiente
Ammoniaca NH_3	Pungente	Irritazione agli occhi, asfissia	Contribuisce alle piogge acide
Anidride carbonica CO_2	Nessuno	Sonnolenza, mal di testa, asfissia	Principale gas serra
Idrogeno solforato H_2S	Uovamarce	Mal di testa, vertigini, nausea, perdita di conoscenza fino alla morte	Altamente infiammabile, contribuisce alle piogge acide
Metano CH_4	Nessuno	Mal di testa, asfissia	Gas serra, esplosivo

I gas possono rappresentare un problema in fase di trattamento e depurazione dei reflui soprattutto per il cattivo odore: queste emissioni odorigene si verificano in gran quantità in caso di trattamento digestivo anaerobico ma anche nel caso di aerobiosi se dovesse saltare il processo depurativo, infatti, la moria di batteri creerebbe un maggiore ambiente anossico con emissioni odorigene fastidiose al punto da indurre i vicini a cure sanitarie ospedaliere.

Tali odori possono provenire da fienili, lettiere, pascoli e siti di stoccaggio funzionali al pretrattamento. Anche nella scelta del processo di trattamento idoneo devono essere prese seriamente in considerazioni le possibili insorgenze di tali odori e di conseguenza optare per l'una o l'altra soluzione.

In conclusione i principali inquinanti (sono esclusi i gas ed inclusi i metalli non trattati in questo report) e le cause di inquinamento dei corpi idrici da reflui zootecnici e deiezioni sono sintetizzati in Figura 9.

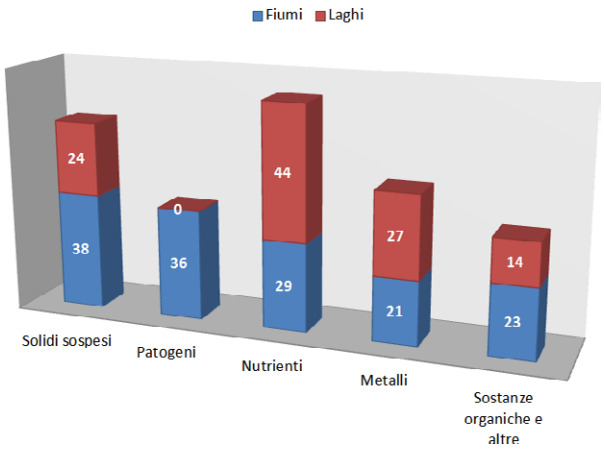


Figura 9 – Percentuali dei cinque inquinanti che mettono a rischio fiumi e laghi in U.S.A. [16]

Tipologie di trattamenti *on-farm*

Tutti i tipi di trattamento delle deiezioni e reflui zootecnici possono essere suddivisi in funzione del tipo di meccanismo d'azione in biologici, fisici e chimici.

Nei trattamenti biologici i microorganismi sono i principali attori del ciclo di trasformazione del letame fresco in fertilizzante per uso agronomico: essi infatti sono implicati nei processi di conversione in nutrienti, nella riduzione degli odori e nella stabilizzazione.

Il metodo di trattamento fisico, invece, consiste nell'applicazione di vari processi come lo setacciatura, filtraggio o sedimentazione, principalmente per separare le deiezioni in due frazioni: la liquida e la solida; mentre il trattamento chimico induce trasformazione degli inquinanti in sostanze meno nocive. Appare chiaro che il metodo fisico opera solo una separazione degli inquinanti ripartendoli nelle due frazioni solido e liquida in percentuali differenti, mentre il metodo chimico, tra cui anche la combustione/termovalorizzazione, riesce ad abbatterne le concentrazioni.

È universalmente considerato più efficace un sistema di trattamento in grado di combinare tutti e tre i metodi piuttosto che applicarne uno solo: attaccare i contaminanti in diversi modi è sempre la maniera più efficace per ottenere un prodotto finale sano ed ambientalmenteutile. Ovviamente ciò dipende dalla natura delle deiezioni, dai loro quantitativi, dalle disponibilità aziendali e dai limiti imposti dalla normativa vigente.

Una prassi consolidata è quella del trattamento del letame *on-farm* perché in grado di indurre diversi vantaggi direttamente per l'azienda come il recupero di energia attraverso la produzione di biogas, il riutilizzo come fertilizzante; mentre i vantaggi per l'ambiente consistono in riduzione del contenuto di azoto e delle emissioni odorigene.

Stoccaggio

Lo stoccaggio si rende necessario quando c'è impossibilità di effettuare lo spandimento a causa dell'impraticabilità del terreno o perché siamo in presenza di un periodo vegetativo non proprio adatto all'assimilazione dei nutrienti e dunque si correrebbe un rischio concreto di lisciviazione o ruscellamento degli stessi.

Il letame può essere collettato ed immagazzinato in fase torba od in fase solida. La torba o *slurry* consiste in escrementi prodotti dai capi allevati che possono avere un contenuto d'acqua elevato, anche perché mescolati con acqua, magari piovana o utilizzata per il lavaggio dei pavimenti. Il letame solido può essere più facilmente impilato e stoccato. È questo il caso degli allevamenti avicoli le cui deiezioni sono trattate come fase solida visto il basso contenuto di acqua, mentre a titolo d'esempio citiamo il caso degli allevamenti suinicoli le cui deiezioni sono gestite in fase *slurry*; tali assunti comunque non precludono la possibilità di trattare anche le deiezioni avicole con questa seconda modalità se particolari esigenze aziendali dovessero richiederlo. A tal proposito la lettiera nei vari tipi di allevamento dovrebbe essere collegata al sistema di collettamento delle deiezioni e dei reflui e di conseguenza con gli impianti dell'intero processo di trattamento progettato. Un sistema di collettamento semplice consiste nel *flushing*, ossia viene utilizzata acqua per spingere le deiezioni in un'area di stoccaggio. Questa tecnica viene in genere utilizzata negli allevamenti suinicoli e nei caseifici in cui le deiezioni vengono stoccate in grandi vasche artificiali o lagune naturali come nell'esempio di Figura 10.

Molto importanti nel processo di stoccaggio sono le coperture nell'ottica del raggiungimento di finalità prefissate: isolare e confinare le deiezioni dall'ambiente circostante, controllare le emissioni di gas nocivi e biogas, preservare i trasferimenti di liquidi nell'ambiente circostante. I materiali utilizzati in genere sono paglia, schiuma, geotessile, plastica, cemento, legno, o metallo; invece il *design* può essere di tre tipi: da sponda a sponda, a palloncino o modulare. I luoghi di realizzazione dello stoccaggio sono generalmente bacini o vasche artificiali, lagune naturali o serbatoi (Figura 11). In genere questi ultimi sono i preferiti per i costi sostenibili. Le diverse tipologie di stoccaggio e coperture superficiali realizzabili devono essere progettate considerando le dimensioni dell'area, il sito, il clima e microclima e l'utilizzo finale delledeiezioni.

In caso di vasche aperte, ed in caso di precipitazioni, i costi legati allo smaltimento sarebbero poi incrementati del costo per lo smaltimento anche dell'acqua piovana salvo poter riutilizzare i reflui così diluiti, in virtù del fatto che i parametri rispettino la normativa vigente,

per la pratica della fertirrigazione o per avviarli comunque al trattamento che avrà una resa maggiore a costi minori.

In tutte le forme di stoccaggio il problema maggiore è quello della gestione dei gas creantisi in seguito all'innesco di processi biodegradativi anaerobici proprio per il minor tenore di ossigeno presente al di sotto della copertura; d'altra parte si rivelano utilissime nell'evitare la fuoriuscita di reflui per traboccamento che può accidentalmente verificarsi in seguito ad eventi meteorici intensi. Di conseguenza le coperture possono anche essere utilizzate per ridurre le emissioni di gas molesti e serra e per migliorare il processo biodegradativo anaerobico.

Tra i gas che necessitano di particolari attenzioni in seguito all'implementazione delle coperture annoveriamo l'ammoniaca che, oltre a creare i problemi già discussi in precedenza, contribuisce anche alle piogge acide ed all'eutrofizzazione dei corpi idrici presenti nel territorio per la sua elevata solubilità.

Lo stoccaggio e le coperture superficiali non rappresentano un vero e proprio trattamento bensì un pretrattamento come parte di un più complesso processo che porti al riutilizzo del letame per vari scopi. L'unico problema dello stoccaggio è legato ad eventuali incidenti.



Figura 10 – Operazioni di spinta delle deiezioni in impianti di stoccaggio [17]



Figura 11 – Esempio di stoccaggio in serbatoio artificiale [18]

Tipologie di design delle coperture

La progettazione delle coperture deve considerare i fattori meteoclimatici prevalenti locali (piogge, temperature, vento e sole). Le piogge potrebbero farle sprofondare se non realizzate con pendenze adeguate, inoltre, come aspetto da tener in considerazione citiamo le variazioni giornaliere e stagionali delle temperature che potrebbero deteriorare i materiali. In generalele coperture sono di tre tipi: da sponda a sponda, a palloni e a moduli.

Da sponda a sponda

Questo tipo di copertura, come suggerisce il nome, si estende da un argine all'altro della vasca o laguna destinata al confinamento. Essa è realizzata interrando la parte laterale del telo di copertura in trincee realizzate attorno ai bordi della vasca di stoccaggio. La copertura deve essere realizzata prevedendo un sistema di galleggiamento dei teli per evitare che possano sprofondare (Figura 12).

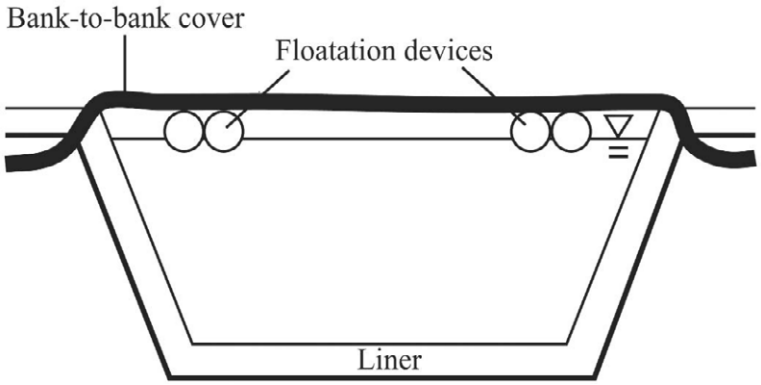


Figura 12 – Schema della copertura da sponda a sponda (*bank-to-bank*) [19]

A volte può essere necessaria l'installazione di pompe per rimuovere gli accumuli di acqua piovana che si accumulano sulla sua superficie sulla superficie.
Questo sistema è indicato per la creazione di un ambiente anaerobio di stoccaggio per fini di stabilizzazione del letame; è dunque importante provvedere anche al collettamento del biogasche si genera ed evitare la dispersione in atmosfera di ammoniaca gassosa, a tal fine sono

anche implementabili sistemi integrati per garantire il galleggiamento e contemporaneamente il collettamento dei gas (Figura 13).



Figura 13 – Sistemi di galleggiamento di una copertura/collettamento *bank-to-bank* [20]

Palloni di copertura

Questa copertura si realizza attraverso la sistemazione di uno o più palloni realizzati con teli ancorati ai margini della laguna. Da un lato si eliminano i rischi legati all'accumulo di acque piovane e neve, ma dall'altro non si può garantire un ambiente prettamente anaerobico in quando i palloni sono gonfiati con aria. Gli unici costi di manutenzione sono legati all'utilizzo delle soffianti (Figura 14). Il sistema di erogazione dell'aria comprende una soffiante a bassa pressione radiale, un lembo anti-ritorno, e un sistema di controllo per mantenere il telone gonfio (Figura 15).

Aspetto che desta interessa dal punto di vista della prevenzione di incidenti è quello legato alla realizzazione di un sistema per evitare che, in caso di problemi di mantenimento della pressione interna, il telo possa sprofondare nei liquami; a tal fine basta realizzare una semplice rete di corde a circa 1-2m dalla superficie massima dei liquami.

Le dimensioni verticali della cupola devono essere attentamente valutate perché se da un lato più la cupola è alta più difficilmente accumula neve ed acqua, dall'altro l'altezza potrebbe essere un problema quando soffiano forti raffiche di vento e richiedere maggiori costi energetici per l'insufflazione d'aria. In genere i materiali utilizzati per questo tipo di coperturesono più resistenti nel tempo rispetto ai precedenti ma hanno un costo maggiore (Figura 16).

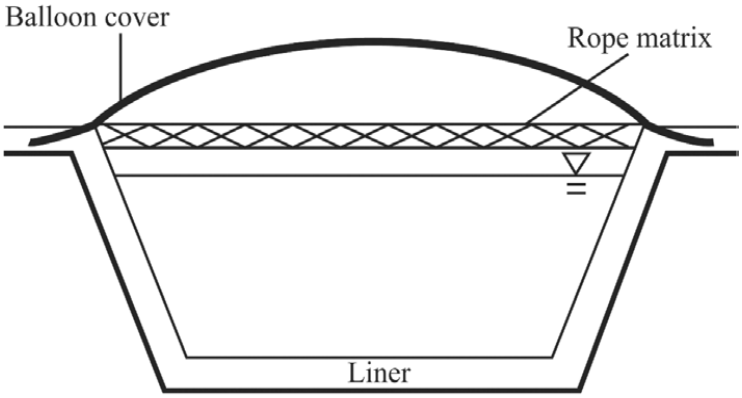


Figura 14 – Schema di realizzazione di una copertura in modalità balloon [21]

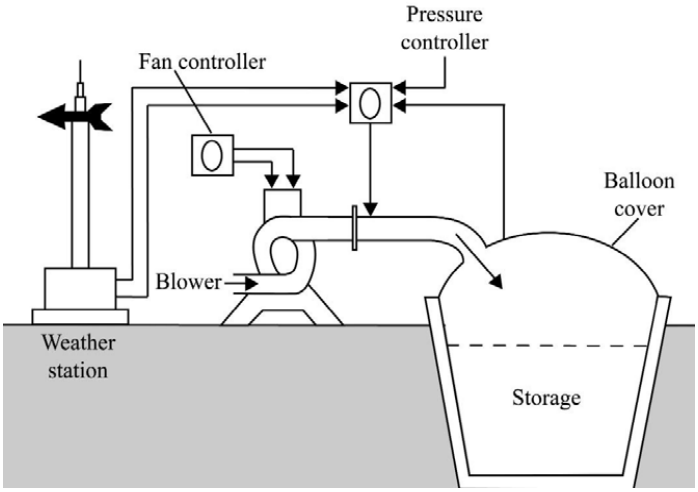


Figura 15 – Impianto per il gonfiaggio di una copertura a pallone [22]



Figura 16 – Realizzazione di una copertura a pallone [23]

A moduli

Questo tipo di copertura è realizzata per ottenere superfici di copertura variabili, in generedal 50 al 100% [4]. Vengono utilizzate laddove è necessario rimuovere con una certa frequenza il liquame o in zone climatiche dove si rende necessario variare la superficie coprente per variare la temperatura dei liquami. La tecnica consiste nel realizzare vari moduli che possono essere man mano aggiunti o rimossi a seconda delle esigenze. I moduli vicini ai bordi sono fissati agli argini con corde o trincee; per ogni modulo di copertura deve essere garantito il galleggiamento. Anche in questo caso ci sono pro e contro: da un lato è più immediato e semplice l'accesso al liquame per svariati motivi, la possibilità di variare il grado di copertura a seconda del clima e meteo e del tipo di caratteristiche chimico-fisico-biologiche delle deiezioni da trattare, dall'altro sono maggiori i costi di manutenzione e le oggettive difficoltà di collettamento di biogas e gas in generale (Figura 17 e Figura 18).

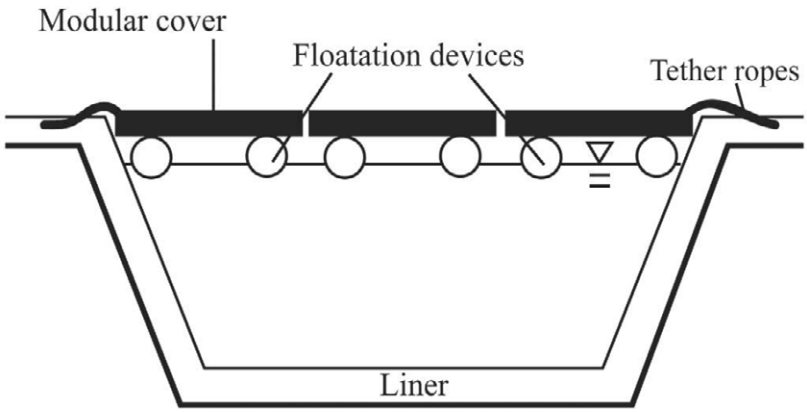


Figura 17 – Schema di una copertura a moduli [24]

Materiali di copertura

La giusta scelta del materiale, in funzione della tipologia di copertura che si intende realizzare, deve considerare i seguenti aspetti: aspettativa di durata, costi di mantenimento e di installazione, garanzie di funzionamento. I materiali devono essere resistenti alla luce del sole, ai raggi UV, al vento, alle temperature estreme ed alle condizioni di acidità che il biogas crea in quanto saturo di idrogeno solforato; comunque tutti vanno incontro, nel tempo, a lacerazioni, formazioni di bolle d'aria, delaminazione.

Tra i materiali più convenienti, ma che richiedono una sostituzione annuale ci sono paglia e polistirene, mentre tra quelli da utilizzarsi per coperture più durevoli e meglio gestibili in quanto mobili annoveriamo i geotessili e i materiali plastici, mentre legno, acciaio e cemento, considerati durevoli e permanenti sono anche più costosi.



Figura 18 – Esempio di applicazione della copertura a moduli [25]

Coperture di paglia

La paglia è il materiale più economico da utilizzarsi; consigliato anche per il controllo degli odori e se si vuole contenere in maniera moderata il gas.

La paglia non è assolutamente consigliata per creare un ambiente anaerobico di pretrattamento ed in zone soggette a forte vento. Le difficoltà riscontrabili nel suo utilizzo consistono nella possibilità che si vengano a creare con i reflui dei grumi in grado di creare problemi nelle fasi di pompaggio reflui verso le zone di trattamento.

La paglia di orzo è considerata la più efficace perché galleggia più delle altre e dura a lungo neltempo. In linea di massima maggiori sono le dimensioni della paglia e maggiore sarà la sua durate e più efficace il galleggiamento.

La paglia è applicata spargendola direttamente sulla superficie del liquame od in alternativasu uno strato di polistirolo espanso; può essere applicata tramite macchinari specifici o

lasciandola a terra sotto l'influenza del vento. L'importante che sia uniformemente distribuita con uno strato di 25 cm [4]. È consigliata un'applicazione all'anno (Figura 19).



Figura 19 – Operazioni di copertura con paglia [26]

Coperture con polistirene espanso

Anche questa tipologia di copertura è realizzata con materiale poco costoso, infatti viene realizzata riciclando materiali plastici. Può essere utilizzata da sola o con geotessili, è resistente ai raggi UV e può resistere anche fino a vent'anni riuscendo ad esercitare un certo controllo sull'ammoniaca, fino all'80% delle emissioni se utilizzata con zeoliti [27]. Lo svantaggio dell'utilizzo di questo materiale consiste nel fatto che al suo interno possono accumularsi vari tipi di microrganismi come alghe verdi filamentose, alghe blu-verdi, diatomee, batteri mobili, nematodi, protozoi ciliati, e solfo- e metano-batteri al punto che possono formarsi biofilm di difficile gestione nelle operazioni di pompaggio e trasferimento reflui [4].

Coperture con geotessile

I materiali in geotessile sono costituiti da materiali permeabili come il polipropilene. Essi sonoleggeri, porosi e duri come il feltro. Possono essere utilizzati in tutte le tipologie di copertura trattate precedentemente (Figura 20).
I geotessili impermeabili sono idonei perché creano un ambiente anaerobio e sono in grado di collettare i vari tipi di gas. Uno svantaggio consiste nel fatto che al termine della loro vita devono essere smaltiti come rifiuti.



Figura 20 – Geotessile di copertura [28]

Coperture con materie plastiche

Le coperture realizzate con materie plastiche sono impermeabili e resistenti, possono essere rimosse con semplicità e sono di facile manutenzione. Anch'esse possono essere utilizzate in tutti e tre i tipi di coperture. Sono consigliate per queste applicazioni i materiali a base di poliuretano, mentre lo sono meno *Hypalon*, PVC, polietilene clorurato e neoprene. La forza e laresistenza di un materiale plastico derivano dalla tela modellata all'interno del materiale plastico: la trama di poliestere risulta essere resistente agli acidi, al sole, alla dissoluzione con acqua ed all'attacco microbico. La trama di *nylon* è più forte alle resistenze meccaniche ma

meno agli acidi ed al sole. Possono anche essere utilizzate fibre di vetro per aumentare la resistenza al contatto con l'acqua ed alla degradazione microbica. Alcuni tipi di materiali sono riportati in Tabella 6.

Tabella 6 – Caratteristiche dei materiali plastici di copertura [29]

Tipo di materiale	Vantaggi	Svantaggi
Hypalon	Poco costoso, facilmente riparabile	Non disponibile in piccole dimensioni
PVC	Poco costoso, ottima resistenza chimica, 5 anni di durata	Poco flessibile col freddo, facilmente deteriorabile dal sole
Polietilene clorurato	Non troppo costoso, facilmente riparabile, buona resistenza alle alte temperature	Poco resistente a varie sollecitazioni
Neoprene	Costi medio-alti, lavora meglio ad altetemperature	Si deteriora facilmente al sole, difficilmente riparabile

Coperture con calcestruzzo, legno e acciaio

Calcestruzzo, legno e acciaio possono essere utilizzati come materiali di copertura, tipicamente per la prima e terza tipologia. La caratteristica di questi materiali è che tendonoad una lunga durata ma ad un prezzo maggiore. L'acciaio rispetto agli altri due è più costoso e duraturo. In genere si preferisce anche applicare una zincatura, meglio se a caldo, per renderlo ancora più resistente alla corrosione di acidi.

Come precedentemente introdotto la realizzazione di siti di stoccaggio con coperture richiedono la realizzazione di ambienti isolati, con controllo e sorveglianza delle emissioni di gas, dei quantitativi di reflui, con pretrattamenti anaerobici nell'ottica della riduzione dei rischi ambientali; di contro alcuni svantaggi potrebbero essere la necessità di manutenzionedi pompe, soffianti, delle coperture stesse che possono deteriorarsi a causa delle condizioni climatiche; inoltre laddove si vuole innescare un pretrattamento anaerobico è necessario porre la massima attenzione al collettamento del biogas e valutare la realizzazione dellatorcia.

In conclusione di questa disamina sui possibili materiali e tecniche di stoccaggio e copertura riportiamo la tabella riassuntiva che relazione quanto finora detto (Tabella 7).

Tabella 7 – Quadro d'insieme dei materiali e tecnologie di stoccaggio [4]

Materiale							
Tipologia di stoccaggio	Paglia	Schiuma	Geotessile	Plastica	Calcestruzzo	Legno	Acciaio
Sponda a sponda		☺					
Pallone							
Modulare	☺						

Separazione dei solidi

Le operazioni di separazione solidi/liquidi non rappresentano un trattamento vero e proprio; vengono implementate per aumentare l'efficacia dello stoccaggio e per preparare il letame alle successive lavorazioni.

I trattamenti di separazione dei solidi possono essere realizzati sfruttando la gravità ed anche i sistemi meccanici o chimici. Come detto, la separazione dei solidi rende più efficace il trattamento dei reflui zootecnici perché permette, grazie all'implementazione di altre tecnichea valle, di poter trattare in maniera più adeguata e separatamente la frazione solida e quella liquida. La separazione è considerata appropriata per reflui diluiti che saranno trattati con digestione anaerobica o con cicli nitro-denitro [4]. Questo pre-trattamento non dipende dal tipo di clima e ben si adatta in ogni tipo di ambiente di lavoro e tipologia di refluo. Comunque è sempre opportuno fare una attenta valutazione delle caratteristiche dei reflui prima e dopo l'applicazione delle tecniche di separazione.

Tra i vantaggi della separazione possiamo annoverare un maggior grado complessivo di igiene, una riduzione degli odori, dei patogeni ed in senso più generico dei rischi collegati alla gestione delle deiezioni, per esempio il trasporto diventa più sicuro e più conveniente se si effettuano viaggi solo con la frazione solida per il minor volume che occupano. Inoltre la separazione dei solidi allunga la vita delle varie strutture adibite al trattamento dei reflui in quanto riduce il tasso di sedimentazione diminuendo il peso dei costi legati alle operazioni di manutenzione, problema tipico nelle lagune di trattamento anaerobio. D'altra parte i solidi possono meglio essere convertiti come ammendanti del suolo in grado di rilasciare nel tempo lentamente i nutrienti (da valutare attentamente con i processi di compostaggio); un'altra

applicazione consiste nel riutilizzare i solidi separati come lettiera, in alcuni casi (allevamenti di scrofe) può essere riutilizzato previa ulteriore separazione dal letame, per recuperare alcuni nutrienti come grano; mentre i liquidi possono essere meglio utilizzati nella pratica della fertirrigazione.

Tra gli svantaggi possiamo annoverare il fatto che questa tipologia di trattamento richiede delle particolari specializzazioni aziendali per gestire in maniera differente ed integrata la frazione liquida e quella solida, nonché anche dei rischi potenziali associati soprattutto al rischio incidenti per la frazione liquida che così più facilmente è in grado di muoversi attraverso i pori e raggiungere la falda.

Ci sono due diverse tipologie di separazione dei solidi a seconda di dove avviene: può avvenire all'origine della produzione od in punto più o meno distante. La separazione all'origine (*source separation*) divide la frazione solida dalla liquida prima che possano venire in contatto grazie a meccanismi a gravità o meccanici. Il vantaggio di questa tecnica consiste nella riduzione della produzione di ammoniaca; invece, la separazione ritardata (*delayed separation*) può avvenire in qualsiasi momento a seconda della necessità dell'allevamento ed utilizza metodi a gravità, meccanici e chimici.

Tipologie di separazione all'origine

Passiamo ora ad analizzare le tecnologie di separazione all'origine attualmente utilizzabili negli allevamenti. Per ognuna saranno analizzati e discussi vantaggi e svantaggi. Tutte, con particolari accorgimenti, possono essere utilizzate nei diversi tipi di allevamenti, soprattutto nel caso di avicoli.

Separatori a nastro

La soluzione dei separatori a nastro è la più comune tecnologia oggi utilizzata. Essa non solo è semplice da implementare ma è anche pratica da integrare all'interno dell'esistente infrastruttura soprattutto in caso di pavimentazioni a griglia per gli animali. In tal caso i nastri sono montati al di sotto del pavimento.

Il nastro deve essere concavo o avere un angolo in modo da permettere ai liquidi di scorrere e defluire in un apposito raccoglitore. I nastri trasportatori sono stati utilizzati negli allevamenti

avicoli per oltre trent'anni ed hanno una durata media di 8-10 anni [30]. Un tipico esempio èquello riportato in Figura 21.



Figura 21 – Separatore a nastro per allevamenti avicoli [31]

In un altro caso riportato sono stati applicati sia per raccogliere le uova e sia cometrasportatori al di sotto della rete metallica di camminamento (Figura 22).

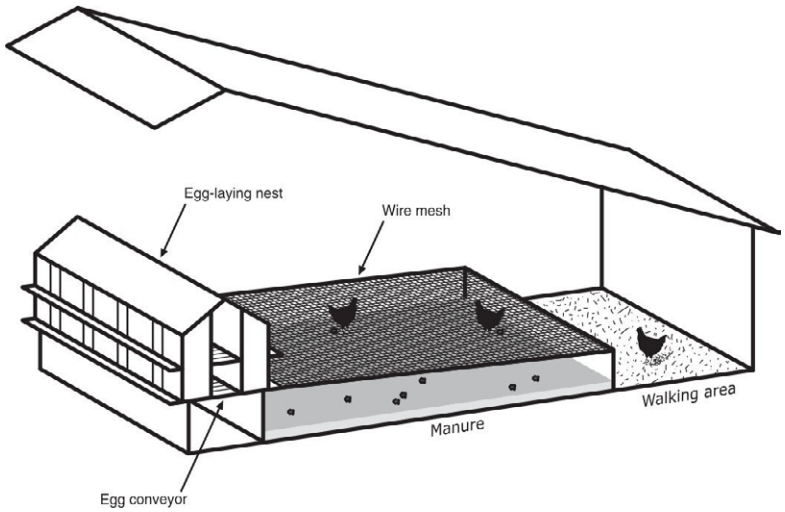


Figura 22 – Esempio di applicazione di nastri convogliatori [32]

Tipologie di separazione ritardata

Come precedentemente definito questa tipologia di separazione incorre dopo che urina e materia fecale sono venute in contatto (si esclude da questa definizione il guado degli avicoli). Ci sono tre tipologie di separazione ritardata: per gravità, meccanica e chimica.

Separazione per gravità

Questo meccanismo è anche chiamato separazione passiva proprio perché sfrutta la forza di gravità che ripartisce nel tempo i nutrienti e la materia organica costituente i reflui lungo la colonna d'acqua. Per sfruttare questo processo separativo possono essere realizzate tante soluzioni come canali, bacini, stagni in cui vengono fatte confluire le deiezioni in modo da facilitare la sedimentazione. L'eventuale movimentazione delle deiezioni con la tecnica del *flushing* deve essere attentamente considerata perché potrebbe influire sui successivi trattamenti. Per questo tipo di separazione riportiamo i principali *pattern* di sedimentazione che possono verificarsi a seconda della consistenza delle deiezioni (Figura 23):

in caso di letame ad alta concentrazione di solidi sospesi avviene poca separazione infatti la maggior parte del letame si ritrova in forma non separata (tipico caso degli avicoli) - *sinistra*;

nel caso in cui i solidi abbiano una maggiore densità dell'acqua essi precipitano sul fondo (tipico di allevamenti suini) - *centro*;

si forma una crosta di solidi sospesi meno densi in superficie ed uno strato sul fondo proprio per le differenti caratteristiche di composizione delle feci (tipico caso dei bovini) - *destra*.

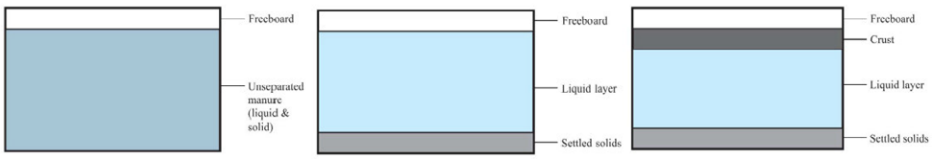


Figura 23 – *Pattern* di sedimentazione per gravità [33,34,35]

Qualunque sia la soluzione infrastrutturale realizzata, canali, bacini o stagni, il concetto su cui si basa questa tecnica di separazione consiste nel fatto che l'acqua deve scorrervi lentamente proprio per permettere ai solidi di decantare. Inoltre, dato che spesso si trovano a cielo aperto, è consigliata l'applicazione in zone climatiche con precipitazioni minori circa 60 cm/anno [36]. Un tipico impianto di questo tipo è mostrato in Figura 24, in esso le modalità con cui il liquido chiarificato può essere rimosso dal canale di sedimentazione sono due: nella prima per trabocco, dunque quando raggiunge un certo livello il liquido trabocca e finisce in una zona per essere stoccato o rinviato in testa all'impianto di trattamento, nella seconda si realizza uno sbarramento poroso attraverso il quale passa solo liquido. In aggiunta può essererealizzato anche un tubo perforato che raccoglie l'acqua che ha superato un certo livello, l'acqua può essere così pompata in una vasca per lo stoccaggio od il ricircolo o per altro scopo.Questi tubi sono in genere realizzati in PVC, acciaio zincato o cemento [4]. Ovviamente le dimensioni dei pori devono essere ben valutate in seguito ai flussi interessati.

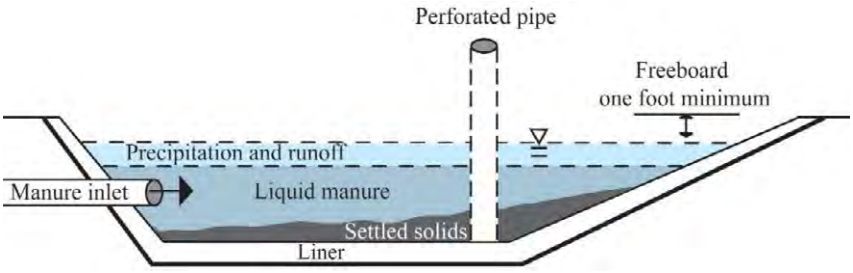


Figura 24 – Esempio di realizzazione di un canale di sedimentazione [37]

Alcuni dati disponibili per allevamenti di suini indicano queste performance per le vasche di decantazione (Tabella 8):

Tabella 8 – Performance di una vasca di decantazione in 30 minuti [38]

Tipo inquinante	Percentuale di rimozione
TS	35
BOD	25
N	15
NH_3	10

Separazione meccanica

Questa tipologia di trattamento consiste in movimenti meccanici che incentivano la sedimentazione per gravità delle particelle. Per ottenere questi risultati si utilizza principalmente il criterio di selezione basato sulla dimensione delle particelle. Il meccanismo di separazione meccanica è in grado di raggiungere dei risultati in un tempo minore rispetto a quello della sola decantazione naturale, unico aspetto negativo è legato ai consumi energetici aumentati per mantenere le macchine in movimento. C'è una estrema variabilità delle macchine utilizzabili, alcune tipologie sono: vagli inclinati fissi, vibrovagli, presse a elica, separatori a catena, presse e separatori a rulli, nastropresse, filtropresse e centrifughe.

La separazione meccanica è attualmente utilizzata soprattutto negli allevamenti suini per convertire liquame grezzo in solidi (circa 10% in volume) e liquido separato (circa 90% in volume); per esempio un vaglio vibrante produce solidi di circa 8-10% di sostanza secca, mentre per esempio le nastropresse 18-30%. Altre tecniche di separazione come la sedimentazione, ma anche la centrifugazione, possono essere migliorate con l'uso di flocculanti chimici. Saranno ora prese in rassegna le principali macchine utilizzabili, alcune specifiche per gli avicoli altre meno, ma che potrebbero essere utilizzate in funzione di particolari processi di movimentazione o pre-trattamento delle deiezioni (per esempio se diluite per il lavaggio o se stoccate senza copertura).

Vagli inclinati fissi

I vagli inclinati rappresentano i metodi più comuni, facili da implementare ed economici di separazione meccanica dei solidi. I reflui con entrambe le frazioni sono immessi in testa alla macchina che è costituita da una griglia attraverso la quale percola il liquido che viene raccolto in una zona diversa da quella del solido che lentamente scivola a valle (Figura 25 e Figura 26).

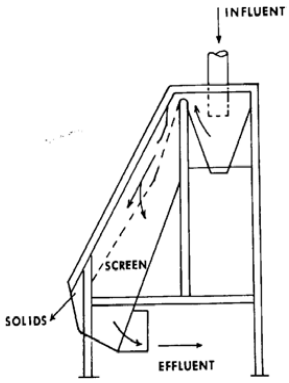


Figura 25 – Meccanismo di funzionamento di un vagli inclinato fisso [39]



Figura 26 – Vagli inclinati [40]

Questi vagli sono semplici da utilizzare ma richiedono molta manutenzione soprattutto a causa della crescita di colonie batteriche che proliferando tra le maglie della griglia causano il restringimento dei pori fino ad occluderli e dunque di fatto ne annullano il funzionamento. In genere l'efficienza di questo sistema migliora se il letame ha una elevata frazione liquida e sesi implementa tale processo con presse a rulli (vds. par. *Presse e separatori a rulli*). Alcuni dati disponibili per i bovini da carne e latte mostrano queste rese (Tabella 9).

Tabella 9 – Parametri di efficienza di vagli inclinati per reflui molto diluiti [38]

Tipo inquinante	Percentuale di rimozione
TS	50-70
VS	50-75
BOD	40-60
COD	40-60
N	30-50
NH_3	20-30

Vibrovagli

I vibrovagli rappresentano la seconda soluzione più utilizzata di separazione dei solidi. Rispetto al precedente sistema sono disposti su un piano orizzontale e la separazione tra frazione solida e liquida è facilitata dal movimento meccanico dell'unità vibrante su un piano che può essere orizzontale o più o meno inclinato a seconda della consistenza delle deiezioni. Il movimento, più della pendenza, garantisce anche un certo grado di auto-pulizia delle maglie in modo da evitare fenomeni di occlusione.

Osservando il meccanismo di funzionamento del vibrovaglio (Figura 27 e Figura 28) notiamo che nella parte bassa si estraggono i liquidi raccolti, mentre i solidi separati sono raccolti da un'uscita laterale. Questo sistema di pretrattamento non è consigliato se la frazione solida deve poi essere destinata ad un trattamento di digestione anaerobica in quanto la maggior parte del carbonio necessario alla crescita dei batteri si trova appunto nella frazione liquida [4].

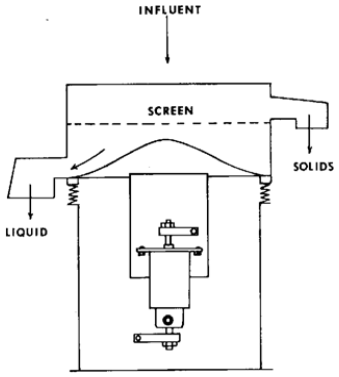


Figura 27 – Schema di funzionamento di un vibrovaglio [39]

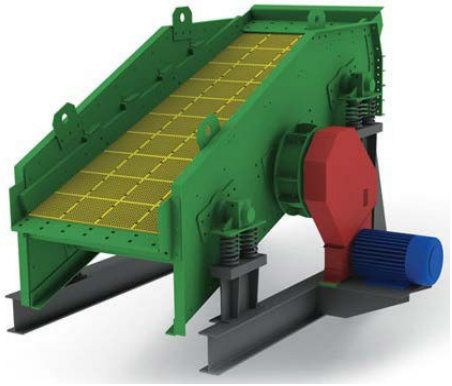


Figura 28 – Vibrovaglio inclinabile [41]

Pressa ad elica (estrusore)

Con questa tecnologia le deiezioni in fase di torba sono messe nella tramoggia ed in seguito pressate dalla coclea elicoidale all'interno di un cilindro: ciò permette da un lato la perdita di liquidi attraverso il vaglio posto alla base del cilindro e dall'altro la risalita della frazione solida ed il suo accumulo in un contenitore apposito (Figura 29).

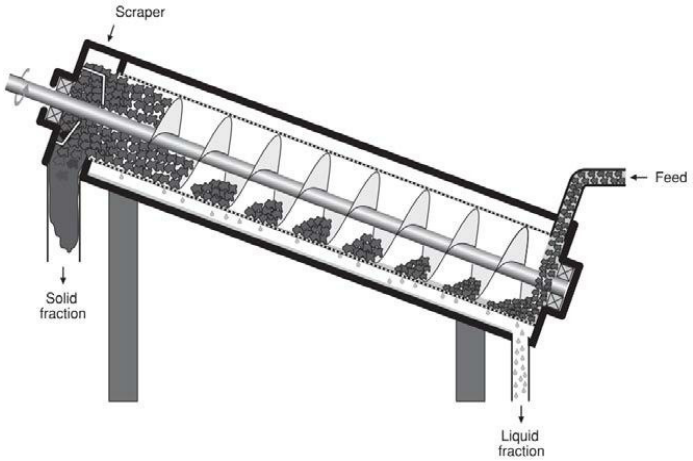


Figura 29 – Schema di funzionamento di una pressa elicoidale [42]

Separatore a catena

In questa tipologia di separatori le deiezioni e reflui confluiscono sopra un vaglio e le palette agganciate al sistema meccanico di risalita sfioranti la superficie del vaglio trasportando i solidi nella zona di raccolta in cima. Si consiglia di implementare questa tecnologia con altre come filtri a rulli e altre presse da sistemare a valle di questo trattamento (Figura 30 e Figura 31).

Presse e separatori a rulli

Queste tecnologie consistono in uno o più tamburi rotanti con superficie esterna perforata eda vari rulli che ruotano insieme per pressare il letame nel primo caso; nel secondo le deiezioni sono solo separate nelle due frazioni. La frazione solida che si accumula sul tamburo rotante viene poi tolta ed accumulata in apposito contenitore. Si consiglia l'utilizzo di questa macchina per deiezioni con al massimo il 9% di contenuto di solidi [43].

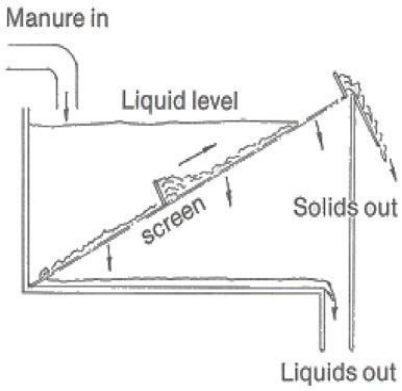


Figura 30 – Schema di funzionamento di un separatore a catena [44]



Figura 31 – Separatore a catena [45]

La frazione liquida è in grado di oltrepassare la maglia che costituisce il tamburo rotante accumulandosi in basso, mentre il restante della frazione secca viene, a seconda della progettazione della macchina, pressato o meno per ottenere un maggior grado di deidratazione (Figura 32); in Figura 33 il modello di funzionamento del solo tamburo rotante.

Nastropresse

La nastropressa è una macchina dotata di due cinghie piatte che scorrono orizzontalmente tra un sistema di rulli. Il liquame da trattare viene caricato in modo tale che occupi lo spazio tra le cinghie. Lungo tutto il percorso delimitato dalle cinghie di pressatura il liquido viene raccolto in apposito contenitore, mentre la materia secca viene raccolta al termine dello stesso (Figura 34). L'efficacia di questa macchina consiste nel fatto che la pressione esercitata sul liquame è sempre maggiore man mano che avanza nel percorso delimitato dai nastri a causa delle dimensioni decrescenti dei rulli, inoltre, viene fatto compiere un percorso ad "esse" per cambiare sempre l'orientazione dello stesso e per rimescolarlo in una certa frazione.



Figura 32 – Esempio di pressa a rulli [46]

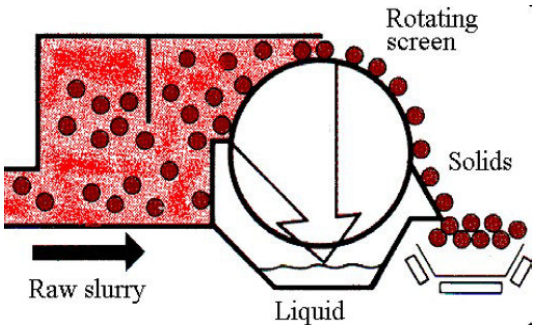


Figura 33 – Schema di funzionamento di un separatore a tamburo rotante [47]

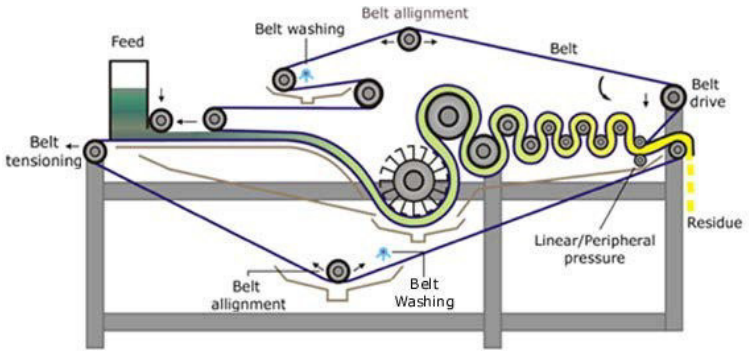


Figura 34 – Modalità operativa di una nastropressa [48]



Figura 35 – Nastropressa [48]

Filtropressa

Questo macchinario combina l'azione di pressione e filtraggio in maniera differente. Esistono due tipologie realizzative per questa macchina, una con filtri isolati e l'altra con filtri in serie. La prima tipologia non è altro che un'applicazione a singolo modulo della seconda tipologia, pertanto non sarà ulteriormente trattata.

Nella seconda tipologia i filtri montati su piastre mobili esercitano una certa pressione sui liquami introdotti in camere le cui pareti sono proprio costituite dai filtri. Una volta che il liquame ha occupato la camera le piastre si avvicinano e pressano il contenuto filtrandolo. Il numero di piastre ed il tipo di tessuto filtrante può variare a seconda delle esigenze specifiche. In Figura 36 è riportato il modello di funzionamento del processo di disidratazione attraverso pressatura e filtrazione dei liquami, mentre in Figura 37 una filtropressa competa.

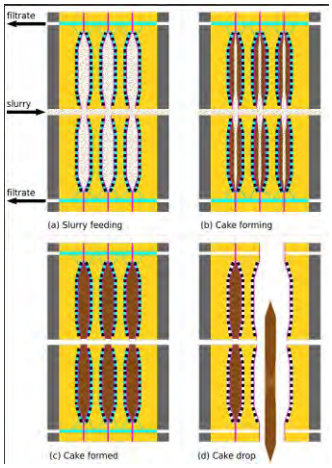


Figura 36 – Processo di filtrazione e pressatura [49]



Figura 37 – Filtropressa [50]

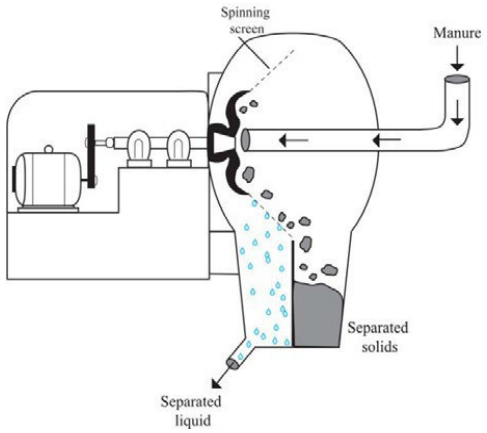
Centrifuga

La centrifuga consiste in un cilindro verticale od orizzontale che velocemente gira sul proprio asse. Internamente una coclea ruota ad una velocità leggermente maggiore del cilindro spingendo così le particelle solide nella parte conica antistante. Le rapide rotazionipermettono alla frazione liquida di fuoriuscire attraverso le perforazioni della parete esterna

della macchina (come detto la frazione solida rimane all'interno). È chiaro che si utilizza la densità come metodo di separazione tre le due frazioni.
Le centrifughe possono essere di due tipi:

a setaccio, costituite da un tamburo rotante posizionato su un piano inclinato rivestito con un materiale filtrante. La torba che deve essere separata è immessa al centro del tamburo. Il liquido attraversa il materiale filtrante uscendo dal tamburo mentre i solidi che non oltrepassano il setaccio vengono accumulati e rimossi (Figura 38);
a decanter, nelle quali una coclea centrale gira a velocità superiori rispetto alla parete cilindrica che fa da contenitore spingendo i liquami disidratati verso la parte conica di raccolta, mentre i solidi sono spinti, accumulati e raccolti dalle pale dell'elica (Figura 39).
Le centrifughe sono ampiamente utilizzate in tante applicazioni e soprattutto in tema di ambiente, perché permettono il trattamento di ingenti quantitativi di materiale in poco tempo a fronte però di una spesa energetica maggiore. Esse sono compatte e possono essere variamente progettate con filtri idonei al tipo di trattamento che deve essere implementato (Figura 40).

Figura 38 – Schema di funzionamento di una centrifuga [51]



Alcuni dati disponibili sull'efficienza di rimozione delle centrifughe (allevamenti da carne e latte) mostrano queste percentuali (Tabella 10):

Tabella 10 – Parametri di efficienza di centrifughe [38]

Tipo inquinante	Percentuale di rimozione liquami caseificio	Percentuale di rimozione liquami bovini da carne
TS	60-70	60-70
BOD	30-40	25-35

Dopo questa breve disamina di metodologie, una considerazione può essere fatta, ossia che i metodi di separazione a gravità sono più idonei per la tipologia di reflui in fase di torba che contengano meno del 9% [4] meglio se tra 5-8% [52] di particelle di solido e che siano caratterizzate dalla totale assenza di particelle di lettiera galleggianti come frammenti dilegno ed eventuali glume.

Inoltre, sono considerati i metodi più economici di separazione per i quali, però, si necessita di un costante controllo onde evitare l'interruzione del funzionamento per occlusione del setaccio.

I trattamenti meccanici risultano più flessibili e richiedono meno aree per la loro implementazione, sono più sicuri dal punto di vista del rischio legato alla lisciviazione ed inquinamento secondario dell'ambiente (importante in zone vulnerabili da nitrati). Inoltre i trattamenti meccanici sono in grado di separare sistemi caratterizzati da legami più forti tra lefrazioni liquida e solida [4].

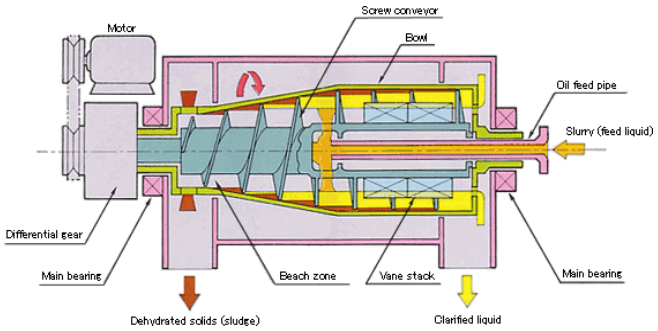


Figura 39 – Schema di funzionamento di una centrifuga con coclea centrale [53]



Figura 40 – Esempio di estrattore centrifugo [54]

Separazione chimica

La separazione chimica supera i limiti dei metodi precedentemente elencati di separazione delle due frazioni per gravità e meccanicamente in quanto, grazie all'aggiunta di agenti chimici, si ottiene un incremento della precipitazione dei solidi. Ovviamente l'efficienza complessiva del trattamento dipende dalla tipologia di liquame che deve essere trattato, per esempio il solfato di alluminio è utilizzato come flocculante per separare il fosforo dai reflui (forma con l'alluminio dei legami più forti ad un pH ottimale compreso tra 5.5-6.5 [4], mentre composti come altri sali di alluminio, polimeri, ferro ed a base di calcio sono in grado di rimuovere fino all'82% di fosfati inorganici [55].

Digestione aerobica

Il processo di digestione aerobica avviene ad opera di batteri, naturalmente presenti nell'ambiente, in grado di ridurre la volatilizzazione di ammoniaca e metano ed allo stesso tempo la liberazione di odori. Questo tipo di trattamento è in grado di ridurre di molto la concentrazione dell'azoto e di compartimentare il fosforo nella sola frazione solida (si consiglia di implementarlo a monte del trattamento di nitro-denitro).

Il processo aerobico comporta costi energetici dovuti all'insufflazione di aria all'interno delle vasche di lagunaggio. Le macchine per l'insufflazione sono costituite o da turbine a pale rotanti che agitano l'acqua ma che provocano un considerevole effetto aerosol incrementando così il livello di rischio biologico (soprattutto per i lavoratori) o da dischi/piattelli da applicare sul fondo delle vasche come accade nella maggior parte degli impianti di trattamento di reflui urbani. In Figura 41 è riportata una vasca di lagunaggio per il trattamento di reflui suini che, in quanto costituiti da una frazione non palabile maggiore rispetto a quella degli avicoli, meglio si prestano a questo specifico trattamento.

Un caso di applicazione di una laguna aerata a microbolle dopo 42 giorni di trattamento il BOD è sceso da 12,000mg/L a 1,150 mg/L, il TKN da 1,080mg/L a 1,100mg/L ed il TSS da 6,180mg/L a 1,190mg/L [56].

Per quel che concerne gli allevamenti avicoli, i prodotti della biodegradazione in ambiente aerobico della pollina hanno delle caratteristiche di stabilità ed un contenuto d'azoto organico maggiore, meno odori e possono essere usati per tanti scopi, oltreché come fertilizzanti anche come alimenti per animali, concimi vegetali specializzati, pertanto sono più desiderabili rispetto a quelli ottenuti con altri processi. Per ottenere questi composti alla pollina deve essere addizionata una fonte di carbonio per fornire energia ai microrganismi che può essere costituita da residui colturali ed in alternativa da residui alimentari, ed ovviamente ossigeno. La composizione e l'utilità di questi composti varia con la fermentazione, la freschezza del letame e la natura/quantità della fonte di carbonio utilizzata.

I prodotti del trattamento aerobio possono essere riciclati nella stessa azienda anche se, da un punto di vista di benefici ambientali, è preferibile trasferirli in zone meno interessate dalle produzioni avicole.



Figura 41 – Laguna aerate per la gestione di reflui zootecnici suinicoli [57]

Digestione anaerobica

È anche possibile trattare la pollina con la tecnica di conversione anaerobica per la produzione di biogas e fanghi stabilizzati. I principali problemi legati alla produzione di biogas consistono nel mantenimento di temperature di reazione adeguate, tra cui le reazioni di gassificazione microbica e liquefazione; inoltre subentrano dei rischi legati alla corretta gestione dello stoccaggio del gas prodotto. Casi di studio riportano in media produzioni di 1,5-2,0 metri cubi di gas al giorno per chilo di letame nel digestore [2].

Sia la fermentazione aerobica che quella anaerobica di pollina hanno un marcato potenziale di generazione di nuovi prodotti utili più stabili con notevole interesse per un riutilizzo *on farm* od in alternativa possono essere riutilizzati nell'alimentazione dei ruminanti mediante incorporazione diretta in diete o indirettamente da insilamento con residui colturali. La ricerca ha dimostrato positivi risultati per il mais [2].

Nitrificazione-denitrificazione

Questo processo è costituito da due fasi, il risultato finale è quello della trasformazione di azoto pericoloso in gas inerte (presente per circa il 79% nell'atmosfera terrestre). Il processo si basa dunque su una prima fase di nitrificazione in cui avviene la conversione di azoto ammoniacale a nitrato in presenza di ossigeno, mentre il secondo processo avviene in assenzadi ossigeno e porta alla riduzione di nitrato in azoto gassoso [58].

Nitrificazione

1° step: conversione di ammoniaca in nitrito ad opera di *Nitrosomonas* $2NH_4 + 3O_2 \rightarrow 2NO_2 + 2H_2 + 2H_2O$; 2° step: conversione di nitrito in nitrato ad opera di *Nitrobacter* $2NO_2 + O_2 \rightarrow 2NO_3$;

Denitrificazione

Conversione di nitrato in azoto gassoso ad opera principalmente di *Achromobacter*, *Bacillus* e *Pseudomonas* $2NO_3^- + 5H_2 + 2H^+ \rightarrow N_2 + 6H_2O$

Tale processo avviene ad opera di microrganismi naturalmente presenti nell'ambiente, solo si cerca di incentivarne le funzionalità metaboliche, per esempio nel caso dell'ambiente aerobio si utilizzano delle soffianti o turbine per ossigenare il liquido. Si preferiscono trattare, con questo processo, le deiezioni ed i reflui a basso contenuto di sostanza organica in quanto essa potrebbe inibire il corretto funzionamento della prima fase, pertanto deve essere sempre anteposto un pretrattamento di separazione e riduzione del carico di solidi prima della fase aerobia: concentrazioni di materia organica oltre i 2mg/l possono inibire i batteri nitrificanti. Inoltre questo trattamento è consigliato per chi non dispone di elevati terreni per lo spandimento perché in grado di ridurre i volumi di output.

Questa tecnica può essere facilmente integrata in un sistema più complesso di trattamento, questo come vantaggio, mentre tra gli svantaggi dobbiamo considerare il fatto che riduce il contenuto di azoto che potrebbe essere utile in un territorio carente di questo nutriente creando poi la necessità di dover ricorrere ad altri fertilizzati, e che si necessita di input energetici per il funzionamento dei macchinari per l'ossigenazione. Entrambe le fasi di nitrificazione e denitrificazione necessitano di condizioni ambientali idonee per avvenire: nella fase di nitrificazione la temperatura deve essere compresa tra 10-30°C ed il pH tra 7.5-

[58] e l'aerazione forzata deve essere sempre presente, mentre il tasso di carico (quantità di influente nel tempo) dipende dalle caratteristiche del refluo, l'importante è evitare che alti livelli di ammoniaca

possano essere letali per i batteri (parametro affine è il tempo di ritenzione idraulica che deve essere idoneo per la crescita dei batteri nitrificanti considerando che gli autotrofi crescono più lentamente degli eterotrofi); inoltre è importante che gli stessi possano acclimatarsi con calma: un caso di studio riporta che i tempi di acclimatamento di quattro settimane sono stati sufficienti per trattare reflui zootecnici di allevamenti suini per10 anni [2].

Per i denitrificanti la temperatura ottimale si aggira tra i 12°C, il pH tra 6.5-7.5 [58]; a differenza dei nitrificanti necessitano di sostanza organica per la produzione di energia e sintesi dei metaboliti e di nitrato come elettron accettore, dunque potrebbe essere necessaria l'aggiunta di materia organica (i liquami nitrificati ne sono quasi privi) come il metanolo che può essere generato *on-farm* [2] (Figura 45).

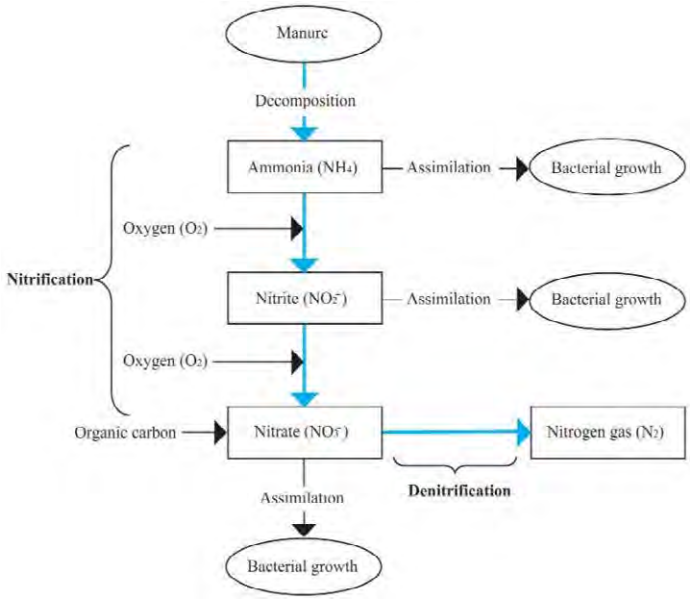


Figura 42 – Schema di processo nitro-denitro [2]

Il ciclo nitro-denitro può essere implementato in bioreattori come per esempio un reattore SBR (con più o meno fasi) che consiste in un una o più cisterne in grado di stabilizzare e separare i solidi attraverso il processo *fill and draw.* Questa tipologia di reattori si basa sul differenziamento temporale delle fasi di trattamento, e per questo detti in modalità *batch*. Convenzionalmente le fasi

sono: riempimento, mix, reazione, sedimentazione e svuotamento acqua chiarificata e fanghi in eccesso.

La fase di riempimento consiste nell'immissione della miscela da trattare più o meno rapidamente fino a raggiungere una determinata altezza fisiologica per il funzionamento dell'intero processo, la fase di mix, in ambiente anaerobico, dà il via alle reazioni di biodegradazione e denitrificazione, mentre la stessa in ambiente aerobico è utile alla rimozione di BOD e per la nitrificazione; a questo punto segue la fase di sedimentazione che avviene spegnendo l'impianto per lasciar decantare il fango, mentre nella fase di estrazione viene allontanato il refluo trattato posizionatosi al di sopra dei fanghi sedimentati che vengono, anch'essi, rimossi per essere inviati all'ispessimento (Figura 46).

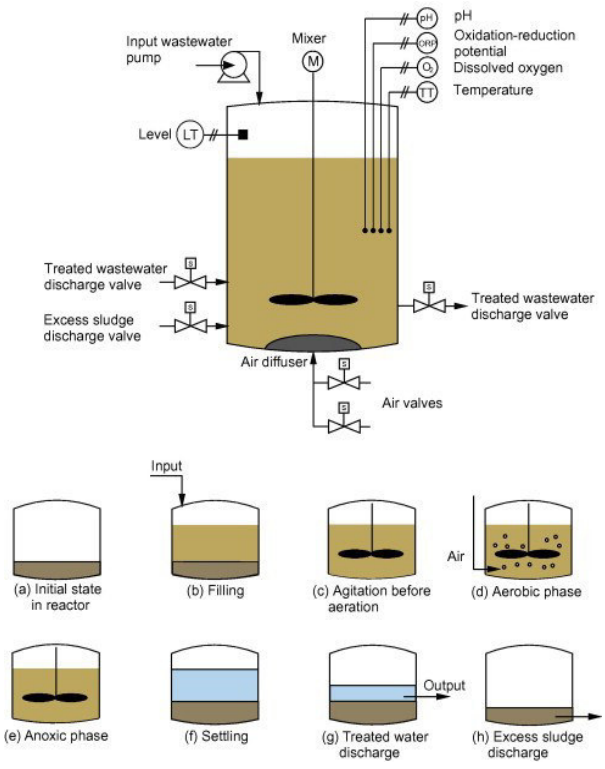


Figura 43 – Fasi di funzionamento di un bioreattore SBR [59]

Di seguito si riporta un esempio di fermentatore utilizzato nella gestione delle deiezioni avicole e suinicole (a dimostrazione del fatto che possono essere trattate, con opportuniaccorgimenti, insieme anche se tipologicamente differenti). Questo sistema utilizza la naturaleattività batterica e consiste in agitatori di piccole dimensioni che ruotano intorno ad una asse centrale rimescolando il tutto. La macchina si muove controcorrente rispetto al flusso dei liquami (Figura 42 e Figura 43). La peculiarità consiste nel fatto che riesce ad attivare quasi immediatamente il processo fermentativo del letame fresco anche grazie a cicli di ricircolo in testa dei 2/3 del totale dei liquami prima del passaggio della macchina. Una volta tolto il liquame stabilizzato viene avviato all'essiccatore (Figura 44).

Il processo porta ad una conversione del letame fresco, con una percentuale del 25% in fertilizzante di alta qualità con contenuto di solidi intorno all'80% ed un'alta presenza di frazione organica, in tre settimane.

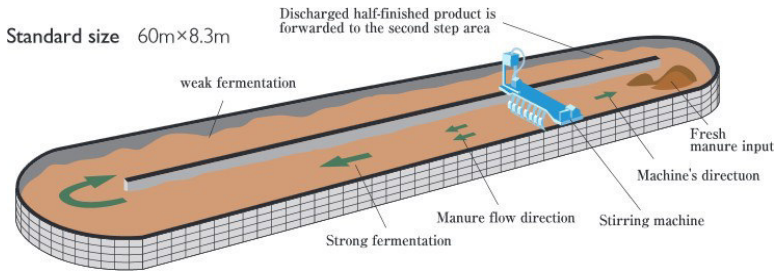


Figura 44 – Esempio di tipologia realizzativa di un impianto di trattamento deiezioni avicole [60]



Figura 45 – Particolare della macchina [60]



Figura 46 – Letto con essiccatore [60]

I sistemi di trattamento ben noti, ed applicati in scala reale soprattutto per i reflui urbani, consistono in tecnologie convenzionali che pompano aria nel liquame derivante dalla vasca di sedimentazione primaria al fine di incentivare le attività metaboliche dei microrganismi per farli proliferare, anche se è riconosciuto che la proliferazione richiede molto tempo e spazio (Figura 47); esistono applicazioni di pellet in polimeri di polietilene in grado di contenere i microrganismi nitrificanti: sono dadini 3 millimetri detti *pellet* nitrificanti (Figura 48) come da applicazione fatta a *RikuzenTakata City* (*Iwate Prefecture – Japan*).

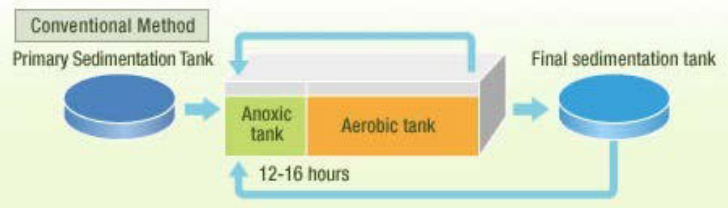


Figura 47 – Schema convenzionale di depurazione di reflui [61]

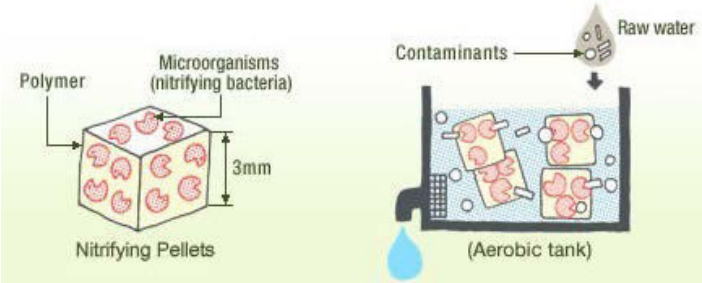


Figura 48 – Pellet nitrificanti [61]

I dadini sono aggiunti al bioreattore per abbreviare il tempo richiesto per il trattamento dell'azoto nel processo "Integrato di rimozione dell'azoto" utile per rimuovere i nutrienti azoto e fosforo. L'effetto di *pellet* nitrificante aggiunto al serbatoio aerobico permette il trattamento rapido di nitrificazione dell'azoto ammoniacale, il componente principale di azotonell'acqua di scarico (Figura 49).

Potrebbe essere pensata una applicazione futura per la realizzazione di *pellet* da deiezioni avicole in grado di rimuovere i contaminanti quali azoto e fosforo in un tempo più breve ed uno spazio più piccolo.



Figura 49 – Schema del processo di immobilizzazione integrata di rimozione dell'azoto [61]

Compostaggio

Questa tecnica si mette in pratica per recuperare residui di natura organica attraverso la decomposizione ossidativa della sostanza organica da parte di microrganismi aerobi a carico di un substrato di partenza costituito da deiezioni animali miscelate a residui cellulosici (coformulanti) come paglia, segatura, truciolame, residui legnosi sminuzzati, residui di lettiere e di coltivazione. La miscelazione con materiali cellulosolitici contribuisce ad aumentare il rapporto C/N dei liquami (normalmente non superiore a 7-8) fino a farla arrivare possibilmente a 12-15 che è più idoneo per uno sviluppo equilibrato della flora microbica.
Il processo si esplica in due fasi:

fase di biossidazione termofila, le molecole facilmente biodegradabili sono velocemente attaccate comportando un aumento di temperatura anche fino a 60°- 70°C;
fase di maturazione o di stabilizzazione, procede più lentamente perché vengono degradati i composti organici più complessi per una parziale umificazione.
Il compostaggio è applicabile a deiezioni tal quale (solo se con un contenuto di sostanza secca superiore al 20-25% come la pollina di ovaiole), a deiezioni miste a lettiera ed a frazioni solide ottenute con dispositivi atti ad assicurare i valori di secco indicati sopra.
Vengono ora riportati in Tabella 11 informazioni riassuntive sull'applicabilità delle diverse tecniche in base alle condizioni richieste.

Tabella 11 – Indicazioni comparative per l'applicazione delle diverse tecniche [modificata da 4]

Tecnica	Riduzione azoto	Stabilizzazione	Riduzione volume	Riduzione carica batterica	Riduzione liberazione di gas	Riduzione volatilizzazione ammoniaca	Basse richieste energetiche
Stoccaggio	+/-	-	-	+/-	+	+	+
Separazione solidi	-	-	-	-	+	+	+/-
Digestione aerobica	+	+	-	+	+	+	-
Digestione anaerobica	-	+	-	+	+	-	-
Nitro-denitro	+	-	-	-	-	+	-
Compostaggio	-	+	+	+	+	+	+

La gestione integrata

Questa parte del report è dedicata alla presentazione di casi di studio sul miglioramento nella gestione degli effluenti zootecnici attraverso un sistema integrato di gestione.

La corretta gestione integrata degli effluenti è particolarmente attenta alla salvaguardia ambientale per evitare casi di contaminazione di matrici che metterebbero in serio pericolo la sopravvivenza dell'allevamento stesso. Bisogna evitare di cortocircuitare il ciclo dei nutrienti in quanto possono facilmente trasformarsi in inquinanti.

Le varie tecniche trattate nel corso di questo report possono essere tutte e variamente combinate per ottenere delle linee di trattamento che meglio si adattano e risultano più efficaci al particolare ciclo aziendale.

Di seguito vengono riportate le tecniche ad oggi utilizzate e l'usuale ripartizione del volume d'azoto tra la frazione liquida e solida risultante dai principali trattamenti [62].

Stoccaggio

Utilizzato perché comporta una riduzione di azoto per volatilizzazione come ammoniaca. Si consiglia un tempo di stoccaggio di almeno 90 giorni. I valori di seguito riportati si riferiscono ad uno stoccaggio di 180 giorni. In certi periodi dell'anno, quando è impossibile effettuare lo spandimento, per l'impraticabilità del terreno o per la presenza di colture in avanzato stadio di vegetazione, si deve assolutamente ricorrere a questa pratica che diventa un'assoluta necessità da parte dell'allevatore. Oltre alla riduzione di azoto, esso comporta anche un abbassamento della carica patogena dei liquami.

Vagliatura + stoccaggio

In questo caso lo stoccaggio (180 giorni) è preceduto dalla separazione delle diverse frazioni presenti nei liquami, frazioni solide grossolane e palabili e liquida, trattando i liquami con i diversi tipi di vagli enunciati: vagli rotativi e vibrovagli (consentono una rimozione del 20- 25% della sostanza secca presente nei liquami), vagli statici (caratterizzati da un basso consumo energetico e più spesso soggetti a fenomeni di clogging delle fessure, separano un solido con tenore di sostanza secca piuttosto basso).

Vagliatura + sedimentazione + stoccaggio

Alla separazione con vagliatura delle particelle solide grossolane e prima della fase di stoccaggio (180 giorni) si aggiunge la fase di sedimentazione ossia di separazione per gravità delle particelle solide che permette di ottenere un fango denso non palabile. I fanghi addensati dovranno essere raccolti in apposita vasca artificiale o laguna naturale. Utilizzando additivi chimici come calce, cloruro ferrico e di alluminio, polielettroliti organici si può incrementare la sedimentazione in virtù dell'aumentata aggregazione. In Figura 57 è mostrata la realizzazione di una vasca artificiale da cui viene estratto il fango sedimentato per essere avviato allo stoccaggio.

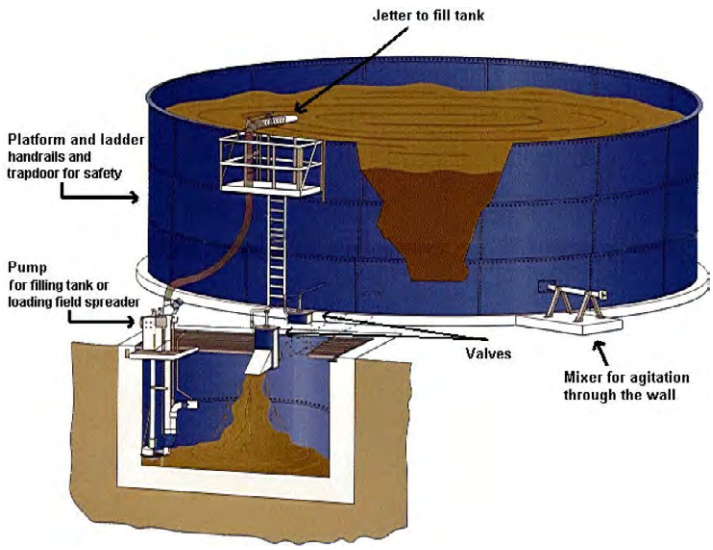


Figura 50 – Vasca di svuotamento del fango sedimentato [63]

Centrifugazione o nastropressatura + stoccaggio

La separazione meccanica che precede lo stoccaggio (180 giorni) avviene con macchine a maggiore efficienza, ossia centrifughe o nastropresse. Tale separazione è consigliabile per liquami provenienti da allevamenti a basso o nullo consumo di acqua per i lavaggi. Con la centrifugazione il tenore di sostanza secca è del 20-28% caratterizzato da un 20-35% di azoto e 60-70% di fosforo totali del liquame di partenza.

Le nastropresse necessitano di flocculanti per raggiungere rese comparabili a quelle delle centrifughe, ed anche di periodici e frequenti lavaggi dei teli filtranti a fronte di consumi energetici minori.

Centrifugazione o nastropressatura + ossigenazione + stoccaggio

Il trattamento aerobio intermedio riesce a stabilizzare parzialmente il liquame ed a ridurre le emissioni odorigene. L'ossigenazione che precede lo stoccaggio (180 giorni) è discontinua (4- 8 ore al giorno).

Vagliatura + sedimentazione + ossigenazione + stoccaggio

Vds. caso precedente.

Centrifugazione o nastropressatura + trattamento depurativo + stoccaggio

Viene effettuato un trattamento depurativo consistente in ossidazione, ciclo nitro-denitro e defosfatazione per abbattere la concentrazione di N e P. I liquami dopo lo stoccaggio (180 giorni) sono in genere utilizzabili per la fertirrigazione e, là dove possibile, possono essere immessi direttamente nei collettori fognari pubblici dei depuratori urbani.

Vagliatura + sedimentazione + trattamento depurativo + scarico in fognaturapubblica

L'insieme di questi trattamenti permette di ottenere un refluo idoneo allo scarico in fogna.

In Tabella 12 si riportano i valori residui dei nutrienti combinando vari trattamenti al fine di fornire un quadro indicativo il più chiaro possibile sugli obiettivi che possono essere raggiunti.

Tabella 12 - Ripartizione del volume, dell'azoto e del fosforo tra le frazioni solida e liquida risultantidal trattamento di separazione solido-liquido [62,64].

Tipo di trattamento	***Frazione solida e densa***			***Frazione liquida***		
	% del volume totale di liquame avviato al trattamento	Kg di azoto che rimangono nella frazione solida per 100kg di liquame avviato a trattamento	Kg di fosforo che rimangono nella frazione solida per 100kg di liquame avviato a trattamento	% del volume totale di liquame avviato al trattamento	Kg di azoto che rimangono nella frazione solida per 100kg di liquame avviato a trattamento	Kg di fosforo che rimangono nella frazione solida per 100kg di liquame avviato a trattamento
Stoccaggio	-	-	-	100	70-80	100
Vagliatura + stoccaggio	3-5	4-7	8-12	96-97	65-73	88-92
Vagliatura + sedimentazione + stoccaggio	20-25	25-35	50-65	75-80	40-55	35-50
Centrifugazione o nastropressatura + stoccaggio	10-20	20-35	60-70	80-90	40-55	30-40
Centrifugazione o nastropressatura + ossigenazione + stoccaggio	10-20	20-35	60-70	80-90	25-40	30-40
Vagliatura + sedimentazione + ossigenazione + stoccaggio	20-25	25-35	50-65	75-80	25-40	35-50
Centrifugazione o nastropressatura + trattamento depurativo + stoccaggio	10-20	20-35	70-80	80-90	10-15	20-30
Vagliatura + sedimentazione + trattamento depurativo + scarico in fognatura pubblica	20-30	25-35	-	70-80	2-8	-

Valutazione delle performance ed economiche dei metodi si separazione meccanica

Vengono ora riportati i risultati di uno studio volto all'individuazione delle caratteristiche dei metodi di separazione meccanica sia da un punto di vista di performance di separazione che economico. Nel caso in oggetto sono stati considerati come parametri utili la concentrazione dei nutrienti, il fabbisogno energetico, odori, costi, caratteristiche dell'output e soprattutto la distribuzione granulometrica delle particelle [65]. Per quel che concerne la valutazione dei costituenti dei reflui sono stati valutati parametri chimico fisici quali totale dei solidi (TS), solidi disciolti (DS), solidi fissi (FS), solidi volatili (VS), solidi sospesi (SS), azoto totale *Kjeldahl* (TKN), azoto totale (TN), fosforo totale (TP), potassio totale (TK), azoto organico e ammoniacasia per influenti che effluenti ed anche per la frazione solida separata.

Inoltre è stata studiata la distribuzione delle particelle nei solidi vagliati, per gli effluenti e per il liquame fresco. Due gli indici utilizzati [66]: *fineness modulus* e *uniformity index* (il primo indica una media del particolato solido che non ha oltrepassato una serie di setacci, mentre il secondo identifica le frazioni grossolana, media e fine di un liquame; per esempio per le deiezioni di bovini non trattate il valore medio è 0.8 per il primo e 1-1-8 per il secondo).

Per quel che concerne gli odori sono stati presi in considerazione parametri ad essi correlabili come TS e/o VS, maggiori valori implicavano una maggiore produzione di odori.

Per la valutazione energetica sono state fatte valutazioni sull'energia necessaria da fornire espressa in kW, e per la valutazione finale delle performance sono state fatte valutazioni in unità di kW/m^3 da i cui valori sono stati anche ricavati i costi.

Per la valutazione delle performance di separazione è stata valutata l'efficienza della separazione con i seguenti indici:

%rimozione che considera il cambio di concentrazione di un costituente data dal rapporto $\frac{\%\text{solidi influente} - \%\text{solidi effluente}}{\%\text{ concentrazione solidi}} \times 100$;

concentrazione dei costituenti nella frazione solida separata;

%solidi rimossi nella frazione di solidi separata;

indice di efficienza di separazione ridotto che fornisce un'indicazione sull'incremento della concentrazione di nutrienti nella frazione solida; il valore zero indica che i nutrienti sono equamente distribuiti nelle frazioni, il valore 1 indica che il nutriente è presente solo nella frazione solida, esso è dato dal rapporto:

$$Et' = \frac{Et - Rf}{1 - Rf}$$

con $Rf = \frac{\text{frazione solida}}{\text{volume trattato}}$

ed $Et = \frac{\text{quantità di frazione solida (kg)} \times \text{concentrazione componente nella frazione solida (g/kg)}}{\text{volume trattato (kg)} \times \text{concentrazione componente nel letame (g/kg)}}$

In caso si voglia approfondire si possono consultare le tabelle riassuntive dei casi di studio trattati con le efficienze di rimozione per differenti parametri chimico-fisici, il contenuto di solidi totali, i tipi di influenti ed i mezzi meccanici considerati [65].

La Figura 51 mostra come risultato il range di contenuto di sostanza secca nella frazione solida separata raggiunti dai vari dispositivi meccanici utilizzati. È riportato un range piuttosto che un valore unico a causa dei differenti fattori che erano in gioco come variazioni di portata, tipo di liquame e maglia dei vagli.

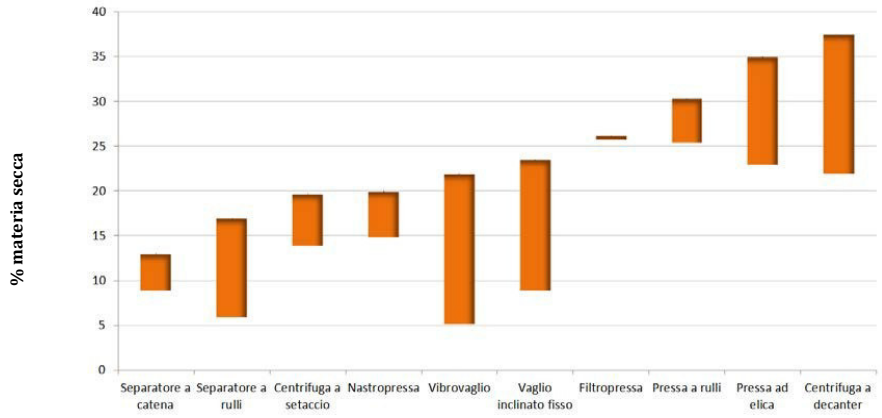


Figura 51 – Range di contenuto di sostanza secca della frazione di solidi separati per i diversi separatori considerati su una gamma di differenti condizioni di prova [modificata da 65]

La conferma nell'efficienza della separazione attuata con centrifughe viene riportata in Figura 52 in cui è evidente, in rosso, l'elevata resa di separazione dei nutrienti azoto e fosforo rispetto agli altri considerati (fino al 60% per l'azoto e 80% fosforo); valori così elevati sono stati ottenuti perché la centrifuga era inserita in un integrato sistema di trattamento in cui operava a valle del separatore a coclea ed a monte del processo di filtrazione a membrane implementato con ricircolo in testa [3].

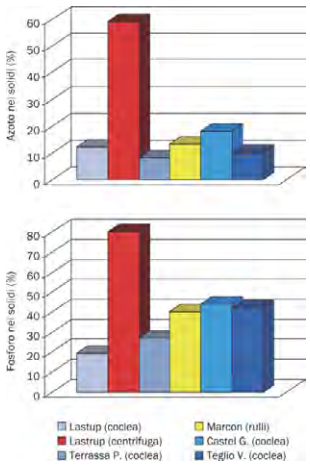


Figura 52 – Resa di separazione dell'azoto e del fosforo nella frazione solida separata [3]

Gestione della lettiera di un allevamento di polli da carne attraverso la combustione in impianto di termovalorizzazione

La combustione è la tecnologia di tipo riduttivo considerata ad oggi la più efficace perché in grado di ottenere un drastica riduzione dell'azoto che si allontana con i fumi sotto forma di gas N_2 mentre il residuo, ossia le ceneri, che ammontano a circa il 10-20% della massa iniziale sono ottime per essere utilizzate come fertilizzanti (P e K).

Gli autori [3] riportano un caso di studio in un allevamento avicolo con 140.000 capi in cui è attiva una caldaia a combustione diretta con potenza di circa 800KW e che permette l'emissione dei gas in atmosfera in quanto soddisfacevano i requisiti normativi. Sono state

valutate, nell'arco temporale di un anno, l'efficacia nella termovalorizzazione delle deiezioni in eccesso rispetto a quelle destinate alla concimazione ed il conseguente risparmio energetico, se presente, per il riscaldamento delle quattro stalle, attraverso uno scambiatore fumi-acqua, al posto dell'utilizzo dei consueti combustibili fossili. Gli autori hanno stimato un risparmio complessivo circa 16.000€ rispetto al gasolio e 12.000 rispetto al metano riuscendo ad avviare alla termovalorizzazione un totale di 732 tonnellate di lettiera a fronte delle 19 avviate all'utilizzo agronomico. A questi dati si aggiungono il fatto che l'allevamento rientra in una zona vulnerabile ai nitrati e che in assenza di questa caldaia l'allevatore avrebbe dovuto avere a disposizione una superficie di 132 ettari (con la caldaia ne sono sufficienti 3). Il problema di questi impianti ad oggi consiste nella difficoltà di accettazione da parte della cittadinanza.

Trattamenti innovativi

Di seguito una breve trattazione su alcune tipologie di trattamento innovative che ancora necessitano di approfondimenti per diventare parte integrante di un processo di trattamento.

Processo nitro-denitro via nitriti

Lo scopo di questo processo è quello di ottenere la riduzione di azoto ammoniacale ad azoto gassoso senza passare dalla convenzionale strada via nitrato ma fermando le reazioni ai nitriti quindi senza produzione di nitrati. La fase di conversione NO_2 → N_2, detta denitritazione, oltre ad accelerare i tempi complessivi di trasformazione, riduce notevolmente i costi di spesa per una minor fornitura d'aria e di carbonio necessari producendo al tempo stesso minor fango di supero. Questa tecnica non è al momento così ben collaudata come le convenzionali precedentemente esposte. Si riporta [3] solo un caso di applicazione nel settore agro- zootecnico in Bretagna [67]. Questo metodo di abbattimento della carica di azoto via nitrito si attesta come costi a 0.92€ per kgN-NH_4 rimosso con l'utilizzo di una fonte di C esterna, senza fonte a 0.47€ (costi che risultano molto più convenienti se paragonati a quelle della via convenzionale con fonte di C a 1.36€ e senza fonte 0.66€) [3].

Processo di deammonificazione

Questo processo risulta oggi solo applicato in scala pilota e potrebbe rappresentare un ottimo punto di sviluppo per il trattamento delle deiezioni. Consiste in due fasi, nella prima si ha la reazione di una parziale nitrificazione a nitrito di circa la metà dell'azoto ammoniacale seguita da una reazione di ossidazione in ambiente anaerobio (ANAMMOX) realizzata da batteri anaerobi autotrofi (*Candidatus* ssp. - Figura 53) in cui ammonio e nitrito sono convertiti in azoto molecolare, nitrati (percentuale molto bassa) ed acqua.

Le reazioni hanno un optimum di temperatura compresa tra 10-40°C [68], migliori performance tra i 35-40°C [69], pH ottimale a 8 anche se alcune specie di *Candidatus* preferiscono pH 9 [70], fanno registrare tassi di abbattimento dell'azoto del 80-90% [74]. Il processo può avvenire sia in singolo reattore che in un sistema multi stadio SHARON- ANAMMOX (soluzione con T° elevate e tempi di ritenzione idraulica limitati per favorire lo sviluppo di batteri nitrosanti). In Figura 54 e Figura 55 si riportano per ragioni di completezza il complesso delle reazioni nell'ambito del processo.

1° step parziale nitrificazione $4NH_4^+ + 3O_2 \rightarrow 2NH_4^+ + 2NO_2^- + 4H^+ + 2H_2O$ 2° step ANAMMOX $NH_4^+ + NO_2^- \rightarrow N_2 + 2H_2O$

I vantaggi di questo processo consistono nella riduzione dei costi fino al 90% e degli spazi fino al 50%, non è necessaria alcuna fonte di carbonio (è usato NH_4^+) e si riduce CO_2 con positivi effetti sull'ambiente, non è richiesta ossigenazione, la produzione di fango è ridotta del 70% e la rimozione di N nel sistema può arrivare fino a 10KgNm-3 al giorno [71]; mentre gli svantaggi consistono nei lunghi tempi di duplicazione dei batteri coinvolti nel processo, i batteri risultano molto sensibili ad inibitori quali antibiotici, acidi grassi a corta catena ed ossigeno se superiore a 0.06mg/L e metanolo e la necessità di implementare il trattamento per la rimozione della frazione del 10% di nitrati che comunque si formano [71].

I costi totali di questa tecnologia ammontano a soli 0.22€ per kg di NH4-N rimosso [72].



Figura 53 - Fanghi ANAMMOX in un imbuto di separazione che mostra i granuli rossi [73]

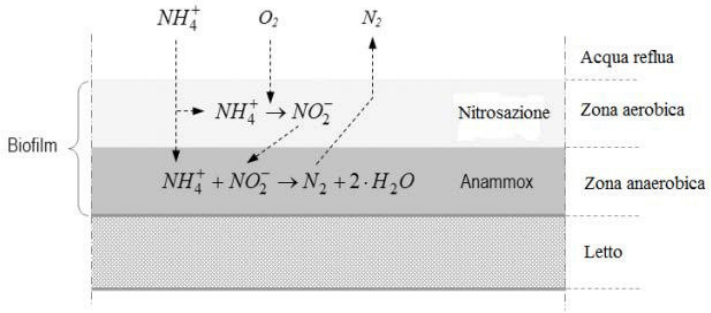


Figura 54 – Schema di sistema a singolo reattore [74]

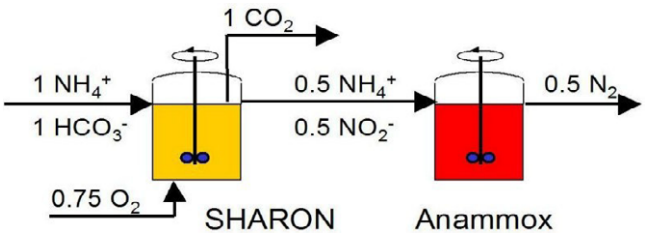


Figura 55 – Funzionamento di un processo SHARON-ANAMMOX [74]

Microfiltrazione, ultrafiltrazione, nanofiltrazione ed osmosi inversa

Ad oggi sono sviluppati quattro sistemi a membrana che permettono di ottenere un effluente specifico proprio in base alle nostre esigenze. La soluzione dell'osmosi inversa è quella che permette di ottenere un refluo con un elevatissimo grado di separazione. Un altro vantaggio consiste nel fatto che esse possono essere utilizzate in maniera integrata tra loro ed in combinazione con le altre tecniche (Figura 56).

La grandezza del materiale che può essere rimosso durante la filtrazione dipende dalla taglia dei pori. Una membrana per la microfiltrazione ha un poro medio di diametro 0.1 micron, mentre nel caso dell'ultrafiltrazione i pori hanno una dimensione all'incirca di 0.01 micron in grado di rimuovere i batteri dal permeato ma non i virus; nel caso della nanofiltrazione i pori della membrana sono all'incirca di 0.001 micron e creano una barriera al passaggio di virus e ioni bivalenti; i pori di una membrana ad osmosi inversa hanno invece un diametro di 0.0001 micron e permettono il solo passaggio di acqua. Tutte queste membrane trovano varie applicazioni al giorno d'oggi soprattutto nel caso di purificazione dell'acqua (Figura 56).

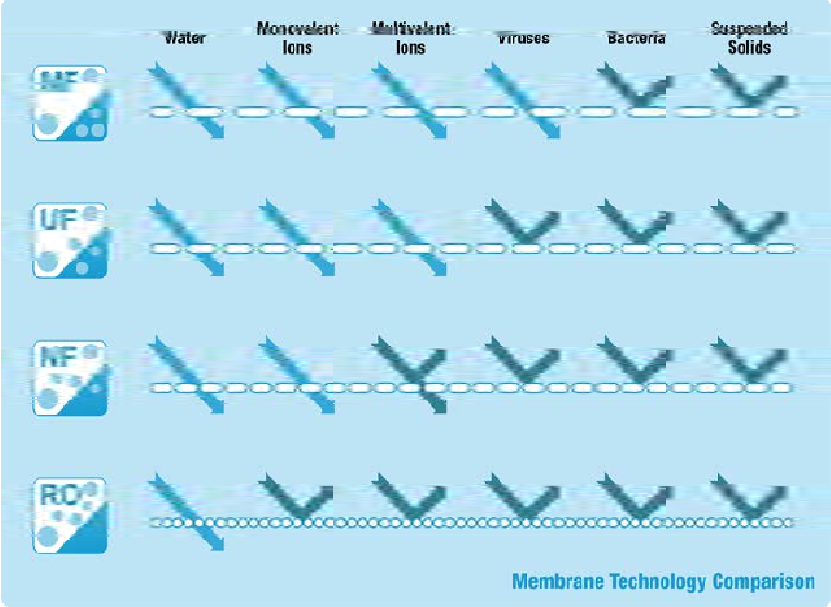
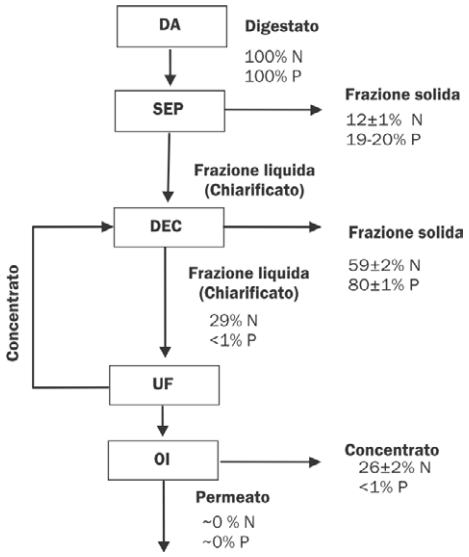


Figura 56 – Comparazione della consistenza del permeato [75]

Queste tecnologie consentono di ottenere una chiarificazione spinta del digestato e il permeato può così essere scaricato in acque superficiali. Ma il processo deve essere attentamente valutato prima di essere implementato perché sono tante le variabili da considerare.

Trattamento multi-stadio con ultrafiltrazione ed osmosi inversa

Vengono riportati i risultati di una tipologia di trattamento multi-stadio composta da separazione liquido/solido con separatore a compressione elicoidale, centrifugazione ed infine ultrafiltrazione ed osmosi inversa. I risultati indicano che il processo è stato efficiente sia per la rimozione dell'azoto che del fosforo in quanto nel permeato erano presenti solo 0.085g/l di azoto e 1.3g/l di solidi e quantità non significative di fosforo. I costi stimati ammontano a 20-25kWh/m^3 di digestato trattato ed il costo complessivo del trattamento ammonta a 10€/m^3.



Legenda: DA digestione anaerobica; SEP separazione; DEC centrifugazione con decanter; UF ultrafiltrazione; OI osmosi inversa

Figura 57 – Flusso di azoto e fosforo totale attraverso l'impianto di trattamento del digestato [3]

Trattamenti per una migliore valorizzazione commerciale delle deiezioni avicoli

Viene ora riportata [3] un'indicazione su quella che potrebbe rappresentare un'appropriata metodologia di trattamento finalizzata ad una massima valorizzazione delle deiezioni avicole nel mercato dei concimi organici. Il processo principalmente indicato per questa finalità è quello delle fermentazioni aerobiche durante la fase di stoccaggio. Il trattamento aerobio deve essere implementato quando il materiale è stoccato al fine di ottenere una stabilizzazione e maturazione della sostanza organica. Per giunta se tale procedimento è effettuato *ad hoc* il materiale potrebbe anche essere igienizzato e commercializzato anche direttamente dall'azienda agricola come pollina secca [76].

L'attività sperimentale è stata volta all'individuazione dei fattori microbiologico e chimico- fisico determinanti nell'evoluzione delle deiezioni durante lo stoccaggio. Sono state pertanto

analizzate diverse lettiere esauste provenienti da allevamenti di polli da carne e tacchini e pollina di ovaiole preliminarmente essiccata in tunnel esterno.

A queste deiezioni avicole è stato applicato un protocollo di gestione per lo stoccaggio controllato consistente in un trattamento a biopile a cumuli rovesciati e coperti della durata complessiva di 60 giorni in cui nel totale avvenivano 4 rivoltamenti con tempi progressivamente crescenti. Determinante è stato il superamento della temperatura di 70°C per più giorni consecutivi per garantire l'idoneità microbiologica al 60º giorno.

Sempre allo scopo di rendere più sostenibile il settore e creare nuovi mercati per le deiezioni avicole, è stato anche approfondito un processo di estrusione ad una pressione di 50bar seguita da essiccazione a 70-75°C per un'ora. Con questa tipologia di trattamento risulta sia più agevole l'estrusione che meno costosa l'essiccazione. Inoltre il materiale risulta più omogeneizzato ed il fenomeno di polverosità in fase di essiccazione è minore. I risultati si sono mostrati soddisfacenti con una matrici in ingresso costituita da lettiera di tacchino e pollida carne con umidità compresa tra il 53-64%, azoto tra 1.7-2.3% e rapporto azoto ammoniacale azoto totale 33-38%.

Gli estrusori ad oggi in uso nel campo di trattamenti di matrici ambientali sono principalmente utilizzati nel campo della depurazione dei reflui urbani e pertanto non sono specifici per il trattamento di deiezioni avicole (sempre più in fase di sostituzione con le centrifughe). Essi sono costituiti da un cilindro avvolgente una coclea rotante che compattano il materiale per farlo fuoriuscire della forma desiderata. Nella tramoggia è possibile inserire polielettroliti per migliorarne la lavorazione. Gli estrusori possono essere a monovite o bivite o viti multiple compenetranti , a pistone od a ingranaggi.

Gli estrusori hanno incontrato qualche difficoltà nel trattamento a causa del fatto che non risultato progettati specificamente per il trattamento di tale materiale probabilmente perché le lettiere sono ricche di paglia che ostruisce l'uscita alla matrice.

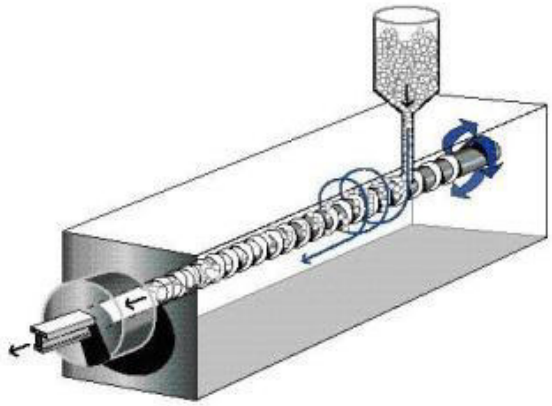


Figura 58 - Schema di funzionamento di un estrusore monovite [77]

I risultati mostrano che il diametro della matrice deve essere di 6mm per ottenere un prodotto con un tenore di umidità del 15-20% consigliato per evitare la ripresa delle fermentazioni ed anche realizzare una buona capacità di lavoro in termini di kg/h di materiale trattato. Le caratteristiche del prodotto ottenuto sono soddisfacenti in quanto è più poroso e friabile del *pellet*. Da un lato la porosità in agricoltura è un incentivo da sostenere per la possibilità di poter rilasciare più facilmente nutrienti nel terreno, dall'altro la friabilità può creare problemi di polverosità in tutte le varie fasi che portano al suo utilizzo in campo. Altri utilizzi suggeriti sono come alternativo al *pellet* tradizionale utilizzato come fertilizzante o come fonte di energia a basso costo in aziende con impianti di gassificazione a biomassa.

Tecniche nutrizionali come BAT

In generale, ridurre l'escrezione di nutrienti nelle deiezioni può diminuire le emissioni e quindi la necessità del ricorso a misure a valle nel ciclo di allevamento. Attraverso le tecniche nutrizionali si tende a comprendere i reali fabbisogni degli animali, aumentando la disponibilità e l'assimilabilità dei nutrienti ed adeguando al meglio gli apporti alle esigenze fisio-metaboliche degli animali. Migliorando la digeribilità della dieta si riduce la quota di nutrienti eliminata con le feci; adeguando gli apporti alle esigenze dell'animale si limita la quota di azoto eliminata con le urine. Quello che le tecniche nutrizionali ambiscono fare è definire un livello minimo di nutrienti nel mangime (N e P inparticolare), corrispondente al livello minimo di escrezione che non può essere evitato, essendo connaturato ai processi metabolici stessi. Esiste una molteplicità di tecniche che possono essere adottate in allevamento, sia singolarmente che simultaneamente. BAT è l'applicazione di queste tecniche.

Di seguito vengono descritte le tecniche che sono ritenute mature per essere introdotte in allevamento, da considerare quindi BAT. Altre sono state oggetto di sperimentazione, dunque considerate emergenti.

Alimentazione per fasi

L'alimentazione per fasi è una tecnica che prevede l'adattamento della dieta e dei suoi contenuti in minerali e aminoacidi alle specifiche esigenze dei capi allevati nei vari stadi di sviluppo.

Per le galline ovaiole l'alimentazione per fasi comporta l'aggiustamento dei livelli di calcio e fosforo nei diversi stadi produttivi, ma è necessario disporre di gruppi omogenei di animali ed attuare un passaggio graduale da una dieta alla successiva.

Nei polli da carne la tecnica consiste nel dividere il periodo di accrescimento e finissaggio in trefasi, in ognuna delle quali l'obiettivo da perseguire è l'ottimizzazione dell'indice di conversione dell'alimento. Nella prima fase proteine e aminoacidi devono essere bilanciati e forniti ad un livello elevato. Nella seconda fase la capacità digestiva dell'animale va aumentata in modo da poter fornire più cibo con un più alto tenore di energia. Nella terza fase il contenuto di proteine e aminoacidi può essere ulteriormente ridotto, ma il contenuto di energia rimane lo stesso della fase precedente. In tutte le fasi il bilancio Ca-P rimane lo stesso, ma la concentrazione totale dei due elementi nel mangime decresce. L'applicazione dell'alimentazione per fasi può portare nel caso dei

broilers ad una riduzione dell'azoto escreto fino al 25-30%.

Alimentazione a ridotto tenore proteico e integrazione con aminoacidi di sintesi

Tale tecnica si basa sul principio di alimentare gli animali eliminando l'eccesso di proteine ingeritee fornendo al tempo stesso appropriati livelli di aminoacidi in modo da coprire i fabbisogni in aminoacidi limitanti, primo tra tutti la lisina, soddisfacendo nel contempo l'equilibrio ottimale tragli aminoacidi essenziali e i non essenziali (proteina ideale), in modo da ottenere performance ottimali.

Una riduzione dell'1% nel contenuto di proteine nella dieta può portare ad una diminuzione del 10- 15% dell'azoto escreto nelle ovaiole e del 5-10% nei polli da carne. Le sperimentazioni condotte mostrano che si può arrivare a una riduzione del tenore proteico nella dieta fino a due punti percentuali per tutte le fasi dell'ingrasso ottenendo una diminuzione dell'azoto escreto fino al 20%. Nella pratica occorrerà tuttavia verificare se questi brillanti risultati trovano conferma, considerandoche non dovranno essere richieste particolari preparazioni tecniche dell'allevatore.

Alimentazione a ridotto tenore di fosforo con addizione di fitasi

Normalmente, il livello di fosforo disponibile negli alimenti di origine vegetale che vengono somministrati ad avicoli e suini non è sufficiente per ottenere adeguate performance. Infatti, il fosforo si trova nei vegetali in forma organica come acido fitico (65-50% circa) e inorganica (30-35% circa). Solo quest'ultima forma viene prontamente digerita dai monogastrici, mentre quella organica viene scarsamente utilizzata in quanto l'organismo animale non possiede, o possiede in quantità molto limitata a livello intestinale, l'enzima specifico, la fitasi, in grado di demolire la molecola del fosforo fitinico liberando inositolo e sei molecole di fosfato. L'acido fitico, oltre a rendere indisponibile il fosforo per la nutrizione dei monogastrici ha effetti negativi sull'assorbimento del calcio, sulla biodisponibilità di ferro e rame, sul rilascio degli aminoacidi e altri ancora. Da questo quadro appare evidente la necessità di ridurre la presenza di fitati nella dieta,prevedendo un trattamento degli alimenti che consenta l'utilizzazione del fosforo fitinico. Un significativo apporto di fitasi potrebbe derivare dalla somministrazione dei sottoprodotti della

molitura dei cereali, in particolare la crusca di frumento.

Negli avicoli, l'inclusione di fitasi nella dieta migliora la digeribilità del fosforo vegetale del 20-30% in broilers ed ovaiole. Come regola generale una riduzione del fosforo dello 0,1% nella dieta, usando la fitasi, si traduce in una diminuzione nell'escreto di oltre il 20% per ovaiole e broilers. Va ricordato che una dieta integrata con fitasi non ha riflessi negativi sulla crescita, sull'indice di conversione o sulla produzione di uova. Inoltre, a livello operativo non sono richieste particolari competenze in azienda nell'uso della fitasi essendo questa già presente nel mangime formulato.

Integrazione della dieta con additivi

Tra gli additivi alimentari che possono essere aggiunti in piccoli quantitativi nella dieta di avicoli e suini si ritrovano probiotici (microrganismi) o sostanze ad azione probiotica (enzimi, regolatori delle fermentazioni intestinali). Questi prodotti sono usati per ridurre il quantitativo di mangime ingerito senza deprimere l'incremento ponderale. Come conseguenza è da aspettarsi una diminuzione del quantitativo di nutrienti totali escreti che potrebbe arrivare al 5% per gli avicoli. Queste riduzioni si accompagnano ad un incremento dell'indice di conversione dell'alimento. Sull'impiego di queste tecniche, da considerare come emergenti, la ricerca è in corso e più dettagliati risultati sono da attendere nei prossimi anni.

Misure previste per controllare le emissioni nell'ambiente

Tecniche di gestione dell'allevamento, riconosciute come BAT, ed applicate a livello aziendale possono concorrere in maniera sostanziale e positiva all'abbattimento delle emissioni su tecniche nutrizionali, al fine di ridurre il quantitativo di azoto escreto e, quindi, le emissioni in atmosfera. Tecniche ormai consolidate sono quelle che prevedono programmi di alimentazione con tenore di azoto e fosforo diversamente calibrati a seconda delle diverse fasi di accrescimento degli animali, per seguire in modo più accurato le loro diverse esigenze nutritive. Con tali tecniche si considerano perseguibili riduzioni dell'azoto e del fosforo escreti fino al 10-15% e al 25%, rispettivamente.

Il presente progetto ha avuto come obiettivo proprio la messa a punto di tecniche nutrizionali per ridurre il quantitativo di azoto proteico delle razioni, costituite prevalentemente da frumento, mais e da farina di soia. Il contenuto proteico della dieta è stato ridotto mantenendo equilibrato l'apporto aminoacidico e il rapporto tra gli amminoacidi, essenziali e non, sufficiente per massimizzare gli incrementi ponderali. Grazie alla migliore utilizzazione delle proteine alimentari altamente digeribili, con la dieta a minor contenuto proteico, ne deriva una significative riduzione della quota di azoto escreto.

Escrezione di azoto

La valutazione dell'escrezione di azoto nell'ambiente da parte degli allevamenti zootecnici è divenuta tematica di ricerca e approfondimento molto rilevante a causa dell'attenzione del legislatore europeo e nazionale verso la quantificazione dell'output nell'ambiente, la gestione dei reflui e la limitazione del carico di azoto per ettaro.

Il recepimento della direttiva Nitrati CEE 676/91 con il DLG 152/99 ha di fatto definito le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, ponendo come parametro il carico di azoto per ettaro. La normativa definisce i criteri per la gestione dei reflui, ma non dà indicazioni sui fattori in grado di modificare l'escrezione azotata degli allevamenti. In generale, l'escrezione azotata è influenzata da numerosi fattori, i più importanti dei quali, per quanto riguarda la sola fase di ingrasso, risultano essere il livello di proteina nelle diete e l'età di macellazione dei soggetti.

Soddisfatti i fabbisogni amminoacidici con l'integrazione di aminoacidi di sintesi, è possibile ridurre il livello proteico della dieta di quasi due punti percentuali senza compromettere le prestazioni zootecniche, con una riduzione dell'azoto escreto di circa l'11%. Un ulteriore abbassamento del livello proteico sino al 18% di proteina comporta una riduzione dell'accrescimento giornaliero del 7%, ma anche ad una diminuzione dell'escrezione di circa il 25%. Si è dimostrato che l'escrezione di azoto cambia notevolmente in funzione dell'età di macellazione degli avicoli, tanto che l'allungamento di una sola settimana di ciclo di ingrasso determina una riduzione dell'accrescimento medio giornaliero del 4%, l'azoto ritenuto del 2% mentre quello escreto giornalmente aumenta di circa il 20%. La somministrazione di diete a livello proteico più basso non ha modificato significativamente l'accrescimento medio giornaliero e l'azotoritenuto, riducendo la quantità di azoto escreto rispetto alla dieta a più alta concentrazione proteica. L'impiego di diete differenziate per livelli proteici durante l'allevamento degli animali permette di soddisfare al meglio le esigenze nutrizionali degli avicoli e garantire le massime prestazioni produttive, con il vantaggio di ridurre l'escrezione azotata nell'ambiente.

Efficienza di utilizzazione proteica ed escrezione di azoto e fosforo

Per valutare l'impatto dei trattamenti alimentari sull'escrezione di azoto nell'ambiente, i dati di prestazioni sono stati utilizzati per calcolare il bilancio dell'azoto in funzione della dieta ricevuta. Sia nel primo che nel secondo periodo di prova sperimentale, l'escrezione di azoto è variata significativamente con la dieta somministrata differente livello proteico nei broiler. Quando i dati sono stati riportati in funzione dei fattori sperimentali testati, è stata evidenziata una significativa riduzione dell'escrezione di azoto al diminuire del livello proteico della dieta. Inoltre, l'effetto sulle performance produttive è stato molto più pronunciato in funzione della variazione del livello

proteico. Infatti, nell'intero periodo di allevamento, fino a 49 giorni di età, l'escrezione azoto di è risultata significativamente inferiore per la dieta a più basso contenuto proteico (18%). In particolare, quando sono state somministrate le diete al 18% di proteina grezza con aggiunta di aminoacidi di sintesi (rispetto al 22% di proteina come dieta di controllo), l'escrezione di azoto è diminuita significativamente. Inoltre, non si sono osservate particolari differenze fra il livello intermedio di proteina (dieta al 20%) ed il controllo (dieta al 22%). Analoga tendenza è stata osservata nelle galline ovaiole, nelle quali una riduzione di due punti percentuali di proteina apportata dalla dieta (16 vs. 18%) consente una significativa riduzione dell'escrezione azotata,senza deprimere significativamente le prestazioni produttive.

Per entrambe le tipologie di avicoli oggetto di prova, si è osservato che la supplementazione della dieta con enzimi fitasi riduce in maniera significativa l'escrezione di fosforo nell'ambiente attraverso le feci di broiler ed ovaiole, risultando dunque anche questa tecnica una valida alternativanell'ambito della gestione degli allevamenti avicoli a ridotto impatto ambientale.

Inoltre, per quanto concerne l'integrazione con enzimi fitasi, è importante evidenziare che l'impiegodi cereali nella preparazione di mangimi per avicoli comporta necessariamente livelli di fosforo inorganico elevati. L'aggiunta di fitasi nella dieta determina un aumento della digeribilità del fosforo organico e quindi un grado di inclusione più basso di fosfati inorganici nei mangimi, e soprattutto una ridotta escrezione di fosforo nell'ambiente.

In altre parole, un soddisfacente indice di conversione alimentare ed una sostanziale riduzione dell'escrezione azotata e di fosforo, come quello realizzato utilizzando diete a basso livello proteico o diete supplementate con fitasi, oltre a supportare le produzioni degli animali, riduce l'escrezionedi azoto e fosforo nell'ambiente in modo più efficace rispetto alle diete comunemente utilizzate in allevamento.

Attualmente, sono in fase di espletamento presso la stazione avicola sperimentale dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", della quale è responsabile scientifico Prof. Vito Laudadio,ulteriori prove di campo al fine di individuare le migliori tecnologie mangimistiche innovative miranti ad ottimizzare l'utilizzazione digestiva delle fonti proteiche impiegate nella preparazione di mangimi completi per specie avicole.

DESCRIZIONE DEI PARAMETRI: OVAIOLE

Di seguito i parametri necessari per la quantificazione aziendale delle produzioni di azoto netto e di fosforo:

Consistenza di allevamento

Ai fini del bilancio dell'azoto per "consistenza di allevamento" si intende il numero di capi mediamente presenti nell'allevamento nel corso dell'anno. Nelle ovaiole il ciclo produttivo dura piùdi un anno e tra un ciclo e quello successivo vi è solitamente un periodo di vuoto di almeno 30 giorni. La consistenza media si determina quindi moltiplicando il numero dei capi allevati in ogni ciclo per il seguente fattore di correzione:

kc = [365/(DUR + Vu)]*(1-M*0,5/100)

dove: DUR rappresenta la durata media del ciclo (giorni), Vu i periodi di vuoto (giorni) e M rappresenta la mortalità (%). Assumendo che DUR = 410, Vu = 35 e M = 5% il valore di kc risulta pari a 0.82.

Prestazioni produttive

Le informazioni riguardanti le prestazioni produttive ed in particolare la produzione di uova, espressa come media giornaliera aziendale (kg/d), la durata media dei cicli (DUR), i pesi di acquisto(PVa) e quelli di vendita (PVv) delle ovaiole (kg/capo) sono ricavate in base alle fatture di acquisto e di vendita di almeno due precedenti cicli produttivi.

Periodi di vuoto

Il periodo di vuoto (Vu) tra un ciclo e quello successivo va calcolato come differenza media tra le date medie di vendita e quelle di arrivo delle partite successive. Tale valore si ricava in base alle fatture di acquisto e di vendita di almeno due precedenti cicli produttivi. In mancanza di tale dato si utilizzerà un valore pari a 21 giorni/ciclo.

Mortalità

Il dato di mortalità (M) si ricava come differenza tra il numero di capi acquistati e il numero di capi venduti a fine ciclo. Tale valore si ricava in base alle fatture di acquisto e di vendita di due precedenti cicli produttivi. In mancanza di tale dato si indicherà un valore standard pari al 5%.

Fasi alimentari

Si individua la durata delle singole fasi alimentari. Per singola fase alimentare si intende il periodo di tempo in cui le caratteristiche dei mangimi non si modificano significativamente, con particolare riferimento al loro contenuto di proteina grezza. La durata totale del ciclo (DUR) deve essere ugualealla somma delle durate di ciascuna fase alimentare (DUR_1,…,n).

PROCEDURE DI CALCOLO

Indici tecnici riferiti ad una ovaiola

Fattore di correzione

kc = [365/(DUR + Vu)]*(1-M*0,5/100)

Variazione di peso vivo per ovaiola e per anno (kg/capo/anno)

Var_PV = (PVv-PVa)*kc

Produzione media di uova per ovaiola e per anno (kg/capo/anno)

Prod_uova_ovaiola = Prod_uova_d/CM*DUR*kc

Indice di conversione

IC= 4,117-0.9638*PVv+0,0025*Prod_uova_ovaiola

Consumo di mangime per ovaiola e per anno (kg/capo/anno)

INGMANG = IC*Prod_uova_ovaiola

Contenuto medio di N dei mangimi

N_MANG = (PG_1*DUR_1/DUR + PG_2*DUR_2/DUR+ PG_3*DUR_3/DUR+ PG_4*DUR_4/DUR)/100/6,25

Contenuto medio di P dei mangimi

P_MANG = (P_1*DUR_1/DUR + PG_2*DUR_2/DUR+ PG_3*DUR_3/DUR+ PG_4*DUR_4/DUR)/100

Bilanci annui dell'azoto e del fosforo con riferimento ad un posto ovaiola

AZOTO

Consumo annuo di N per ovaiola (kg/capo/anno)

NC = INGMANG*N_MANG

Ritenzione annua di azoto per ovaiola (kg/capo/anno)

NR = Var_PV*0,028+ Prod_uova_ovaiola*0,0185

dove: 0,028 = il contenuto di azoto corporeo (kg/kg) (ERM 2001)0,0185 = contenuto di azoto delle uova (kg/kg) (ERM 2001)

Escrezione annua di azoto per ovaiola (kg/capo/anno)

Nex= NC-NR

Azoto netto prodotto per ovaiola (kg/capo/anno)

N_netto= Nex*(1-k_vol)

dove: k_vol = 0,30 (DM 7/4/2006)

Il valore di azoto netto riportato nel DM 7/4/2006 è pari a 0,46 kg/capo/anno

FOSFORO

Consumo annuo di fosforo per ovaiola (kg/capo/anno)

PC = INGMANG*P_MANG

Ritenzione annua di fosforo per ovaiola (kg/capo/anno)

PR = Var_PV*0,007+ Prod_uova_ovaiola*0,0021

dove: 0,0070 = il contenuto di fosforo corporeo (kg/kg) (FSA 2003)0,0021 = contenuto di fosforo delle uova (kg/kg) (FSA 2003)

Escrezione annua di fosforo per ovaiola (kg/capo/anno)

Pex = PC-PR

Produzioni annue aziendali di azoto netto e fosforo

Produzione aziendale di azoto netto (kg/anno/azienda)

N_netto_az = N_netto*CM

Produzione aziendale di fosforo (kg/anno/azienda)

P_az= Pex*CM

DESCRIZIONE DEI PARAMETRI: POLLI DA CARNE (BROILER)

Di seguito i parametri necessari per la quantificazione aziendale delle produzioni di azoto netto e di fosforo:

Consistenza di allevamento

Ai fini del bilancio dell'azoto per "consistenza di allevamento" si intende il numero di capi mediamente presenti nell'allevamento nel corso dell'anno. Trattandosi di allevamenti con più cicli produttivi la presenza media dovrà essere determinata moltiplicando il numero dei capi allevati in ogni ciclo per la frazione di anno di presenza in azienda e successivamente sommando tali prodotti (media ponderata, nell'arco dei 365 gg., del numero dei capi presenti in ogni ciclo).

Prestazioni produttive

Le informazioni riguardanti le prestazioni produttive ed in particolare la durata media dei cicli (DUR), i pesi di acquisto (PVa) e quelli di vendita (PVv) sono ricavate in base alle fatture di acquisto e di vendita dei capi di almeno due precedenti cicli produttivi.

Periodi di vuoto

Il periodo di vuoto (Vu) tra un ciclo e quello successivo va calcolato come differenza media tra le date medie di vendita e quelle di arrivo delle partite successive. Tale valore si ricava in base alle fatture di acquisto e di vendita dei precedenti cicli produttivi. Nel caso in cui tale valore non fosse disponibile si utilizzerà un valore pari a 21 giorni/ciclo. Poiché la durata dei periodi di vuoto incide sul numero di cicli effettuabili in un anno si fa presente che per i tacchini maschi si effettuano di norma 2 cicli all'anno.

Mortalità

Il dato di mortalità (M), comprensivo dei capi infortunati e venduti in urgenza, si ricava come differenza tra il numero di capi acquistati e il numero di capi venduti a fine ciclo. Tale valore si ricava in base alle fatture di acquisto e di vendita di precedenti cicli produttivi conclusisi nell'anno in corso e in quello precedente. Nel caso in cui tale informazione non fosse facilmente disponibile

si indicherà un valore standard pari a: 3% per le pollastre; 5% per i polli da carne; 10% per i tacchini maschi; 10% per le tacchine femmine.

Fasi alimentari

Si individua la durata delle singole fasi alimentari. Per singola fase alimentare si intende il periodo di tempo in cui le caratteristiche dei mangimi non si modificano significativamente, con particolare

riferimento al loro contenuto di proteina grezza. La durata totale del ciclo (DUR) deve essere ugualealla somma delle durate di ciascuna fase alimentare (DUR_1,…,n).

PROCEDURE DI CALCOLO

Indici Tecnici

Fattore di correzione per riportare i dati su base annuale

kc = [365/(DUR + Vu)]*(1-M*0,5/100)

Variazione di peso vivo per capo mediamente presente (kg/capo/anno)

Var_PV = (PVv-PVa)*kc

Indice di conversione (kg/kg t.q.)

IC = 1,55*2,71(0,069*PVv)

Consumo di mangime per capo mediamente presente (kg/capo/anno)

INGMANG = IC*VarPV

Contenuto medio di N dei mangimi

N_MANG = (PG_1*DUR_1/DUR + PG_2*DUR_2/DUR+ PG_3*DUR_3/DUR+

PG_n*DUR_n/DUR)/100/6,25

Contenuto medio di P dei mangimi

P_MANG = (P_1*DUR_1/DUR + PG_2*DUR_2/DUR+ PG_3*DUR_3/DUR+ PG_n*DUR_n/DUR)/100

Bilanci annui dell'azoto e del fosforo per capo

AZOTO

Consumo annuo di N per capo mediamente presente (kg/capo/anno)

NC = INGMANG*N_MANG

Ritenzione annua di azoto per capo mediamente presente (kg/capo/anno)

NR = Var_PV*k_NR

dove: k_NR = contenuto di azoto corporeo (kg/kg)k_NR = 0,0300

Escrezione annua di azoto per capo mediamente presente (kg/capo/anno)

Nex= NC-NR

Azoto netto prodotto per capo mediamente presente (kg/capo/anno)

N_netto= Nex*(1-k_vol)dove: k_vol = 0,30
Il valore standard di azoto netto riportato nel DM 7/4/2006 è pari a: polli da carne = 0,25 kg/capo/anno.

FOSFORO

Consumo annuo di fosforo per per capo mediamente presente (kg/capo/anno)

PC = INGMANG*P_MANG

Ritenzione annua di fosforo per capo mediamente presente (kg/capo/anno)

PR = Var_PV*k_PR

dove: k_PR = contenuto di fosforo corporeo (kg/kg)k_PR = 0,0025

Escrezione annua di fosforo per capo mediamente presente (kg/capo/anno)

Pex= PC-PR

Produzioni annue aziendali di azoto netto e fosforo

Produzione aziendale di azoto netto (kg/anno/azienda)

N_netto_az = N_netto*CM

Produzione aziendale di fosforo (kg/anno/azienda)

P_az= Pex*CM

INDICI TECNICI E BILANCI DELL'AZOTO E DEL FOSFORO

1. *Indici tecnici e bilancio dell'azoto: gallina ovaiola alimentata a differente livello proteico e integrazione con amminoacidi di sintesi*

		Gallina ovaiola	
Parametro	**Unità di misura**	**BP**	**AP**
Peso vivo iniziale	kg/capo	1,50	1,51
Peso vivo finale	kg/capo	1,78	1,88
Produzione uova	kg/capo/anno	16,21	16,39
Azoto nelle uova	kg/kg	0,013	0,016
Indice conversione	kg/kg	1,98	2,12
Proteina grezza nei mangimi	**%**	**16,00**	**18,00**
N immesso	kg/capo/anno	0,95	1,07
N ritenuto	kg/capo/anno	0,36	0,32
N escreto	kg/capo/anno	0,59	0,75
N netto al campo	**kg/capo/anno**	**0,41**	**0,52**

BP, livello proteico basso e integrazione con amminoacidi di sintesi; AP, livello proteico alto.Ceppo utilizzano Isa Brown (ibrido maggiormente allevato in Italia).

2. Indici tecnici e bilancio dell'azoto: pollo da carne (broiler) alimentato a differentelivello proteico e integrazione con amminoacidi di sintesi

		Pollo da carne (broiler)		
Parametro	**Unità di misura**	**BP**	**MP**	**AP**
Peso vivo iniziale	kg/capo	0,06	0,06	0,06
Peso vivo finale	kg/capo	2,20	2,21	2,21
Indice di conversione	kg/kg	1,95	2,05	2,13
Proteina grezza nei mangimi	**%**	**18,00**	**20,00**	**22,00**
N immesso	kg/capo/anno	0,62	0,65	0,69
N ritenuto	kg/capo/anno	0,30	0,29	0,30
N escreto	kg/capo/anno	0,32	0,36	0,39
N netto al campo	**kg/capo/anno**	**0,22**	**0,27**	**0,27**

BP, livello proteico basso e integrazione con amminoacidi di sintesi; MP, livello proteico medio e integrazione con amminoacidi di sintesi; AP, livello proteico alto.

3. Indici tecnici e bilancio del fosforo: gallina ovaiola alimentata a ridotto tenore difosforo con addizione di fitasi

		Gallina ovaiola	
Parametro	**Unità di misura**	**Controllo**	**Sperimentale**
Peso vivo iniziale	kg/capo	1,45	1,50
Peso vivo finale	kg/capo	1,70	1,72
Produzione uova	kg/capo/anno	16,02	16,10
Azoto nelle uova	kg/kg	0,015	0,014
Indice conversione	kg/kg	2,05	2,01
Proteina grezza nei mangimi	%	18,00	18,00
P consumato	kg/capo/anno	0,250	0,200
P ritenuto	kg/capo/anno	0,038	0,036
P escreto	**kg/capo/anno**	**0,212**	**0,164**

Controllo, dieta con livelli standard di proteina e fosforo; Sperimentale, a ridotto tenore di fosforo conaddizione di enzima fitasi.

Ceppo utilizzano Isa Brown (ibrido maggiormente allevato in Italia).

4. Indici tecnici e bilancio del fosforo: pollo da carne (broiler) alimentato a ridotto tenoredi fosforo con addizione di fitasi

		Pollo da carne (broiler)	
Parametro	**Unità di misura**	**Controllo**	**Sperimentale**
Peso vivo iniziale	kg/capo	0,10	0,11
Peso vivo finale	kg/capo	2,25	2,27
Indice di conversione	kg/kg	2,17	2,07
Proteina grezza nei mangimi	%	20,00	20,00
P immesso	kg/capo/anno	0,165	0,124
P ritenuto	kg/capo/anno	0,035	0,038
P escreto	**kg/capo/anno**	**0,130**	**0,086**

Controllo, dieta con livelli standard di proteina e fosforo; Sperimentale, a ridotto tenore di fosforo conaddizione di enzima fitasi.

INGREDIENTI E COMPOSIZIONE CHIMICA DELLE DIETE UTILIZZATE

5. Ingredienti utilizzati per la formulazione delle diete per ovaiole alimentate a differentelivello proteico e integrazione con amminoacidi di sintesi

Ingredienti	**Unità di misura**	**BP**	**AP**
Mais spezzato	%	47,30	44,54
Soia f.e. 48%	%	15,00	19,50
Grano tenero	%	15,00	12,00
Calcio carbonato	%	9,00	9,00
Medica disidratata 17%	%	5,00	5,00
Mais glutine 60%	%	3,50	5,00
Olio girasole	%	2,00	2,00
Fosfato bicalcico	%	1,60	1,60
L-lisina HCl	%	0,27	0,25
Premix min.-vit.	%	0,25	0,25
Sodio bicarbonato	%	0,25	0,25
Sodio cloruro	%	0,25	0,20
DL-metionina	%	0,21	0,18
Lievito	%	0,20	0,15
Treonina	%	0,17	0,08

BP, alto livello proteico con aa di sintesi; AP; alto livello proteico.

6. Composizione chimica delle diete per ovaiole alimentate a differente livello proteico eintegrazione con amminoacidi di sintesi

Nutrienti	**Unità di misura**	**BP**	**AP**
Umidità	%	11,30	11,20
Proteina grezza	%	16,00	18,00
Lipidi grezzi	%	4,81	4,77
Fibra grezza	%	3,74	3,89
Ceneri	%	13,11	13,55
Calcio	%	4,06	4,07
Fosforo totale	%	0,57	0,59
Fosforo disponibile	%	0,36	0,35
Sodio	%	0,18	0,18
Lisina	%	0,85	0,89
Metionina	%	0,44	0,45
Met + Cis	%	0,73	0,77
Treonina	%	0,68	0,68
Energia Metabolizzabile	kcal/kg	2.697	2.732

BP, alto livello proteico con aa di sintesi; AP; alto livello proteico.

7. *Ingredienti (%) utilizzati per la formulazione delle diete per broiler alimentati adifferente livello proteico e integrazione con amminoacidi di sintesi*

Ingredienti	**BP**	**MP**	**AP**
Mais spezzato	62,68	58,85	55,33
Soia f.e. 48%	20,30	24,50	28,00
Grano duro integrale	6,50	5,00	6,50
Mais glutine 60%	3,50	5,00	3,50
Fosfato bicalcico	2,50	2,50	2,50
Olio di soia	1,50	1,50	1,50
Calcio carbonato	0,80	0,70	0,90
L-lisina HCl	0,62	0,50	0,40
DL-metionina	0,35	0,30	0,27
Treonina	0,35	0,25	0,25
Premix vit-min.	0,25	0,25	0,25
Sodio cloruro	0,25	0,25	0,20
Lievito	0,20	0,20	0,20
Sodio bicarbonato	0,20	0,20	0,20

BP, livello proteico basso e integrazione con amminoacidi di sintesi; MP, livello proteico medio e integrazione con amminoacidi di sintesi; AP, livello proteico alto.

8. Composizione chimica (%) delle diete per broiler alimentati a differente livello proteicoe integrazione con amminoacidi di sintesi

Nutrienti	**BP**	**MP**	**AP**
Umidità	12.50	12,40	12,30
Proteina grezza	18.52	20,51	22,45
Lipidi grezzi	4.76	4,69	4,62
Fibra grezza	2.76	2,91	3,02
Ceneri	5.58	5,71	6,10
Calcio	1.03	1,01	1,09
Fosforo totale	0.76	0,78	0,80
Fosforo disponibile	0.44	0,45	0,45
Sodio	0.17	0,17	0,17
Lisina	1.11	1,15	1,18
Metionina	0.52	0,52	0,52
Met+Cis	0.73	0,76	0,80
Treonina	0.75	0,75	0,78
EM (kcal/kg)	3.066	3.085	3.095

BP, livello proteico basso e integrazione con amminoacidi di sintesi; MP, livello proteico medio e integrazione con amminoacidi di sintesi; AP, livello proteico alto.

9. Ingredienti utilizzati per la formulazione delle diete per ovaiole alimentate a ridottotenore di fosforo con addizione di fitasi

Ingredienti	**Unità di misura**	**Controllo**	**Sperimentale**
Mais spezzato	%	44,54	45,54
Soia f.e. 48%	%	19,50	19,50
Grano tenero	%	12,00	12,00
Calcio carbonato	%	9,00	9,00
Medica disidratata 17%	%	5,00	5,00
Mais glutine 60%	%	5,00	5,00
Olio girasole	%	2,00	2,00
Fosfato bicalcico	%	1,60	0,60
L-lisina HCl	%	0,25	0,25
Premix min.-vit.	%	0,25	0,25
Sodio bicarbonato	%	0,25	0,25
Sodio cloruro	%	0,20	0,20
DL-metionina	%	0,18	0,18
Lievito	%	0,15	0,15
Treonina	%	0,08	0,08

Controllo, dieta con livelli standard di proteina e fosforo; Sperimentale, a ridotto tenore di fosforo conaddizione di enzima fitasi.

10.Composizione chimica delle diete per ovaiole alimentate alimentato a ridotto tenore difosforo con addizione di fitasi

Nutrienti	**Unità di misura**	**Controllo**	**Sperimentale**
Umidità	%	11,20	11,30
Proteina grezza	%	18,00	18,00
Lipidi grezzi	%	4,77	4,81
Fibra grezza	%	3,89	3,91
Ceneri	%	13,55	12,54
Calcio	%	4,07	3,81
Fosforo totale	%	0,59	0,43
Fosforo disponibile	%	0,35	0,19
Sodio	%	0,18	0,17
Lisina	%	0,89	0,89
Metionina	%	0,45	0,45
Met+Cis	%	0,77	0,77
Treonina	%	0,68	0,68
Energia Metabolizzabile	kcal/kg	2.735	2.727

Controllo, dieta con livelli standard di proteina e fosforo; Sperimentale, a ridotto tenore di fosforo conaddizione di enzima fitasi.

11.Ingredienti utilizzati per la formulazione delle diete per broiler alimentati a ridottotenore di fosforo con addizione di fitasi

Ingredienti	**Unità di misura**	**Controllo**	**Sperimentale**
Mais spezzato	%	58,85	59,15
Soia f.e. 48%	%	24,50	24,00
Grano duro integrale	%	5,00	6,00
Mais glutine 60%	%	5,00	5,00
Fosfato bicalcico	%	2,50	1,50
Olio di soia	%	1,50	1,50
Calcio carbonato	%	0,70	0,90
L-lisina HCl	%	0,50	0,50
DL-metionina	%	0,30	0,30
Treonina	%	0,25	0,25
Premix vit-min.	%	0,25	0,25
Sodio cloruro	%	0,25	0,25
Lievito	%	0,20	0,20
Sodio bicarbonato	%	0,20	0,20

Controllo, dieta con livelli standard di proteina e fosforo; Sperimentale, a ridotto tenore di fosforo conaddizione di enzima fitasi.

12.Composizione chimica delle diete per broiler alimentati alimentato a ridotto tenore difosforo con addizione di fitasi

Nutrienti	**Unità di misura**	**Controllo**	**Sperimentale**
Umidità	%	12,40	12,50
Proteina grezza	%	20,51	20,53
Lipidi grezzi	%	4,69	4,72
Fibra grezza	%	2,91	2,92
Ceneri	%	5,71	4,88
Calcio	%	1,01	0,82
Fosforo totale	%	0,78	0,62
Fosforo disponibile	%	0,45	0,28
Sodio	%	0,17	0,16
Lisina	%	1,15	1,14
Metionina	%	0,52	0,51
Met + Cis	%	0,76	0,76
Treonina	%	0,75	0,74
Energia Metabolizzabile	kcal/kg	3.024	3.078

Controllo, dieta con livelli standard di proteina e fosforo; Sperimentale, a ridotto tenore di fosforo conaddizione di enzima fitasi.

METODOLOGIA DI ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ, RILIEVI ED ANALISI CHIMICHE EFFETTUATE

Nel periodo compreso tra il 2012-2013, al fine di valutare gli effetti dell'utilizzo diete a differente livello proteico e supplementate con enzimi fitasi nell'alimentazione di polli da carne (broiler) e di galline ovaiole, sono state eseguite diverse prove sperimentali presso la stazione avicola sperimentale del DETO.

In particolare, sono stati formulati mangimi completi, per broiler destinati alla produzione di carne ed ovaiole per la produzione di uova, sulle base dei fabbisogni specifici indicati dal National Research Council (1994). Le sperimentazioni di campo sono state effettuate a cura del DETO utilizzando un protocollo di esecuzione delle attività al fine di selezionare i dati oggetto di analisi, in funzione di variabili definite, quali tipologia di animale da testare, modalità di suddivisione degli animali, caratteristiche dell'ambiente di allevamento.

Per quanto riguarda i broiler, per la prima prova sono stati utilizzati 150 soggetti allocati a terra inun capannone suddiviso un tre settori (da 50 soggetti) corrispondenti alle tre tesi sperimentali messea confronto (tre diete a differente livello proteico).

Tesi 1: Dieta a livello proteico basso (***BP***, 18%) e integrazione con amminoacidi di sintesi; **Tesi 2:** Dieta a livello proteico medio (***MP***, 20%) e integrazione con amminoacidi di sintesi;**Tesi 3**: Dieta a livello proteico alto (***AP***, 22%).

Per la seconda prova su broiler, sono stati utilizzati 50 soggetti allocati a terra in un capannone suddiviso un due settori (da 25 soggetti) corrispondenti alle due tesi sperimentali messe a confronto (dieta standard e dieta supplementata con fitasi).

Tesi 1: Dieta standard non addizionata con fitasi (***Controllo***);

Tesi 2: Dieta addizionata con fitasi (***Sperimentale***).

Per quanto riguarda le galline ovaiole, per la prima prova sono stati utilizzati 60 soggetti in deposizione allocati a terra in un due pollai per l'allevamento biologico (da 30 soggetti) corrispondenti alle due tesi sperimentali messe a confronto (due diete a differente livello proteico).

Tesi 1: Dieta a livello proteico basso (***BP***, 16%) e integrazione con amminoacidi di sintesi;

Tesi 2: Dieta a livello proteico alto (***AP***, 18%) e integrazione con amminoacidi di sintesi;

Per la seconda prova su galline ovaiole, sono stati utilizzati 60 soggetti in deposizione allocati a terra in un due pollai per l'allevamento biologico (da 30 soggetti) corrispondenti alle due tesi sperimentali messe a confronto (dieta standard e dieta supplementata con fitasi).
Tesi 1: Dieta standard non addizionata con fitasi (***Controllo***);

Tesi 2: Dieta addizionata con fitasi (***Sperimentale***).

Sui campioni di mangime completo di ogni sperimentazione sono state effettuate le seguenti determinazioni chimiche:
•*Determinazione della sostanza secca*

Principio del metodo:

Attraverso essiccamento in stufa a 105°C fino a stabilizzazione del peso.

•*Determinazione del contenuto in carboidrati strutturali:*

Metodica di Wendee = fibra grezzaPrincipio del metodo:
-una aliquota dell'alimento macinato viene trattata all'ebollizione per 30 min. con una soluzione diacido solforico 0,26 N;
-dopo filtrazione e lavaggio del residuo con acqua bollente questo viene trattato all'ebollizione per30 min. con una soluzione di KOH 0,23 N;
-successivamente si filtra, si lava con acqua bollente e si secca il residuo in stufa a 103°C per 12 ore;
-si pesa e si incenerisce il campione in muffola a 550 °C per 4 ore, si pesa di nuovo;

-la differenza tra le due pesate costituisce la fibra grezza del campione.

Metodo di Van Soest = fibra neutro detersa (NDF), fibra acido detersa (ADF), lignina acido detersa

(ADL).

Il sistema delle frazioni fibrose secondo Van Soest consente una migliore classificazione dei costituenti delle pareti cellulari.

Principio del metodo:

-Fibra residua al detergente neutro (NDF).

Una aliquota dell'alimento macinato viene trattata con una soluzione contenente un detergente neutro (sodio lauril-solfato) all'ebollizione per 1 ora, si essicca in stufa il residuo e si pesa; quindi si incenerisce in muffola e si pesa; la differenza fra le due pesate, rapportata al peso del campione, costituisce l'NDF.

-Fibra residua al detergente acido (ADF).

Un'aliquota dell'alimento macinato viene trattata con una soluzione contenente il detergente (bromuro di cetil-trimetil-ammonio) in acido solforico 1 N, all'ebollizione per 1 ora; si filtra, si essicca in stufa il residuo e si pesa; questo residuo costituisce l'ADF.

-Lignina (ADL).

Il residuo dell'ADF viene trattato con acido solforico al 72% a freddo per 3 ore. Si lava, si essicca in stufa il residuo e si pesa; quindi si incenerisce in muffola e si pesa di nuovo; la differenza tra le due pesate costituisce l'ADL.

•*Determinazione della proteina grezza:*

Il metodo analitico ufficiale è quello di Kjeldhal.Principio del metodo:

-si trasforma l'azoto organico in solfato di ammonio, facendo bollire una aliquota pesata di campione in acido solforico concentrato, in presenza di un catalizzatore (vengono utilizzati gli ossidi di mercurio o di selenio, il selenio metallico, il solfato di rame) e di solfato di potassio per innalzare il punto di ebollizione dell'acido.

-Dopo la digestione completa del campione, si raffredda e si diluisce con acqua distillata, quindi si alcalinizza con una soluzione concentrata di idrossido di sodio; si distilla immediatamente l'ammoniaca, che viene raccolta in acido borico al 4% e titolata con acido solforico 0,1N.

-Ciascun ml di acido N/10 consumato nella titolazione corrisponde a 0,0014 g di azoto. Si trova così l'azoto presente nel campione che, riferito a 100 e moltiplicato per 6,25, darà la % di

proteinagrezza contenuta nell'alimento.

•*Determinazione dei lipidi grezzi:*

Questo dato analitico viene definito estratto etereo poiché il metodo utilizzato determina la quantità totale di sostanze solubili in etere di petrolio, vale a dire i lipidi insieme ad altri composti (pigmenti,oli eterei, fosfolipidi, cere, steroli, resine, vitamine liposolubili).

Principio del metodo:

-Una aliquota di prodotto macinato viene pesata in un ditale cilindrico di cellulosa, che viene chiusocon un batuffolo di cotone.

Quindi si pone il ditale nell'estrattore dell'apparecchio Soxhlet che viene collegato con un refrigerante a ricadere e unito con un palloncino pesato, nel quale viene introdotto l'etere di petrolio.

Tutto l'apparecchio viene montato su bagnomaria, in modo che l'etere distilli e ricada nel ditale, estraendo il grasso del campione. Raggiunto un certo livello, un piccolo sifone riporterà l'etere nel palloncino. L'estrazione continua per 6 ore, quindi si elimina l'etere per distillazione; si secca il palloncino contenente il grasso e lo si pesa. Per differenza con la tara si ricava il peso del grasso contenuto nel campione, che viene riportato a 100.

•*Determinazione del contenuto di ceneri:*

Se ne determina il peso dopo calcinazione in muffola per 4 ore a 550°C del campione posto in crogiolo di porcellana.

I soggetti in prova sono stati suddivisi in gruppi omogenei ed alimentati *ad libitum*, inoltre l'acquadi bevanda era sempre a disposizione.

Nel corso della prova sui broiler all'ingrasso sono stati eseguiti i seguenti rilievi:

lo stato di salute degli animali ed il consumo alimentare, mediante la raccolta ed il peso del residuo di mangime in mangiatoia;

settimanalmente, il peso corporeo di ogni singolo animale in ogni settore;

in base ai dati raccolti sono stati calcolati l'andamento settimanale dell'incremento medio ponderale giornaliero e gli indici di conversione alimentare.

Per i broiler, il periodo di sperimentazione comprendeva una fase di svezzamento in cui i broiler sono stati alimentati con un mangime standard, quindi successivamente si è passati alla somministrazione delle diete sperimentali. La prova includeva una fase di adattamento alle diete in cui i soggetti venivano alimentate con una miscela 50:50 dei due mangimi formulati.

Per le prove su ovaiole, nel momento in cui le pollastre sono passate alla fase di deposizione, il mangime per ovaiole in pre-deposizione è stato sostituito con il mangime per galline ovaiole in deposizione utilizzando le diverse tipologie di dieta.

Nel corso della prova sono stati eseguiti i seguenti rilievi: lo stato di salute degli animali, il consumo alimentare, mediante la raccolta ed il peso del residuo di mangime; il numero di uova deposte; il peso delle uova prodotte; il peso corporeo dei soggetti in accordi con le metodiche ufficiali di riferimento.

Su entrambe le tipologie di avicoli è stato valutato il bilancio dell'azoto e del fosforo al fine di valutarne immissione, ritenzione ed escrezione seguendo le metodologie di riferimento ufficiali.

Per la formulazione delle diete somministrate agli avicoli oggetto di sperimentazione è stato impiegato uno specifico software (Sistema Plurimix® Professional).

Tutti i suddetti rilievi effettuati ed i dati raccolti sono stati sottoposti ad analisi statistica della varianza secondo la procedura GLM del SAS/STAT software (SAS Institute, 2004) al fine di valutarne le differenze.

Conclusioni

Ai fini della caratterizzazione del miglior processo gestionale si consiglia vivamente di effettuare approfondite analisi prima di realizzare un sistema di trattamento in base alla distribuzione granulometrica delle particelle nel liquame grezzo e nell'effluente separato. Il profilo dei solidi nel liquame grezzo è uno dei parametri più importanti da considerare per la corretta implementazione di una o più tecnologie di trattamento con la comparazione tra liquido separato e liquame fresco in ingresso.

L'efficienza percentuale di rimozione è un valido indicatore per testare le apparecchiature considerando vari *range* di funzionamento; un secondo valore di efficienza deve essere espresso dalla concentrazione di alcuni parametri nella frazione solida e liquida. I principali tre parametri che dovrebbero essere usati per effettuare tali valutazioni sono in ordine TS, COS e TP da misurare sia nel liquame grezzo che in quello trattato, mentre i principali parametri da valutare nella frazione solida separata sono TS, TP, TK e VS.

Vista l'impossibilità di ottenere dei liquami grezzi devono essere sempre effettuati studi più approfonditi per valutare con una maggiore certezza la tipologia di macchina ed il modello da utilizzare per gli scopi prefissati. La presenza di una certa percentuale di sostanze abrasive, come può essere la sabbia contenuta nella lettiera, può rovinare le macchine; pertanto, si consiglia l'utilizzo di vagli fissi inclinati.

Un'altra forma di ottimizzazione dei processi potrebbe consistere nell'acquistare da parte di più allevatori di un impianto mobile di trattamento in grado di intervenire e raggiungere le aziende per effettuare i trattamenti mobili *on farm*. Questo comporterebbe sicuramente una riduzione dei costi per gli allevatori. Esistono già dei produttori di impianti di trattamento mobili ma principalmente per liquami di suini e bovini. In Figura 59 un'unità di trattamento mobile per il trattamento di liquami *on farm* in grado di controllare gli odori e ridurre la caricabatterica. Si potrebbe ipotizzare in futuro una gestione consortile della stessa ottenendo così da un lato un risparmio legato alla gestione e dall'altro una specificità d'intervento in ogni singola azienda legata a specifiche problematiche ambientali.



Figura 59 – Unità di trattamento mobile [78]

Bibliografia

[1] Dairy Manure Anaerobic Digester. Feasibility Study Report. 2009. ECOregon – Cultivating Renewable Energy Solutions
[2] Naber E. C., Bermudez A. J. Poultry Manure Management And Utilization Problems And Opportunities. Department of Animal Sciences The Ohio State University. Bulletin 804.
[3] AA.VV. 2012. Tecnologie e linee tecnologiche per l'abbattimento e la valorizzazione dell'azoto contenuto negli effluenti di allevamento in Nitrati da problema a risorsa – Stato dell'arte e opportunità dalle esperienze di progetto. Progetto RiduCaReflui. Regione Veneto.
[4] Robbins J. H., 2005. Understanding Alternative Technologies for Animal Waste Treatment. A Citizen's Guide to Manure Treatment Technologies. Waterkeeper Alliance
[5] Killpack S. and Buchholz D. 1993. Nitrogen in the Environment: Nitrogen's Most Common Forms. Water QualityInitiative, publicationWQ253. University of Missouri University Extension. Columbia, Missouri.
[6] Baird C., 1997. Chimica ambientale. Zanichelli, Bologna
[7] Corbin K. 2004. Biogeochemical Cycles: The Phosphorous Cycle. Virginia Polytechnic Institute and State University. Blacksburg, Virginia.
[8] White C., 2004. Diagram of the nitrogen cycle. Waterkeeper Alliance. Tarrytown, New York
[9] White C. 2004. Diagram of the phosphorus cycle. Waterkeeper Alliance. Tarrytown, New York.
[10] Sobsey M.D., Khatib L. A., Hill V. R., Alocilja E., Pillai S.. 2004 Pathogens in Animal Wastes and the Impacts of Waste Management Practices on Their Survival, Transport and Fate. National Center for Manure and Animal Waste Management. Raleigh, North Carolina.
[11] A Dictionary of Epidemiology. New York: Oxford University Press. 2001
[12] Metcalf and Eddy, Inc. 2003. Wastewater Engineering Treatment and Reuse. Fourth Edition. McGraw-Hill. New York, New York.
[13] epa.gov/agriculture
[14] Iowa State University. 2004. Most Frequently Asked Questions About Manure and Manure Management in Iowa.Ames, Iowa.
[15] Ohio State University. 2002. OSU Studies Manure Pathogens, Links to Illness. Ohio State Extension and PurdueExtension Partnership
[16] United States Environmental Protection Agency. 2004. Potential Environmental Impacts of Animal Feeding Operations; epa.gov
[17] Christophel, K. 2002. Photograph of flushed manure entering storage facility. Department of Biological Systems Engineering. Virginia Polytechnic Institute and State University. Blacksburg, Virginia.
[18] pennjerseyproducts.com
[19] White C. 2004. Diagram of bank-to-bank cover. Waterkeeper Alliance. Tarrytown, New York.
[20] biocycle.net
[21] White C. 2004. Diagram of balloon cover. Waterkeeper Alliance. Tarrytown, New York.
[22] Zhang, Y. and W. Gakeer. 1996. Diagram of blower equipment for balloon cover. From A Low Cost Balloon-TypeLagoon Cover to Reduce Odor Emission; aginfonet.com
[23] lancasteronline.com
[24] White C. 2004. Diagram of modular cover. Waterkeeper Alliance. Tarrytown, New York.
[25] ieccovers.com
[26] extension.iastate.edu
[27] Miner, J.R., F.J. Humenik, J.M. Rice, D.M.C. Rashash, C.M. Williams, W. Robarge, D.B. Harris, R. Sheffield. 2003. Evaluation

of a permeable, 5 cm thick, polyethylene foam lagoon cover. Transactions of the ASAE. Vol. 46(5). P. 1421-1429. American Society of Agricultural Engineers. St. Joseph, Michigan.

[28] sgledtec.com

[29] Koelsch, R.K., J.K. Campbell, E.E. Fabian, R.W. Guest. 1990. Anaerobic Digesters for Dairy Farms. Agricultural and Biological Engineering Extension Bulletin 458. New York State College of Agriculture and Life Sciences. Cornell University, Ithaca, New York.

[30] van Kempen, T.A.T.G., J.B. Kroger, R.P. Burnette, J.J. Spivey, G.A.A. Wossink. 2003. Re-Cycle: a profitable swine production system with zero waste. Proceedings from: North Carolina Waste Management Workshop. 2003. Raleigh, North Carolina

[31] alibaba.com

[32] Animal Manure Recycling. Treatment and Management. Wiley. 2013

[33] Bicudo J.R. 2001. Diagram of poor settling with high solids content. Ponds and lagoons for liquid effluent treatment. Dairy Manure Systems: Equipment and Technology. Proceedings from Dairy Manure Systems: Equipment and Technology. Natural Resource, Agriculture, and Engineering Service NRAES-143, 2001. Rochester, New York.

[34] Bicudo J.R. 2001. Diagram of settled solids with a liquid layer. Ponds and lagoons for liquid effluent treatment. Dairy Manure Systems: Equipment and Technology. Proceedings from Dairy Manure Systems: Equipment and Technology. Natural Resource, Agriculture, and Engineering Service NRAES-143. 2001. Rochester, New York.

[35] Bicudo J.R. 2001. Diagram of settled solids, liquid layer, crust. Ponds and lagoons for liquid effluent treatment. Dairy Manure Systems: Equipment and Technology. Proceedings from Dairy Manure Systems: Equipment and Technology. Natural Resource, Agriculture, and Engineering Service NRAES-143. 2001. Rochester, New York.

[36] Hartzell K. 2001. Liquid-solid separation. Dairy Manure Systems: Equipment and Technology. Proceedings from Dairy Manure Systems: Equipment and Technology. Natural Resource, Agriculture, and Engineering Service NRAES-143. 2001. Rochester, New York.

[37] White C. 2004. Diagram of settling channel. Waterkeeper Alliance. Tarrytown, New York

[38] Miner, J.R., F.J. Humenik, M.R. Overcash. 2000. Managing Livestock Wastes to Preserve Environmental Quality. Iowa State University Press. Ames, Iowa.

[39] Shutt, J.W., R.K. White, E.P. Taiganides and C.R. Mote. 1975. Evaluation of Solids Separation Devices. In Proc. 3 rd International Symposium on Livestock Wastes, 463-467. American Society of Agricultural Engineers.

[40] usfarmsystems.com

[41] cmb.uk.com

[42] Animal Manure Recycling. Treatment and Management. Wiley. 2013

[43] Hartzell, K. 2001. Liquid-solid separation. Dairy Manure Systems: Equipment and Technology. Proceedings from Dairy Manure Systems: Equipment and Technology. Natural Resource, Agriculture, and Engineering Service NRAES-143. 2001. Rochester, New York.

[44] Fleming R. 1986. Solids-Liquid Separation of Manure. Ontario Ministry of Agriculture and Food. Factsheet No.86-032.

[45] titanconveyors.com

[46] daritech.com

[47] Bicudo, J.R. 2001. Frequently Asked Questions about Solid-Liquid Separation. University of Minnesota: Biosystems and Agricultural Engineering Extension Program; bae.umn.edu

[48] sgconsulting.co.za

[49] filtsep.com

[50] jj-europe.com

[51] Sheffield, R. 2000. Diagram of centrifuge. Solid Separation of Animal Manure. Biological and Agricultural Engineering. North Carolina State University. Raleigh, North Carolina. 2004;

[52] Sheffield, R., J. Barker and D. Rashash. 2000. Solids Separation of Animal Manure. North Carolina State Univeristy; res2.agr.ca

[53] kakoki.co.j

[54] pieralisi.com

[55] Jones, R.M. and S.P. Brown. Chemical and settling treatment of dairy wastewater for solids separation and phosphorus removal. Animal, Agricultural, and Food Processing Wastes. Proceedings from Eighth International Symposium on Animal, Agricultural, and Food Processing Wastes. 2000. Des Moines, Iowa
[56] wexcoenviro.com
[57] extension.org
[58] Crites R., G. Tchobanoglous. 1998. Diagram of nitrification-denitrification flow chart. Small and Decentralized Wastewater Management Systems. McGraw-Hill. New York, New York.
[59] Kocijan J., Hvala N. Sequencing batch-reactor control using Gaussian-process models (2013) Bioresource Technology, 137, pp. 340-348
[60] k-hosoya.co.jp
[61] hitachi.com
[62] Centro Ricerche Produzioni Animali. Manuale per la gestione e l'utilizzazione dei reflui zootecnici. Regione Emilia Romagna. Assessorato Agricoltura. 1993
[63] Tank manufacturer, 2000. Pollution control - Slurry management
[64] Piccinini S. e Bonazzi G. Nuove strade per smaltire gli effluenti zootecnici. L'informatore agrario n.7/2005 [65] Ford M. and Fleming R. 2002. Mechanical Solid-Liquid Separation of Livestock Manure. Literature Review. Ridgetown College – University of Guelph. Ontario
[66] Gilbertson, C.B. and J.A. Nienaber. 1978. Separation of Coarse Solids from Beef Cattle Manure. Transactions of the ASAE 21(6): 1185-1188.
[67] Rajagopal R., Béline F. (2011), Nitrogen removal via nitrite pathway and the related nitrous oxide emission during piggery wastewater treatment. Bioresource Technology, 102 (5), pp. 4042-4046.
[68] Kumar Mathava, Lin Jih-Gaw, 2010. Co-existence of anammox and denitrification for simultaneous nitrogen and carbon removal- Stategies and issues. Journal of Hazardous Materials 178(1-3): 1-9.
[69] Dosta J., Fernandez I., Vazquez-Padin J. R., Mosquera-Corral A., Campos J. L., Mata-Alvarez J., Mendez R. 2008. Short- and long-term effects of temperature on the Anammox process. Journal of Hazardous Materials 154: 688-693
[70] Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Ingegneria Agraria, ERSAF, Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste: "Gestione e riduzione dell'azoto di origine zootecnica. Soluzioni tecnologiche ed impiantistiche". Quaderni della ricerca n.93-settembre 2008
[71] van der Star, W.R.L., Abma, W.R., Blommers, D., Mulder, J.-W., Tokutomi, T., Strous, M., Picioreanu, C., van Loosdrecht, M.C.M. Startup of reactors for anoxic ammonium oxidation: Experiences from the first full-scale anammox reactor in Rotterdam (2007) Water Research, 41 (18), pp. 4149-4163.
[72] Van Dongen L. G.J.M., Jetten M.S.M., van Loosdrecht M.C.M. 2001. The Sharon-Anammox process for treatment of ammonium rich wastewater. Water Science and Technology 44(1): 153-160.
[73] Innerebner, G., Insam, H., Franke-Whittle, I.H., Wett, B. Identification of anammox bacteria in a full-scale deammonification plant making use of anaerobic ammonia oxidation (2007) Systematic and Applied Microbiology, 30(5), pp. 408-412.
[74] Barutta G. 2013. Il processo ANAMMOX: una tecnica innovativa per la rimozione biologica dell'azoto. Tesi di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie. Università degli Studi di Padova
[75] kochmembrane.com
[76] Reg. (CE) 1069/2009
[77] airliquide.it
[78] agweb.com

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

ALLEGATO 12 - PRATICHE IRRIGUE E DI FERTIRRIGAZIONE

Nelle Zone Vulnerabili da Nitrati, le pratiche irrigue e di fertirrigazione utilizzate sono generalmente orientate a ridurre l'apporto di nitrati al suolo e alle acque sotterranee, conformemente all'Allegato VII del D.M. 25 febbraio 2016.

La quantità di nitrati che si dilava diminuisce all'aumentare dell'efficienza nella distribuzione dell'acqua, e regolando il volume di irrigazione in base alla capacità di ritenzione idrica dello strato di suolo coinvolto dal sistema radicale. È importante assicurarsi che il volume d'acqua applicato non superi quello necessario per riportare l'umidità dello strato di suolo coinvolto dal sistema radicale alla sua capacità di ritenzione idrica ottimale.

Efficienze indicative dei metodi di irrigazione

Metodo	Efficienza massima di distribuzione %
Scorrimento	40-50%
Infiltrazione laterale per solchi	55-60%
Aspersione	70-80%
Goccia	85-90%

In considerazione delle ridotte efficienze si devono limitare gli interventi per scorrimento superficiale e per infiltrazione laterale a solchi.

Per i metodi irrigui non localizzati, il **volume di adacquamento** (rappresenta la quantità di acqua che viene fornita al terreno durante ogni somministrazione di irrigazione utilizzando metodi che prevedono l'erogazione concentrata nel tempo e opportunamente distanziata tra una somministrazione e l'altra) può essere calcolato con buona approssimazione utilizzando la seguente relazione:

$$\mathbf{V} = (S \times H)\ Pa\ (CIC\text{-}Ui)/100$$

dove:

V = Volume di adacquamento (m^3/ha) S = superficie (10.000 m2)

H = profondità media delle radici (m)

Pa = massa volumica apparente (variabile da 1,2 a 1,5 t/m^3)

CIC e Ui = umidità del suolo in % del peso della terra secca, alla capacità idrica di campo e al momento dell'intervento irriguo, rispettivamente.

Il calcolo del volume di irrigazione indicato in precedenza è valido quando si utilizzano metodi irrigui che distribuiscono l'acqua in modo uniforme nello strato di suolo coinvolto dalle radici. Tuttavia, se si utilizzano metodi irrigui che localizzano l'acqua solo in una parte del suolo interessato dal sistema radicale, il volume di irrigazione calcolato con il metodo precedente deve essere corretto tenendo conto della massa di suolo in cui l'acqua si concentra.
L'azienda agricola deve rispettare un volume massimo di irrigazione specifico per ogni intervento, considerando il tipo di suolo e la coltura.
Nel caso in cui non siano disponibili indicazioni specifiche, sono forniti a titolo di riferimento alcuni volumi di irrigazione standard.

Tipo di terreno	*MICRO PORTATA*		*ASPERSIONE*	
	Millimetri	***Metri cubi ad ettaro***	**Millimetri**	**Metri cubi ad ettaro**
Terreno sciolto	***15***	***150***	**35**	**350**
Terreno medio impasto	***20***	***200***	**45**	**450**
Terreno argilloso	***25***	***250***	**55**	**550**

Fonte: DPI Regione Puglia

Volumi in relazione ai sistemi irrigui e al tenore di umidità da mantenere nel suolo
Nella Tabella 1 sono presentati i valori delle altezze di irrigazione in millimetri raccomandati per le colture arboree, calcolati considerando una profondità radicale di 50 cm. Questi valori consentono di mantenere l'umidità del suolo all'interno di un intervallo ottimale, da una soglia minima del 30% a una soglia massima dell'80% di acqua disponibile.

Nella Tabella 2 sono riportati i valori delle altezze di irrigazione in millimetri per le stesse colture e per la stessa profondità radicale, ma in questo caso si fa riferimento a un sistema di microirrigazione. Questi valori permettono di mantenere l'umidità del suolo tra una soglia minima del 55% e una soglia massima del 70% di acqua disponibile. I valori delle altezze di irrigazione variano in base alla percentuale di sabbia e argilla presenti nel terreno, e le differenze tra le due tabelle, quando i valori di sabbia e argilla sono gli stessi, dipendono dalle diverse soglie di umidità di riferimento.

Tabella 1- Altezza di adacquata (mm) per le colture arboree irrigate per aspersione.

		ARGILLA %												
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
SABBIA %	0	54	55	56	56	57	57	58	58	58	59	59	60	60
	5	53	53	54	55	56	57	57	58	59	60	61	61	62
	10	50	51	52	53	53	54	55	56	57	57	58	59	60
	15	48	49	49	50	51	52	53	54	54	55	56	57	58
	20	46	46	47	48	49	50	50	51	52	53	54	54	55
	25	43	44	45	46	46	47	48	49	50	50	51	52	53
	30	41	42	42	43	44	45	46	46	47	48	49	50	50
	35	38	39	40	41	42	42	43	44	45	46	47	47	-
	40	36	37	38	39	39	40	41	42	43	43	44	-	-
	45	34	35	35	36	37	38	39	39	40	41	-	-	-
	50	31	32	33	34	35	35	36	37	38	-	-	-	-
	55	29	30	31	31	32	33	34	35	-	-	-	-	-
	60	27	27	28	29	30	31	32	-	-	-	-	-	-
	65	24	25	26	27	28	28	-	-	-	-	-	-	-
	70	22	23	24	24	25	-	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 2- Altezza di adacquata (mm) per le colture arboree irrigate con impianto microirriguo.

		ARGILLA %												
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
SABBIA %	0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70	18,0 17,7 16,7 16,0 15,3 14,3 13,7 12,7 12,0 11,3 10,3 9,7 9,0 8,0 7,3	18,3 17,7 17,0 16,3 15,3 14,7 14,0 13,0 12,3 11,7 10,7 10,0 9,0 8,3 7,7	18,7 18,0 17,3 16,3 15,7 15,0 14,0 13,3 12,7 11,7 11,0 10,3 9,3 8,7 8,0	18,7 18,3 17,7 16,7 16,0 15,3 14,3 13,7 13,0 12,0 11,3 10,3 9,7 9,0 8,0	19,0 18,7 17,7 17,0 16,3 15,3 14,7 14,0 13,0 12,3 11,7 10,7 10,0 9,3 8,3	19,0 19,0 18,0 17,3 16,7 15,7 15,0 14,0 13,3 12,7 11,7 11,0 10,3 9,3 -	19,3 19,0 18,3 17,7 16,7 16,0 15,3 14,3 13,7 13,0 12,0 11,3 10,7 - -	19,3 19,3 18,7 18,0 17,0 16,3 15,3 14,7 14,0 13,0 12,3 11,7 - - -	19,3 19,7 19,0 18,0 17,3 16,7 15,7 15,0 14,3 13,3 12,7 - - - -	19,7 20,0 19,0 18,3 17,7 16,7 16,0 15,3 14,3 13,7 - - - - -	19,7 20,3 19,3 18,7 18,0 17,0 16,3 15,7 14,7 - - - - - -	20,0 20,3 19,7 19,0 18,0 17,3 16,7 15,7 - - - - - - -	20,0 20,7 20,0 19,3 18,3 17,7 16,7 - - - - - - - -

L'irrigazione a pioggia e l'irrigazione localizzata a bassa pressione sono considerate pratiche irrigue più efficienti e controllate, che riducono il rischio di perdite di nitrati e di inquinamento delle acque di falda:

- **L'irrigazione a pioggia**, prevedendo l'applicazione dell'acqua contemporaneamente sull'intera superficie disponibile, non dovrebbe dare luogo a problemi di disformità di distribuzione a causa di differenti tempi di permanenza dell'acqua nei diversi punti della superficie di terreno irrigata contemporaneamente.
- **L'irrigazione localizzata a bassa pressione**, prevedendo la distribuzione dell'acqua localizzata e con bassa intensità di erogazione, (irrigazione a goccia e con spruzzatori) si adatta a tutte le situazioni di terreno e non dà generalmente luogo a ruscellamento.

Per una pratica corretta di **fertirrigazione**, è importante considerare diversi requisiti. Innanzitutto, è necessario definire la quantità di elementi nutritivi da applicare, basandosi sulle esigenze della coltura e sulla disponibilità di tali elementi nel suolo. La frequenza della fertirrigazione dipende dalla texture del terreno, se prevalente sabbia o argilla, nonché dal ritmo di assorbimento degli elementi nutritivi e dal metodo irriguo utilizzato. Nei metodi irrigui non localizzati, di solito è sufficiente praticare un numero limitato di fertirrigazioni in corrispondenza delle fasi in cui la coltura richiede maggiori nutrienti. Nel caso dell'irrigazione a goccia, invece, è necessario adattare gli interventi considerando la tessitura del terreno e riducendo la frequenza rispetto alla normale irrigazione nei terreni con maggior contenuto di argilla.

In sintesi, i requisiti per una corretta fertirrigazione sono i seguenti:

a) Utilizzare il metodo irriguo che assicura la migliore distribuzione dell'acqua, in base alle caratteristiche del suolo e alla coltura specifica;

b) Introdurre il fertilizzante nell'acqua di irrigazione dopo aver somministrato circa il 20-25% del volume totale di irrigazione;

c) Completare la fertirrigazione quando è stato somministrato l'80-90% del volume totale di irrigazione.

Per una fertirrigazione efficace, è importante tenere in considerazione i seguenti punti:

1. Fare riferimento a manuali specifici per determinare la profondità di irrigazione e il momento ottimale per l'intervento irriguo, in base alla coltura considerata.
2. Nell'irrigazione per infiltrazione laterale da solchi, il rischio di perdita dei nitrati per percolazione diminuisce man mano che si procede lungo il solco, passando da terreni prevalentemente sabbiosi a quelli argillosi, da terreni superficiali a quelli più profondi, e da colture con radici superficiali a quelle con radici più profonde.
3. Nei terreni argillosi, è sconsigliabile adottare turni irrigui troppo lunghi per evitare la formazione di fessurazioni nel terreno.

Nel caso dell'irrigazione a pioggia, è importante prestare attenzione ai seguenti aspetti:

- Distribuire gli irrigatori in modo uniforme sull'area di coltivazione;
- Adattare l'intensità della pioggia alla permeabilità del suolo;
- Considerare l'effetto del vento sulla distribuzione dell'acqua dagli irrigatori;
- Valutare l'influenza della vegetazione sulla distribuzione dell'acqua nel suolo.

Per una fertirrigazione adeguata, è fondamentale considerare la corretta distribuzione dell'acqua, il momento opportuno per l'apporto dei nutrienti e la gestione appropriata della quantità di acqua somministrata. È anche importante tenere conto delle specificità del metodo irriguo utilizzato e delle caratteristiche del terreno e della coltura interessata.

PO PUGLIA
Programma Operativo
2014-2020
della Regione Puglia

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
*Il **futuro** alla portata di tutti*

Allegato 13

Misure Integrative

UNIONE EUROPEA

REGIONE PUGLIA

CNR IRSA

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Indice

A. APPROFONDIMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO DI DETTAGLIO RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DELL'IDROLOGIA SUPERFICIALE E DEI MODELLI CONCETTUALI DEGLI ACQUIFERI SOTTERRANEI, COMPRENSIVO DELLA VALUTAZIONE DELLA DINAMICA, DEL BILANCIO E DEI TEMPI DI RINNOVAMENTO DELLA FALDA. 3

1. Studio dei processi di ritenzione dei nutrienti nei fiumi mediterranei ricadenti in aree agricole e individuazione di efficaci misure di mitigazione degli effetti derivanti dalle sorgenti diffuse di inquinamento da nitrati 3
2. Studio dell'evoluzione temporale e spaziale dei nitrati negli acquiferi pugliesi ed elaborazione di scenari per l'inversione della tendenza 5
3. Approccio integrato basato su metodologie chimiche e biomolecolari per l'identificazione e quantificazione delle potenziali fonti di inquinamento da nitrati e pressioni sito specifiche 6

B. MISURE PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA DELLE AZIENDE E PER LA RIDUZIONE DEI GAS SERRA LA MITIGAZIONE, L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, E L'USO SOSTENIBILE E LA PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE 8

C. MISURE AGROAMBIENTALI DEL PIANO STRATEGICO NAZIONALE DELLA PAC (PSP - CSR PUGLIA 2023-2027), CHE CONTRIBUISCONO AL RIPRISTINO DEL CORRETTO EQUILIBRIO TRA LA PRODUZIONE AGRICOLA E L'AMBIENTE..... 11

D. MISURE A SOSTEGNO DELLA SINERGIA NELLA PIANIFICAZIONE REGIONALE..... 16

1. Istituzione della Cabina di Regia Nitrati..... 16
2. Implementazione dell'anagrafe dei controlli 17
3. Implementazione banca dati on line dei PUA 18

E. FORMAZIONE SPECIALISTICA..... 20

F. COMUNICAZIONE AMBIENTALE CON FOCUS SUL PIANO DI AZIONE NITRATI..... 21

A. APPROFONDIMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO DI DETTAGLIO RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DELL'IDROLOGIA SUPERFICIALE E DEI MODELLI CONCETTUALI DEGLI ACQUIFERI SOTTERRANEI, COMPRENSIVO DELLA VALUTAZIONE DELLA DINAMICA, DEL BILANCIO E DEI TEMPI DI RINNOVAMENTO DELLA FALDA.

1. Studio dei processi di ritenzione dei nutrienti nei fiumi mediterranei ricadenti in aree agricole e individuazione di efficaci misure di mitigazione degli effetti derivanti dalle sorgenti diffuse di inquinamento da nitrati

Obiettivi

Approfondire lo studio dei processi di ritenzione dei nutrienti nei fiumi mediterranei ricadenti in aree agricole, inclusi i corpi idrici fortemente modificati delle aree di pianura, sia a livello trasversale (fasce riparie ove presenti) che a livello longitudinale (in alveo monte/valle) e conseguente pianificazione di strategie di riqualificazione dei corpi idrici, orientate a ricreare o proteggere habitat che possono offrire importanti servizi ecosistemici (mitigazione degli effetti derivanti dalle sorgenti diffuse di inquinamento da nitrati, nonché contestuale miglioramento della qualità ecologica ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque).

Descrizione

Un primo studio, effettuato nell'area pilota del Tavoliere, ha messo a sistema l'insieme dei dati esistenti e mediante tecniche statistiche multivariate ha cercato di comprendere il ruolo delle caratteristiche idromorfologiche e di habitat nel condizionare la contaminazione di nitrato in bacini fluviali mediterranei con un uso del suolo quasi esclusivamente agricolo.

L'analisi dei dati chimici relativi al monitoraggio dei corpi idrici superficiali ai sensi della DQA, condotti con frequenza mensile, ha consentito di osservare un'elevata variabilità nelle concentrazioni medie annue dei composti azotati e del fosforo.
In generale, è possibile osservare un innalzamento delle concentrazioni dei nutrienti e un deterioramento della qualità ecologica procedendo dai tratti più a monte verso quelli più a valle.
L'uso del suolo è prevalentemente agricolo nella maggioranza dei bacini sottesi ai tratti fluviali analizzati e che, con qualche eccezione, le stazioni ricevono scarichi di acque reflue urbane depurate.
Le principali differenze riguardano invece le caratteristiche idromorfologiche e di habitat, che costituiscono fattori ambientali in grado di condizionare i processi che governano la ritenzione dei nutrienti da cui dipende la capacità di autodepurazione degli ecosistemi acquatici. Nello specifico, la gestione appropriata dell'interfaccia tra campi agricoli e corpi idrici può potenzialmente ridurre una quota del surplus di azoto che viene generato dalle

attività agricole e che raggiunge le acque superficiali e costiere. L'introduzione e il mantenimento delle fasce vegetate tampone è diventato uno strumento gestionale riconosciuto, ormai da diversi anni, dalle politiche dell'Unione Europea e incluso tra le cosiddette "Best Management Practices" (BMP) per la protezione delle acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento diffuso.
Oltre alle fasce riparie, anche la componente vegetale in alveo offre importanti servizi ecosistemici tra cui l'attenuazione dell'inquinamento da nitrato. Essa inoltre rappresenta una componente fondamentale degli habitat fluviali che sono determinanti nello stabilire lo stato ecologico dei corsi d'acqua.

Le problematiche legate al clima e al regime idrologico che richiedono interventi per limitare il rischio idraulico e per far fronte ai periodi di siccità possono condizionare notevolmente la dinamica dei nutrienti.
L'agricoltura intensiva che richiede ingenti quantità di fertilizzanti sintetici e di acqua per l'irrigazione è considerata uno dei maggiori driver di alterazione, non solo per la qualità delle acque, ma anche nella degradazione dei suoli. Pratiche agricole non appropriate e l'uso eccessivo di fertilizzanti sintetici aumentano l'erosione e quindi il rischio idraulico.
Una gestione il più possibile condivisa e sinergica del rischio idraulico e della qualità delle acque può portare a soluzioni ambientali più sostenibili e vantaggiose anche in termini economici.

L'approfondimento conoscitivo si propone di identificare i fattori ambientali che determinano la variabilità spaziale delle concentrazioni di nitrato nei corsi d'acqua afferenti la piana del Tavoliere, di individuare le vie di trasferimento del nitrato dai campi agricoli ai corpi idrici (ruscellamento superficiale, infiltrazione, immissione diretta attraverso scoline e/o canali di scolo) nonché i possibili processi di ritenzione dei nutrienti a livello sia trasversale al corpo idrico (nelle fasce riparie ove presenti) che a livello longitudinale (in alveo monte/valle).

2. Studio dell'evoluzione temporale e spaziale dei nitrati negli acquiferi pugliesi ed elaborazione di scenari per l'inversione della tendenza

Obiettivi

Definire per le diverse tipologie di acquiferi pugliesi, l'evoluzione temporale e spaziale dei nitrati in falda, comprensiva delle valutazioni sul ritardo (*Time Lag*) nel processo di trasferimento dei nitrati dal suolo alla zona satura e sul tempo di residenza degli stessi, attraverso un'attività di monitoraggio basata su un *tailored approach* al fine di elaborare scenari concreti per un'inversione di tendenza della concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee pugliesi.

Descrizione

Negli ultimi decenni si è assistito ad un progressivo aumento nelle acque sotterranee della concentrazione di nitrati.

Il problema è sentito a scala mondiale e, nonostante vi sia uno sforzo congiunto nel cercare di contenere o ridurre la concentrazione dei nitrati nelle acque, i valori restano ancora molto alti o addirittura continuano ad aumentare.

La ricerca scientifica ha dato un nome a questo fenomeno. Si parla di Nitrate Time Bomb o Nitrate Time Lag. Entrambi i termini intendono evidenziare che i tempi di trasferimento dei nitrati dal suolo alla zona satura sono generalmente molto più lunghi di quanto normalmente atteso da modelli di trasferimento per effetto pistone a modulazione stagionale.

Quello che oggi è ormai certo è che, non solo l'inquinamento da nitrati è molto variabile nel tempo e nello spazio, ma che i nitrati restano intrappolati nella zona insatura a volte per molti anni. Le relazioni tra input e output non risultano lineari, laddove le curve di restituzione dei nitrati (output misurabile in falda) sono difformi e ritardate rispetto a quelle di carico (ad es. input di fertilizzanti azotati o immissioni di fluidi azotati).

Il meccanismo di trasferimento dal suolo alla zona satura è quindi molto probabilmente fortemente soggetto a dispersione e diffusione, fenomeni a loro volta dipendenti sia da fattori idrologici sia da fattori biologici, nonché dalla configurazione geologico-strutturale e dalle proprietà litologiche della zona insatura.

La non linearità dei fenomeni di trasferimento dei nitrati rappresenta un fattore di enorme indeterminazione per il mondo accademico e per il settore della gestione e controllo delle risorse idriche.

Per la comprensione di fenomeni che sono necessariamente sito-specifici come da premessa, è necessario svolgere un'attività di approfondimento che va declinata in diverse sotto-attività.

In primis vanno raccolti tutti i dati relativi alle concentrazioni dei nitrati rilevate nel passato che vanno successivamente analizzati in maniera organica. L'analisi preliminare dei dati storici serve ad individuare le modalità con cui procedere ad un'attività di monitoraggio ed analisi di tipo mirato.

Il monitoraggio deve essere focalizzato soprattutto su quelle aree che, nonostante siano state messe in atto numerose attività di contenimento dell'inquinamento da nitrati (riduzione della vendita di fertilizzanti azotati e potenziamento degli impianti di depurazione con trattamenti di Nitrificazione e Denitrificazione dei reflui, etc.), stanno mostrando una persistenza o un aumento delle concentrazioni nel tempo.
Le analisi da effettuarsi dovranno includere analisi chimiche mirate ma soprattutto analisi isotopiche utili a definire l'origine delle varie fonti dei nitrati, la presenza o meno di denitrificazione ed il tempo di residenza dei nitrati stessi.
Il campionamento e le analisi, soprattutto quelle chimiche, andranno effettuate con cadenze definite a valle della fase preliminare, nell'ottica di cogliere il ruolo svolto dalle precipitazioni e dall'intensità delle stesse sul processo di dilavamento dei suoli e del trasferimento.
Inoltre, in alcuni punti individuati a seguito della fase preliminare e, comunque, considerando le ZVN individuate, si potrà procedere all'installazione di sonde nella zona insatura con l'obbiettivo di monitorare in continuo il processo di dilavamento del suolo e del trasferimento nella zona insatura.

3. Approccio integrato basato su metodologie chimiche e biomolecolari per l'identificazione e quantificazione delle potenziali fonti di inquinamento da nitrati e pressioni sito specifiche

Obiettivi
Discriminare le fonti di contaminazione da nitrati è elemento funzionale alla valutazione delle azioni da porre in essere per contrastare la contaminazione da nitrati nelle "Zone Vulnerabili da Nitrati" nei corpi idrici superficiali e sotterranei distinguendo gli apporti derivanti da scarichi urbani, da effluenti zootecnici e/o dall'utilizzo di fertilizzanti minerali, ovvero rilevando la presenza di fonti di contaminazione inattese o misconosciute.

Descrizione
Nell'ambito della presente azione saranno svolte analisi integrative (chimiche e biomolecolari) finalizzate all'individuazione dei potenziali responsabili della contaminazione da nitrati, attraverso tecniche di ***source apportionment*** che consentono di identificare e stimare quantitativamente il contributo delle concentrazioni degli inquinanti provenienti dalle differenti fonti. Tale azione è funzionale a monitorare l'efficacia del Piano di azione nitrati ed alla successiva riperimetrazione delle ZVN.
L'indagine biomolecolare viene condotta al fine di contribuire alla determinazione dell'origine dell'azoto nitrico, distinguendo in particolare gli apporti zootecnici ed umani nelle acque superficiali e sotterranee. Di contro, l'approccio chimico consente un approfondimento del contributo derivante dalla fertilizzazione chimica, avvantaggiandosi di approcci analitici differenti ed integrati.

L'integrazione di tali metodologie permette di fornire risposte utili sia in fase di applicazione di modelli per la perimetrazione delle ZVN che nei piani di monitoraggio della Regione Puglia, con la finalità di valutare l'efficacia ed orientare al meglio l'attuazione delle misure di Piano in funzione delle differenti pressioni.
Le principali reazioni che controllano le dinamiche dell'azoto nel suolo e nelle acque sotterranee sono la mineralizzazione, la volatilizzazione, la nitrificazione e la denitrificazione, per la maggior parte mediate da microrganismi, il monitoraggio delle comunità microbiche coinvolte nelle suddette reazioni rappresenta, quindi, uno strumento utile per la determinazione delle potenziali fonti dei nitrati che interessano le acque superficiali e sotterranee. La comunità scientifica, inoltre, dimostra come la tecnica di "tracciamento delle fonti microbiche" (Microbial source tracking –MST) sia valida per la definizione della presenza di batteri fecali introdotti nei corpi idrici, in seguito allo sversamento di reflui derivanti da attività zootecniche o antropiche.
L'introduzione delle tecniche di *source apportionment* prima citate, consente di ottenere in tempi brevi informazioni utili alla comprensione delle dinamiche che sovrintendono il rilascio di nitrati nell'ambiente. L'acquisizione di tali informazioni distribuite sul territorio ed ubicate in particolare nelle ZVN o nelle aree soggette a monitoraggio, consente di finalizzare al meglio le misure verso la minimizzazione delle fonti di pressione.
Le misure effettuate nel tempo con riferimento agli stessi punti di monitoraggio, permettono di valutare l'evoluzione dei fenomeni di inquinamento/disinquinamento nel tempo ad ulteriore supporto dei dati analitici acquisiti con le vie tradizionali.

Misure previste	Fonte di finanziamento
Studio dei processi di ritenzione dei nutrienti nei fiumi mediterranei ricadenti in aree agricole e individuazione di efficaci misure di mitigazione degli effetti derivanti dalle sorgenti diffuse di inquinamento da nitrati	Programma Regionale FESR-FSE+ 2021-2027 Azione 2.9
Studio dell'evoluzione temporale e spaziale dei nitrati negli acquiferi pugliesi ed elaborazione di scenari per l'inversione della tendenza	
Monitoraggio chimico e biomolecolare delle acque superficiali e sotterranee	

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

B. MISURE PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA DELLE AZIENDE E PER LA RIDUZIONE DEI GAS SERRA LA MITIGAZIONE, L'ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, E L'USO SOSTENIBILE E LA PROTEZIONE DELLE RISORSE IDRICHE

Obiettivi

In ambito nazionale ed internazionale, la maggior parte degli adattamenti e delle azioni di mitigazione osservate compongono un quadro frammentato, spesso di piccola scala con interventi progettati per rispondere ad impatti circoscritti o ai rischi a breve termine. In aggiunta le azioni sono spesso concentrate sulla programmazione, piuttosto che sull'attuazione. Per tali motivazioni è utile agire su scala più ampia, mettendo in campo azioni specifiche e concrete che possano apportare vantaggi sia alla lotta ai cambiamenti climatici che all'attuazione di misure per la tutela delle acque da fonti diffuse di contaminazione. In tale direzione gli obiettivi della presente misura possono essere espressi nei seguenti punti:

- ***riduzione delle emissioni di origine antropica e di gas a effetto serra***, sollecitando la transizione verso un'agricoltura e una zootecnia sane, rigenerative e circolari secondo la strategia europea "*farm to fork*", "dal produttore al consumatore" ed in piena coerenza con il *Piano di Transizione Ecologica*;
- ***incremento della sostanza organica nei suoli*** attraverso maggiore impiego di compost e biochar, rafforzando la capacità del suolo di sequestrare carbonio, in collegamento con gli obiettivi di mitigazione e adattamento, e potenziando il patrimonio di biodiversità nel suolo;
- ***transizione verso l'economia circolare e la bioeconomia*** attraverso un modello di produzione additiva che punti a riutilizzare in agricoltura la frazione organica e che consenta il risparmio e la produzione di energia con una gestione circolare delle risorse naturali dei residui e degli scarti anche in ambito agricolo e più in generale dei settori della bioeconomia;
- **riduzione dell'inquinamento da nitrati** sotto le soglie di attenzione, per favorire il progressivo disinquinamento delle acque anche attraverso la realizzazione di fasce tampone.

Descrizione

Le evidenze scientifiche dimostrano che il cambiamento climatico, ha subito una consistente accelerazione principalmente dovuta alla combustione di combustibili fossili ed all'immissione in atmosfera di gas climalteranti. Tendenze negative si registrano a livello globale e l'Italia non fa eccezione. Il *settore agricolo e zootecnico*, come anche quello *della gestione dei rifiuti e dei reflui*, se ben orientati, possono conferire un importantissimo contributo nell'attuazione di misure di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici, ottenendo significativi vantaggi anche in termini di prevenzione della contaminazione da nitrati di origine agricola.

La Regione Puglia si è impegnata nell'avvio di politiche di decarbonizzazione e lotta ai Cambiamenti Climatici, prevedendo strategie regionali sul cambiamento climatico, ampliando le misure per incrementare il sequestro del carbonio.

Tali misure di decarbonizzazione hanno il pregio di determinare un generale miglioramento della qualità dell'aria, con abbattimento di polveri sottili, SO_X, NO_X, CO, O_3, migliorando la qualità delle acque piovane e fornendo habitat, cibo e protezione a piante ed animali e contribuendo ad arricchire la biodiversità animale e vegetale all'interno del suolo stesso.

L'effetto serra esercitato dall'atmosfera è reso possibile dalla presenza di alcuni gas, definiti "gas climalteranti", greenhouse gas (GHG), di cui i principali sono: il vapore acqueo (H_2O), l'anidride carbonica (CO_2), il metano (CH_4), il protossido d'azoto (N_2O), l'esafluoruro di zolfo (SF_6), i clorofluorocarburi (CFC) e gli idroclorofluorocarburi (HCFC). Pertanto, l'innalzamento della temperatura terrestre ha posto il problema di dover ridurre le emissioni di tali gas.

L'agricoltura ha un ruolo straordinariamente importante, potendo esprimere un importante contributo nelle politiche di mitigazione ed adattamento ai cambiamenti climatici, per la capacità di ridurre le fonti di gas ad effetto serra, ed al contempo per la possibilità di concorrere al sequestro di gas climalteranti.

Strategie che riducono le emissioni di gas ad effetto serra attraverso le seguenti misure integrative che operano in sinergia con le misure agroambientali di cui alla successiva sezione C:

- **Gestione sostenibile della filiera zootecnica,** avendo cura di gestire i liquami zootecnici per fini energetici e per evitare rilasci di metano, che come noto ha un potere climalterante circa 80 volte più potente della CO_2, favorendo la **realizzazione di impianti consortili per la produzione di biogas alimentato da reflui zootecnici**. Tali realizzazioni rappresentano un'efficace strategia di mitigazione delle emissioni di gas serra (in particolare di biometano) provenienti dalle attività zootecniche.
- **Concimazione azotata:** uso efficiente del liquame e del digestato per ottimizzare il contenuto di sostanza organica e la quota di azoto nel terreno soggetta ad una più lenta lisciviazione.
- **Energie rinnovabili**: aumento dell'impiego delle energie rinnovabili prodotta in azienda, utilizzando la geotermia a bassa entalpia, pannelli fotovoltaici e impianti di digestione

anaerobica con valorizzazione delle biomasse per la produzione di biogas ed energia elettrica.

- **Introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua.** Le fasce tampone svolgono la funzione depurativa con due modalità: ritenzione e rimozione dei nutrienti derivati dalle concimazioni agricole. La realizzazione delle fasce tampone è volta altresì a contenere l'inquinamento - per deriva o per ruscellamento - generato da nitrati (ed in generale nutrienti) e da prodotti fitosanitari.
  Come previsto dall' Allegato II del D.M. 25 febbraio 2016, tale azione consiste nel realizzare, a partire dalle sponde di fiumi e ruscelli, delle fasce tampone (buffer strips) larghe fino a 30 m adibite a prati permanenti e, possibilmente, alla piantumazione di alberi. La vegetazione intrappola i nutrienti solubili che vengono assorbiti dopo la loro infiltrazione e il fosforo spesso adeso alle frazioni del suolo più fini. Le strisce riparali sono inerbite al fine di ottenere un prato folto che possa resistere alla stagione invernale durante la quale il trasporto di nutrienti, oltre che di altri inquinanti, è molto elevato per effetto dell'azione dilavante delle acque meteoriche. Tra gli alberi che possono essere piantati nelle fasce tampone si annoverano il pioppo, la betulla e il salice; la loro distanza dal corso d'acqua deve essere almeno pari a 10 m per ridurre l'ombra e la caduta di foglie in acqua.

Misure previste	Fonte di finanziamento
Impianti per la trasformazione di reflui zootecnici con produzione di biogas ed ammendanti	Programma Regionale FESR-FSE+ 2021-2027 Azione 2.2
Energie rinnovabili (fotovoltaico, minieolico, geotermico, biomasse, etc.,) in aziende agricole ed allevamenti zootecnici	Programma Regionale FESR-FSE+ 2021-2027 Azione 2.2
Fasce Tampone lungo i corsi d'acqua	Programma Regionale FESR-FSE+ 2021-2027 Azioni 2.9 e 2.13

C. MISURE AGROAMBIENTALI DEL PIANO STRATEGICO NAZIONALE DELLA PAC (PSP - CSR PUGLIA 2023-2027), CHE CONTRIBUISCONO AL RIPRISTINO DEL CORRETTO EQUILIBRIO TRA LA PRODUZIONE AGRICOLA E L'AMBIENTE.

Obiettivi

L'architettura verde della nuova Politica Agricola Comune, delineata all'interno del Complemento per lo Sviluppo Rurale della Puglia del Piano Strategico Nazionale della PAC (PSP - CSR Puglia 2023-2027) si articola in tre componenti, ossia la condizionalità rafforzata, gli ecoschemi e gli interventi agro-climatico-ambientali (ACA).
Per la condizionalità e per gli ecoschemi vengono definiti obblighi e impegni comuni e nazionali, mentre la formulazione degli impegni per gli interventi dello sviluppo rurale prevede la costruzione di una struttura comune con componenti di declinazione regionale.
Le esternalità positive di un modello attento ai temi ambientali non si esauriscono in termini di sostenibilità, ma interessano trasversalmente la redditività d'impresa, la diversificazione produttiva e l'innovazione tecnologica. Di conseguenza le misure agroambientali vanno ben oltre al pagamento a superficie, ma interessano ambiti legati a obblighi di condizionalità, priorità d'accesso e a premialità intese come maggiorazioni delle aliquote di sostegno agli interventi.

Il suddetto strumento incentivante per l'attuazione delle politiche agricole in Puglia (DGR n. 1788 del 05.12.2022) è concepito in piena coerenza con le scelte contenute nel Piano Strategico Nazionale per la PAC UE 2023-2027 in attuazione del Regolamento (UE) 2021/2115 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 2 dicembre 2021, operando in sinergia con gli interventi del PNRR e dei fondi comunitari strutturali dell'UE.
Dall'analisi del contesto regionale e dagli esiti del confronto con il partenariato regionale sono stati individuati 9 obiettivi prioritari per la Regione Puglia, tra i quali si evidenziano i seguenti obiettivi specifici, che concorrono al raggiungimento delle finalità del presente Programma:
Obiettivo specifico n. 4 - Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento agli stessi, anche riducendo le emissioni di gas a effetto serra e migliorando il sequestro del carbonio, nonché promuovere l'energia sostenibile per:

- conservare e aumentare la capacità di sequestro del carbonio dei terreni agricoli e nel settore forestale attraverso la diffusione di tecniche di coltivazione rispettose del suolo ed attraverso la gestione sostenibile delle foreste e dei pascoli;
- favorire la riduzione delle emissioni di gas climalteranti attraverso il miglioramento della gestione e dell'estensivizzazione degli allevamenti e la riduzione degli input

produttivi, l'innovazione e la digitalizzazione, l'efficientamento energetico nelle aziende agricole, agroalimentari e forestali;
- incentivare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili e da prodotti e sottoprodotti di origine agricola, zootecnica e forestale, favorendolo sviluppo di comunità energetiche;
- implementare piani e azioni volti ad aumentare la resilienza, a favorire l'adattamento ai cambiamenti climatici e a potenziare l'erogazione di servizi ecosistemici nel settore agricolo e forestale;
- rafforzare i servizi agrometeorologici e lo sviluppo di sistemi di monitoraggio e allerta (early warning) su fitopatie e specie alloctone, favorendo il coordinamento a livello nazionale delle banche dati, anche per supportare azioni dedicate di adattamento al cambiamento climatico;
- sostenere l'agricoltura e la zootecnia biologica, favorire ed estendere le superfici gestite con metodi di produzione e di allevamento ecocompatibili e la gestione forestale sostenibile;
- salvaguardare e valorizzare il patrimonio di biodiversità animale e vegetale di interesse agricolo, forestale e alimentare;
- tutelare, valorizzare e ripristinare il paesaggio rurale e i paesaggi storici e tradizionali, incluse le aree agricole e forestali marginali e quelle con agricoltura intensiva, favorendo la promozione di accordi collettivi.

Obiettivo specifico n. 5 - Promuovere lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali, come l'acqua, il suolo e l'aria, anche riducendo la dipendenza dalle sostanze chimiche per*:*
- sostenere e sviluppare l'agricoltura e la selvicoltura nelle aree con vincoli naturali e di montagna e delle aree caratterizzate da fragilità agro-climatico-ambientale e dall'abbandono delle attività;
- promuovere la gestione attiva e sostenibile delle foreste, la prevenzione dei rischi di calamità naturali (es. rischio idrogeologico, incendi) e biotiche e la ricostituzione e il ripristino del patrimonio forestale danneggiato;
- favorire la conservazione ed il ripristino della fertilità, struttura e qualità del suolo promuovendo tecniche di coltivazione e gestione sostenibile, anche al fine di ridurne i rischi di degrado, inclusi l'erosione ed il compattamento;
- efficientare e rendere sostenibile l'uso delle risorse idriche nel comparto agricolo ed agroalimentare, valorizzando i sistemi irrigui a livello aziendale e consortile, promuovendo lo stoccaggio e il riuso della risorsa anche attraverso pratiche agronomiche;
- tutelare le acque superficiali e profonde dall'inquinamento dovuto all'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti incentivando metodi di produzione sostenibile;

- ridurre le emissioni di ammoniaca e dei gas collegati al potenziale inquinamento dell'aria (metano e protossido di azoto) da agricoltura e zootecnia lungo tutto il processo produttivo;
- favorire e valorizzare i servizi ecosistemici e la diffusione di sistemi di mercato volontario.

Descrizione

La condizionalità di cui al DM n. 014785 del 9/0372023 si conferma, anche nella nuova programmazione PAC 2023-2027, come principale strumento operativo per raggiungere gli obiettivi di buona gestione agronomica e ambientale dei terreni, di mantenimento del benessere animale e di sicurezza alimentare all'interno delle aziende. La condizionalità rappresenta ancora quell'insieme di obblighi - norme BCAA e criteri CGO - che devono essere rispettati dai beneficiari, come condizione di base per poter accedere ai pagamenti sul Primo Pilastro della PAC e agli aiuti previsti dagli interventi agro-climatico-ambientali dello Sviluppo rurale; su tali obblighi, infatti, poggiano gli impegni previsti negli ecoschemi e negli interventi ACA descritti nel Piano Strategico.

In particolare, il CGO1, CGO2 e BCAA4 sono finalizzati ad assicurare il livello di protezione delle acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento derivante dalle attività agricole:
CGO1- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
CGO2 - Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole
BCAA4 - Introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua.

Il Reg. Ue 2021/2115 recante: *"Dotazioni finanziarie minime per gli interventi rivolti a obiettivi specifici in materia di ambiente e di clima",* prevede, tra l'altro, che gli Stati membri debbano attivare un sostegno a favore dei regimi volontari per il clima e l'ambiente ("regimi ecologici" o "eco-schemi") alle condizioni stabilite dal regolamento. Di particolare interesse è *l'eco-schema 2 "Inerbimento delle colture arboree"* che prevede il mantenimento dell'inerbimento spontaneo o seminato nell'interfila delle colture arboree o, per le colture arboree non in filare, all'esterno della proiezione verticale della chioma stabilendo impegni annuali per le superfici nazionali con coltivazioni permanenti e altre specie arboree permanenti a rotazione rapida.
L'eco-schema prevede i seguenti impegni, aggiuntivi rispetto a quelli previsti dalla condizionalità:

- IM01: assicurare la presenza di copertura vegetale erbacea spontanea o seminata (nel rispetto dell'impegno IM03) nell'interfila o, per le colture non in filare, all'esterno della proiezione verticale della chioma, tra il 15 settembre e il 15 maggio dell'anno successivo. La copertura vegetale deve essere assicurata su almeno il 70% della superficie oggetto di impegno;

- IM02: non effettuare il diserbo chimico nell'interfila o, per le colture non in filare, all'esterno della proiezione verticale della chioma;
- IM03: non effettuare lavorazioni del terreno nell'interfila o, per le colture non in filare, all'esterno della proiezione verticale della chioma, durante tutto l'anno. È consentito qualsiasi metodo di semina che non implichi la lavorazione del suolo;
- IM04: durante tutto l'anno, gestire la copertura vegetale erbacea esclusivamente mediante operazioni meccaniche di sfalcio, trinciatura-sfibratura della vegetazione erbacea.

Sono beneficiari dell'intervento gli agricoltori in attività ed i gruppi di agricoltori in attività con colture permanenti e altre specie arboree permanenti a rotazione rapida. Il sostegno, stimato di importo pari a 120 euro/ha, è concesso per tutta la superficie oggetto d'impegno come pagamento annuale sotto forma di pagamento compensativo. Sono previsti pagamenti maggiorati (144,00 €/ha) per impegni assunti nelle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN) e nelle aree Natura 2000.

L'art. 93 del Regolamento (UE) 2021/2115, pone il vincolo di assegnare il 35% delle risorse finanziarie disponibili alle misure con impatto sul clima e sull'ambiente. La Regione Puglia ha inteso destinare una quota ancora più rilevante di risorse, impegnando circa il 46% delle risorse totali del Programma, con un finanziamento complessivo di oltre più di 540 milioni di euro. Gran parte di questi (96%) sono destinati agli interventi che prevedono impegni agro-climatico-ambientali e altri impegni di gestione, mentre, il restante 4% è caratterizzato da investimenti con finalità ambientale.
A rafforzare l'impegno per le azioni di mitigazione dei cambiamenti climatici, la Regione assegna un punteggio premiale alle aziende agricole le cui superfici ricadono nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN) o in Zone Vulnerabili da prodotti Fitosanitari (ZVF).

Nella tabella seguente sono riportati sinteticamente gli interventi previsti dalla nuova politica agricola comunitaria come declinata a livello regionale sulla base delle specifiche esigenze territoriali.

CONDIZIONALITÀ - D.M. 0147385 del 9.03.2023

CODICE INTERVENTO	NOME INTERVENTO
BCAA 1	Mantenimento dei prati permanenti
BCAA 4	introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua
BCAA 5	Gestione delle lavorazioni del terreno
BCAA 6	Copertura minima del suolo nei periodi più sensibili
BCAA7	Rotazione delle colture
BCAA 9	Protezione dei prati permanenti indicati come sensibili sotto il profilo ambientale

CGO 1	Controllo delle fonti diffuse di inquinamento da fosfati
CGO 2	Protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati di fonte agricola

D.M. 23.12.2022 - DISPOSIZIONI NAZIONALI DI APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO (UE) 2021/2115 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO DEL 2 DICEMBRE 2021 PER QUANTO CONCERNE I PAGAMENTI DIRETTI

CODICE INTERVENTO	NOME INTERVENTO
Eco-Schema 2	Inerbimento delle colture arboree

PSP - CSR Puglia 2023-2027 - INTERVENTI AGRO-CLIMATICO-AMBIENTALI (ACA) - BIOLOGICO - BENESSERE ANIMALE

CODICE INTERVENTO	NOME INTERVENTO
SRA001	ACA 1 - Produzione integrata
SRA003	ACA 3 - Tecniche lavorazione ridotta dei suoli
SRA004	ACA 4 - Apporto di sostanza organica nei suoli
SRA013	ACA 13 - Impegni specifici di gestione effluenti zootecnici
SRA024	ACA 24 - Pratiche agricoltura precisione
SRA029	Pagamento al fine di adottare e mantenere pratiche e metodi di produzione biologica
SRA030	Benessere animale

D. MISURE A SOSTEGNO DELLA SINERGIA NELLA PIANIFICAZIONE REGIONALE

Il pieno perseguimento degli obiettivi di transizione ecologica rende indispensabile coordinare l'intervento pubblico dei diversi livelli di governo in ambito regionale, nazionale ed europeo. Tale prospettiva risulta particolarmente importante con riferimento all'attuazione del presente Programma di Azione Nitrati che necessita, non solo di analisi accurate del territorio, raccogliendo informazioni e valutazioni sulla condizione dei diversi settori di pertinenza dell'ambiente (aria, rifiuti, acqua, beni ambientali, ecc.), ma anche della convergenza delle politiche su un complesso di obiettivi da raggiungere.
In particolare, la trasversalità della questione ambientale è insita in ambiti come quello agricolo, zootecnico, dell'energia, della tutela delle acque, della gestione del paesaggio, etc.

I diversi strumenti di programmazione dei finanziamenti europei investono, tra l'altro, su conoscenza ed innovazione, sui processi di ammodernamento delle aziende, crescita e miglioramento delle infrastrutture, collaborazione tra imprenditori e diversificazione delle attività, dedicando ampio spazio ai giovani e alla formazione. Il sostegno agli investimenti è finalizzato ad aumentare la competitività del sistema imprenditoriale, sostenere la crescita del settore, migliorare le condizioni di vita delle comunità locali rurali, salvaguardare l'ambiente dei territori, favorendone uno sviluppo equilibrato e sostenibile.

La misura non prevede una precisa dotazione economica, ma un approccio metodologico che punti alla sinergia tra tutti i piani/programmi effettuati in differenti ambiti territoriali e tematici per il pieno perseguimento degli obiettivi fissati dalla Direttiva Acque e dalla Direttiva Nitrati, strettamente correlati tra loro.

1. Istituzione della Cabina di Regia Nitrati

Obiettivi
I Paesi dell'Unione europea (UE) e di conseguenza le Regioni, le Province ed i Comuni sono responsabili della gestione e del controllo delle attività svolte dagli agricoltori nel loro Paese secondo il cosiddetto principio della "*gestione concorrente*".

Sulla base dell'esperienza maturata in seno al Gruppo di Lavoro Nitrati, istituito dalla DGR 2231/2018 nell'ambito delle attività di revisione delle Zone vulnerabili ai Nitrati e del relativo Programma d'Azione al fine di coordinare le attività multidisciplinari da mettere in campo, si ritiene utile l'istituzione di una *Cabina regionale di Regia Nitrati***,** finalizzata al coordinamento delle misure atte a ridurre l'inquinamento da nitrati da fonti agricole.

La **Cabina di Regia Nitrati** sarà composta dalle diverse strutture regionali a vario titolo competenti per materia, nonché da altri Enti e/o agenzie regionali interessati dall'attuazione del Programma d'Azione o con competenze tecnico-scientifiche in materia.

Descrizione

La Cabina di Regia Nitrati si occuperà del coordinamento tra i diversi strumenti di programmazione ai fini dell'attuazione delle misure previste dal presente Programma con ricadute sul comparto energetico, agricolo, zootecnico e ambientale.

L'implementazione delle misure atte a ridurre l'inquinamento da nutrienti provenienti da fonti agricole verrà resa efficace anche attraverso l'implementazione di un piano dei controlli finalizzato alla sorveglianza e all'accertamento delle anomalie gestionali e delle violazioni delle disposizioni contenute nel presente Programma.
La predetta cabina di regia si occuperà della redazione di *linee guida per l'esecuzione dei controlli relativi all'applicazione della direttiva nitrati,* definendo le priorità e le strategie da porre in essere sulla scorta delle risultanze analitiche fornite dalle indagini chimiche e biomolecolari, delle comunicazioni ricevute e delle altre conoscenze a disposizione riguardo allo stato delle acque, agli allevamenti, alle coltivazioni, alle condizioni pedoclimatiche e idrologiche.

2. Implementazione dell'anagrafe dei controlli

Obiettivi
La gestione digitalizzata delle attività di controllo sarà finalizzata al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- monitorare l'intensità delle attività di controllo ed ottenere utili informazioni sui fenomeni che si manifestano sui territori, anche al fine di individuare, pianificare ed attuare azioni correttive;
- gestire l'informazione per la preparazione di rapporti tempestivi, affidabili e di rilevanza per il processo decisionale in seno all'organizzazione regionale;
- valutazione della conformità rispetto alla piena attuazione del Programma Nitrati.

Descrizione
Al fine di tenere traccia di tutti i controlli effettuati sul territorio regionale e descritte nel precedente paragrafo, sarà implementata una specifica Anagrafe dei controlli. In ambito zootecnico i controlli minimi inerenti sono tesi a verificare la corretta Identificazione e Registrazione degli animali e delle aziende zootecniche, per garantire il rispetto delle disposizioni previste dalle normative comunitarie e nazionali vigenti, non solo ai fini di

accertare e sanzionare i comportamenti scorretti o dolosi, ma anche come strumento per un'azione di informazione e formazione di tutti gli operatori coinvolti.
L'anagrafe dei controlli conterrà una sezione riferita al comparto zootecnico, una riferita al comparto agricolo e una di carattere generico comprendente le altre casistiche.

L'anagrafe dei controlli sarà di ausilio alla programmazione e pianificazione delle attività di approfondimento sul territorio, orientando le stesse attività di comunicazione in territori che evidenziamo maggiori criticità ed inadempienze rispetto alla piena attuazione del Programma d'Azione Nitrati.
L'anagrafe dei controlli consentirà di effettuare elaborazioni statistiche orientate anche alle attività di monitoraggio e valutazione dello stato di implementazione del Programma d'Azione Nitrati, anche attraverso modalità di estrazione automatica dei dati.
Gli esiti delle elaborazioni statistiche potranno offrire, in aggiunta, utili informazioni per attività di sensibilizzazione, responsabilizzazione e formazione.

3. Implementazione banca dati on line dei PUA

Obiettivi
La gestione informatizzata dei Piani di Utilizzazione Agronomica (PUA) sarà finalizzata al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- agevolare l'iter degli adempimenti amministrativi previsti dal Programma d'azione Nitrati, da parte delle aziende agro-zootecniche ricadenti in ZVN (Zone Vulnerabili ai Nitrati);
- ottenere informazioni utili per monitorare le attività di produzione/utilizzazione agronomica, funzionali anche alla pianificazione delle attività di controllo;
- gestire l'informazione per la preparazione di rapporti tempestivi, affidabili e di rilevanza per il processo decisionale in seno all'organizzazione regionale.

Descrizione
La misura punta all'implementazione di uno specifico applicativo web che, integrando le banche dati certificate, aggiornate e trasversali a tutto il sistema agricolo e zootecnico, consenta di gestire gli adempimenti amministrativi a carico delle aziende del comparto, tramite la presentazione telematica della Comunicazione Nitrati e del Piano di Utilizzazione Agronomica.
Il PUA, infatti, rappresenta uno dei principali strumenti tecnici del Programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati da fonte agricola; è un documento previsionale, modificabile in corso d'opera in funzione dell'attività di gestione e, quindi, va redatto dalle aziende agricole ed opportunamente aggiornato.

Tutti i dati così informatizzati potranno essere utili al fine di una migliore gestione a livello regionale e più in dettaglio provinciale anche finalizzato a controlli che possano essere più immediati ed efficaci.
La disponibilità su piattaforma informatizzata di tali informazioni consentirà, in aggiunta di poter orientare al meglio i piani di monitoraggio regionali, alla luce delle seguenti informazioni:

- rilevazione del numero e delle caratteristiche (quali dimensione, tipologia di allevamento, sistemi di trattamento degli effluenti, impianti di digestione anaerobica) delle aziende interessate dalla Procedura Nitrati, del carico zootecnico e degli usi del suolo agricolo;
- caratterizzazione degli effluenti di allevamento, di digestati e di altre matrici utilizzate dal sistema agricolo;
- stima del bilancio dei nutrienti a scala regionale per valutare eventuali surplus di nutrienti e il livello di pressione delle attività agro-zootecniche sui corpi idrici recettori;
- misurazione e stima della percolazione di nutrienti e delle perdite di azoto per emissione in atmosfera in siti sperimentali rappresentativi delle aziende agro-zootecniche pugliesi;
- applicazione di modelli di calcolo al sistema suolo-pianta-atmosfera calibrati e validati con i dati raccolti a scala aziendale, al fine di stimare a scala territoriale le perdite di nutrienti dai suoli agricoli e le perdite di azoto per emissione in atmosfera;
- determinazione del contenuto di nitrati, fosforo, metalli pesanti, sali solubili e sostanza organica in suoli rappresentativi delle zone vulnerabili da nitrati.

Misure previste	Fonte di finanziamento
Cabina di Regia Nitrati	
Implementazione dell'anagrafe dei controlli	Programma Regionale FESR-FSE+ 2021-2027 Azione 1.8
Implementazione banca dati on line dei PUA	Programma Regionale PSR Puglia 2014 – 2020

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

E. FORMAZIONE SPECIALISTICA

Obiettivi

I temi trattati e le innovazioni trattate nelle "Misure integrative" come anche nel Programma di Azione Nitrati, rendono particolarmente utile attività di formazione specialistica, fondamentali per diffondere correttamente le relative informazioni e per creare/consolidare un humus culturale che possa determinare una transizione verso pratiche più sostenibili. In tale direzione gli obiettivi saranno orientati a formare conoscenze e competenze specialistiche:

- relative al trasferimento in campo/azienda di metodologie ed approcci, ai sistemi colturali e zootecnici, alla difesa delle colture, alla politica agricola e gestione delle imprese, all'innovazione tecnologica nella meccanizzazione agricola, alle strutture e infrastrutture del territorio rurale;
- utili per progettare e gestire l'innovazione nelle produzioni vegetali, con particolare riguardo alla riduzione della lisciviazione di nutrienti con un approccio sistemico alla qualità del suolo, alla tutela delle acque superficiali e sotterranee, alla produttività delle colture, ed all'impatto ambientale in generale;
- relative alle tecniche di allevamento con particolare attenzione alla sostenibilità dei sistemi, alla riduzione, al trattamento ed alla valorizzazione degli effluenti, al benessere degli animali ed alla qualità delle produzioni zootecniche;
- per la comprensione dei processi e delle norme relativi all'applicazione delle tecniche economiche ed estimative nell'affrontare i problemi connessi alla gestione delle imprese agrarie e allo sviluppo rurale, in particolare alla luce del *Piano per la transizione ecologica*, della *Strategia nazionale per l'economia circolare* e della nuova programmazione dei fondi strutturali.

Descrizione

Nell'ambito del PSP - CSR Puglia 2023-2027, obiettivo trasversale AKIS - Promozione e condivisione della conoscenza, dell'innovazione e della digitalizzazione in agricoltura e nelle aree rurali e incoraggiamento della loro diffusione, sono previste una serie di azioni a sostegno della formazione di personale specializzato (con competenze specialistiche anche negli ambiti di interesse del presente Programma) nonché delle aziende agrozootecniche, mediante l'erogazione di servizi di consulenza per informarle sulle best practice da attuare in azienda e sugli obblighi normativi che la stessa azienda è tenuta a rispettare (registri di fertilizzazione, registri aziendali, etc.).

PSP - CSR Puglia 2023-2027 – AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System)

CODICE INTERVENTO	NOME INTERVENTO
SRG001	Sostegno ai Gruppi Operativi del PEI AGRI
SRH001	Erogazione di servizi di consulenza
SRH002	Formazione dei consulenti
SRH003	Formazione degli imprenditori agricoli, degli addetti delle imprese operanti nei settori agricoltura, zootecnia, silvicoltura, industrie alimentari, e degli altri soggetti privati e pubblici funzionali allo sviluppo delle aree rurali

F. COMUNICAZIONE AMBIENTALE CON FOCUS SUL PIANO DI AZIONE NITRATI

Obiettivi

Come note la Politica Agricola Comune (PAC) ha chiari obiettivi ambientali, ciascuno dei quali è ripreso nel ***Green Deal europeo*** e nella strategia "**Farm to Fork**" che comprendono la lotta ai cambiamenti climatici, la tutela delle risorse naturali, tra cui l'acqua ed il suolo ed il miglioramento della biodiversità: tutti temi opportunamente considerati nel Programma di Azione Nitrati e nelle presenti misure integrative. I principali obiettivi della presente azione fanno riferimento a:

- informare i potenziali attuatori del Programma d'azione a tutti i livelli imprenditoriali ed istituzionali;
- sensibilizzare su ruoli e competenze gli Enti Pubblici coinvolti;
- coinvolgere attivamente nel programma organizzazioni professionali, soggetti economici pubblici e privati, parti sociali, associazioni ed operatori;
- dare un'immagine omogenea delle azioni d'intervento sul territorio regionale;
- contribuire al raggiungimento degli obiettivi del Programma d'azione;
- raffrontare i modelli di comunicazione alle altre realtà nazionali ed internazionali.

Descrizione

Si rende necessaria un'azione di sensibile miglioramento dell'efficacia delle attività di comunicazione rivolte ai target interessati dall'attuazione del Programma di Azione Nitrati, migliorandone la governance, rafforzando il dialogo e le azioni coordinate congiuntamente tra i portatori d'interesse (autorità agricole e ambientali, agricoltori, aziende idriche utilizzatori di acqua ecc.) applicando il modello sviluppato dalla Commissione Europea "Azioni per la realizzazione delle comunicazioni in materia di ambiente (9/06/2017)", modificato dal regolamento Ue 2019/1010 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019, che armonizza gli obblighi di comunicazione nella normativa in materia di ambiente. Scopo del regolamento è modernizzare la gestione delle informazioni e garantire un approccio più coerente agli atti legislativi nel suo ambito di applicazione, semplificando le comunicazioni al

fine di ridurre gli oneri amministrativi, migliorando le basi di dati per le valutazioni future e aumentando la trasparenza per i cittadini in funzione delle circostanze di ciascun caso.
Pertanto nell'ambito del PSP - CSR Puglia 2023-2027, obiettivo trasversale AKIS, sono previste specifiche azioni di informazione all'interno delle quali collocare le attività di comunicazione sui contenuti del Programma d'Azione Nitrati in sinergia con le strategie comunitarie, nazionali e regionali di interesse (*Piano per la Protezione della Biodiversità, Agenda 2030 per uno sviluppo sostenibile, Piano per la transizione ecologica, Strategia nazionale per l'economia circolare, Codice nazionale indicativo di buone pratiche agricole per il controllo delle emissioni di ammoniaca, …).*

PSP - CSR Puglia 2023-2027 – AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System)

CODICE INTERVENTO	NOME INTERVENTO
SRH004	Azioni di informazione
SRH005	Azioni dimostrative per il settore agricolo/forestale e i territori rurali

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Allegato 14 – MODALITÀ PER IL TRATTAMENTO DEI LIQUAMI

In questo documento, conforme all'Allegato III del DM 25 febbraio 2016, sono contenute alcune modalità per il trattamento dei liquami, a cui è possibile fare riferimento.

Si riportano di seguito le modalità da eleggere per il trattamento dei liquami:
A. Trattamenti aziendali di liquami zootecnici e gestione interaziendale dei prodotti di risulta;
B. Trattamenti consortili di liquami zootecnici:
1. impianti interaziendali con utilizzo agronomico dei liquami trattati;
2. trattamento dei liquami zootecnici in eccedenza in depuratori di acque reflue urbane.

PARTE A: TRATTAMENTI AZIENDALI DI LIQUAMI ZOOTECNICI E GESTIONE AZIENDALE O INTERAZIENDALE DEI PRODOTTI DI RISULTA

In aree ad elevata densità di allevamenti zootecnici in cui è necessario riequilibrare il rapporto tra carico di bestiame e suolo disponibile per lo spandimento dei liquami, la notevole riduzione del carico di nutrienti, in particolare azoto, si ottiene attraverso tecniche di trattamento (separazione solido/liquido, aerazione, digestione anaerobica, compostaggio) da realizzare nelle singole aziende e la gestione dei liquami e delle frazioni risultanti dai trattamenti in modo anche consortile, garantendo, inoltre, l'uso agronomico fuori dall'area di produzione. In alternativa, può esserne effettuata la valorizzazione come ammendanti organici e la loro immissione sul mercato dei fertilizzanti.
La costituzione di consorzi o altre forme di cooperazione interaziendale è finalizzata a rendere possibili il trattamento di liquami zootecnici nelle singole aziende con mezzi propri o di proprietà del consorzio e la gestione dei prodotti di risulta a cura di un apposito servizio facente capo al consorzio stesso.
Si riportano di seguito alcune linee di gestione che possono essere adottate in tale ambito:

1. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. centrifughe) da effettuarsi in ambito aziendale; compostaggio del solido separato in platee aziendali, ritiro del compost da parte della struttura interaziendale, trasporto del compost verso aree agricole di utilizzo facenti parte della medesima struttura interaziendale, poste anche a grande distanza e comunque a forte richiesta di sostanza organica per ristabilire la fertilità dei suoli; utilizzo in ambito aziendale della frazione chiarificata, alleggerita dei nutrienti, a fini agronomici;
2. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. centrifughe) da effettuarsi in ambito aziendale; compostaggio del solido separato in platee gestite dalla struttura interaziendale, commercializzazione del compost prodotto ai sensi del d. lgs. 75/2010, oppure trasporto del medesimo verso aree agricole di utilizzo facenti parte della medesima struttura interaziendale, poste anche a grande distanza e comunque a forte richiesta di sostanza organica per ristabilire la fertilità dei suoli; utilizzo in ambito aziendale della frazione chiarificata, alleggerita dei nutrienti, a fini agronomici;
3. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. centrifughe) da effettuarsi in ambito aziendale; compostaggio del solido separato in platee aziendali, ritiro del compost da parte della struttura interaziendale, trasporto del compost verso aree agricole di utilizzo facenti parte della medesima struttura interaziendale, poste anche a grande distanza e comunque a forte richiesta di sostanza organica per ristabilire la fertilità dei suoli; idem depurazione in ambito aziendale della frazione chiarificata, alleggerita dei nutrienti, e scarico della medesima in pubblica fognatura per il trattamento finale in depuratore di acque reflue urbane;

4. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. centrifughe) da effettuarsi in ambito aziendale; compostaggio del solido separato in platee aziendali, ritiro del compost da parte del centro interaziendale, trasporto del compost verso aree agricole di utilizzo facenti parte della medesima struttura interaziendale poste anche a grande distanza e comunque a forte richiesta di sostanza organica per ristabilire la fertilità dei suoli; depurazione della frazione chiarificata in centro interaziendale;

5. separazione solido/liquido con dispositivi ad alta efficienza (es. flottatori) da effettuarsi in ambito aziendale; digestione anaerobica del fango addensato con recupero di biogas in un centro interaziendale; depurazione in ambito aziendale della frazione chiarificata e scarico della medesima in pubblica fognatura per il trattamento finale in depuratore di acque reflue urbane e/o utilizzo fertirriguo sul suolo aziendale di superficie ridotta.

Le tipologie di trattamento su menzionate ed altre possibili combinazioni di azioni aziendali ed interaziendali tra di loro integrate sono di raccomandata applicazione ad opera delle regioni in zone non vulnerabili, al fine di una tutela preventiva delle acque superficiali e sotterranee e sono rese obbligatorie anche in sinergia con i trattamenti consortili trattati nella successiva parte B, nelle aree ad elevata densità di allevamenti zootecnici in cui è necessario riequilibrare il rapporto tra carico di bestiame e suolo disponibile per lo spandimento dei liquami.

PARTE B: TRATTAMENTI CONSORTILI DI LIQUAMI ZOOTECNICI

1. Impianti interaziendali con utilizzo agronomico dei liquami trattati

Gli impianti interaziendali con utilizzo agronomico dei liquami trattati prevedono in testa la digestione anaerobica per sfruttare al meglio il potenziale energetico dei liquami (produzione di biogas). Dopo la digestione anaerobica (che consente il recupero di energia rinnovabile, la stabilizzazione e la deodorizzazione dei liquami, ma non la riduzione dei nutrienti) i liquami vengono sottoposti a separazione solido/liquido: la frazione solida viene stoccata e poi avviata, previo eventuale compostaggio, ad utilizzo agronomico; la frazione liquida viene sottoposta ad un trattamento aerobico per ridurre il tenore di azoto e, dopo stoccaggio di alcuni mesi, alla fertirrigazione su suolo agricolo. Il suolo per l'utilizzo agronomico sia della frazione solida che liquida può essere messo a disposizione sia dagli allevatori che consegnano il liquame all'impianto che da altri agricoltori.

La frazione solida del digestato che viene compostata può essere utilizzata a fini agronomici sui terreni facenti parte del consorzio ovvero commercializzata se rispetta i requisiti del d. lgs. 75/2010. La frazione liquida può essere utilizzata agronomicamente sui terreni delle aziende consorziate.

2. Trattamento dei liquami zootecnici in depuratori di acque reflue urbane

L'avvio ai depuratori di acque reflue urbane rappresenta un'ulteriore possibilità di trattamento dei liquami zootecnici eccedentari. Il collettamento separato dei liquami zootecnici dalle acque reflue urbane ed il loro invio diretto alla digestione anaerobica, in miscela con i fanghi di supero dell'impianto di depurazione aerobico, permettono di sfruttarne al meglio il potenziale energetico. Ne consegue la produzione di una elevata quantità di biogas la cui combustione in impianti di cogenerazione consente di ottenere energia da fonti rinnovabili. I fanghi disidratati possono essere destinati all'uso agronomico ai sensi del decreto legislativo 99/92.

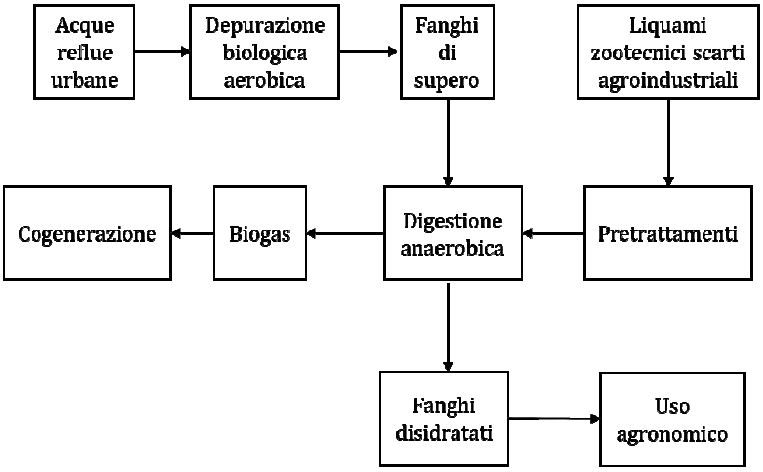


Figura 1 - Schema di flusso per il trattamento dei liquami zootecnici in depuratori di acque reflue urbane

Gli impianti di depurazione di acque reflue urbane dotati di una linea di stabilizzazione fanghi con digestione anaerobica possono essere adeguati a effettuare la codigestione di liquami zootecnici e/o altri scarti agroindustriali, con un importante beneficio energetico (aumento del biogas prodotto) e in alcuni casi anche con un miglioramento dell'efficienza del comparto di denitrificazione che spesso richiede, per un buon funzionamento, una fonte aggiuntiva di carbonio.
Inoltre, per una maggior stabilizzazione dei fanghi di depurazione destinati all'utilizzo in agricoltura, risulta vantaggioso, nei depuratori di acque reflue urbane, affiancare alla linea fanghi con digestione anaerobica una linea di stabilizzazione e valorizzazione agronomica mediante compostaggio dei fanghi stessi. Nella linea di compostaggio trovano una maggior valorizzazione (produzione di un fertilizzante organico di miglior qualità) anche i liquami zootecnici e gli scarti agroindustriali, oltre ad eventuali frazioni organiche da raccolta differenziata dei rifiuti urbani e scarti verdi (manutenzione verde pubblico e privato).

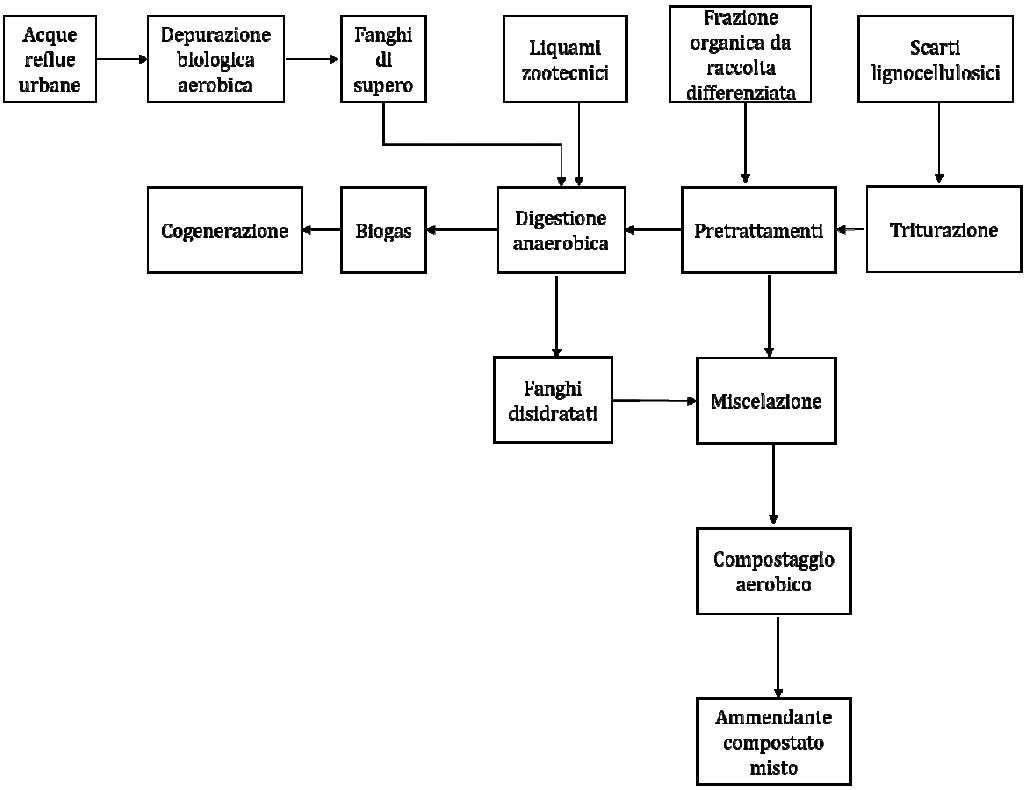


Figura 2 – Schema di flusso per il trattamento di liquami zootecnici in impianto di depurazione di acque reflue urbane con sezione di compostaggio

PO PUGLIA
Programma Operativo
2014-2020
della Regione Puglia

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Allegato 15

Valutazione del Carico di Azoto Zootecnico

UNIONE EUROPEA

REGIONE PUGLIA

CNR IRSA

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

IRSA CNR
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

Attuazione Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole - art. 92 del D. Lgs. 152/2006 – Aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati.

VALUTAZIONE DEL CARICO DI AZOTO ZOOTECNICO

Relazione Tecnica Sintetica



Data: 12 giugno 2023
Versione documento: 1.0

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

Gruppo di Lavoro

Regione Puglia

- **Ing. Andrea Zotti**
- **Arch. Rosangela Colucci**
- **Dott.ssa Daniela Pagliarulo**

CNR-IRSA

- **Dott. Carmine Massarelli**
- **Dott.ssa Maria Silvia Binetti**
- **Dott.ssa Daniela Losacco**
- **Dott.ssa Claudia Campanale**
- **Dott. Vito Felice Uricchio**

Immagine di copertina creata da un'intelligenza artificiale: https://clipdrop.co/

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

IRSA CNR
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

INDICE

Stima del carico di azoto zootecnico al campo a livello comunale 4

Banca dati delle tipologie di uso del suolo 4

Anagrafe zootecnica e DM 25 febbraio 2016 7

Dati catastali e procedura GIS 7

Risultati 8

APPENDICE 1 - Carico di azoto zootecnico al campo in Kg/ha/anno per i Comuni della Regione Puglia 10

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

Stima del carico di azoto zootecnico al campo a livello comunale

Nell'ambito delle attività di aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati, condotte in adempimento all'accordo ex art. 15 della L. 241/90 sottoscritto tra il CNR IRSA di Bari e la Regione Puglia per l'attuazione della Direttiva 91/676/CEE, si è proceduto alla definizione del carico di azoto zootecnico su base comunale.
Tale elaborazione costituisce uno strumento a supporto del processo decisionale relativo alla definizione delle misure per la tutela della risorsa idrica dall'inquinamento da nitrati con riferimento alle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola (ZVN), individuate con DGR n. 1332 del 04.08.2021, nonché utile ai fini della corretta applicazione sul territorio regionale di altri strumenti normativi, tra cui riveste particolare rilevanza il recente Decreto del Ministero della Transizione Ecologica n. 340 del 15.09.2022, cosiddetto "DM Biometano", con riferimento ai Requisiti per l'accesso agli incentivi e criteri di esclusione di cui all'articolo 4, comma 1, lettera g).

Nel documento è riportata la procedura per l'individuazione del carico medio annuo di azoto zootecnico al campo espresso in chilogrammi per ettaro per ogni Comune della Regione Puglia. L'elaborazione è stata effettuata utilizzando diverse banche dati con copertura informativa a livello regionale, descritte nei successivi paragrafi e considerando il potenziale utilizzo dei suoli agricoli comunali come idonei allo spandimento.

Banca dati delle tipologie di uso del suolo

Al fine di individuare le estensioni di uso del suolo presenti nel territorio regionale è stata svolta un'analisi spaziale dei dati utilizzando le informazioni provenienti dal progetto Corine Land Cover [1,2]. Scopo di questo progetto è quello di assegnare ad ogni porzione di suolo un codice numerico identificando, pertanto differenti tipologie di uso del suolo opportunamente codificate. I principali livelli sono cinque e sono i seguenti: superfici artificiali, aree agricole, aree forestali e seminaturali, zone umide e corpi idrici. Queste sono suddivisioni di livello 1. Ogni livello a sua volta viene ulteriormente suddiviso in sub-livelli a seconda della possibile interpretazione di uso del suolo. La classe di interesse per le finalità metodologiche applicate al presente studio è quella relativa alle aree agricole (codice 2), per la quale sono stati considerati

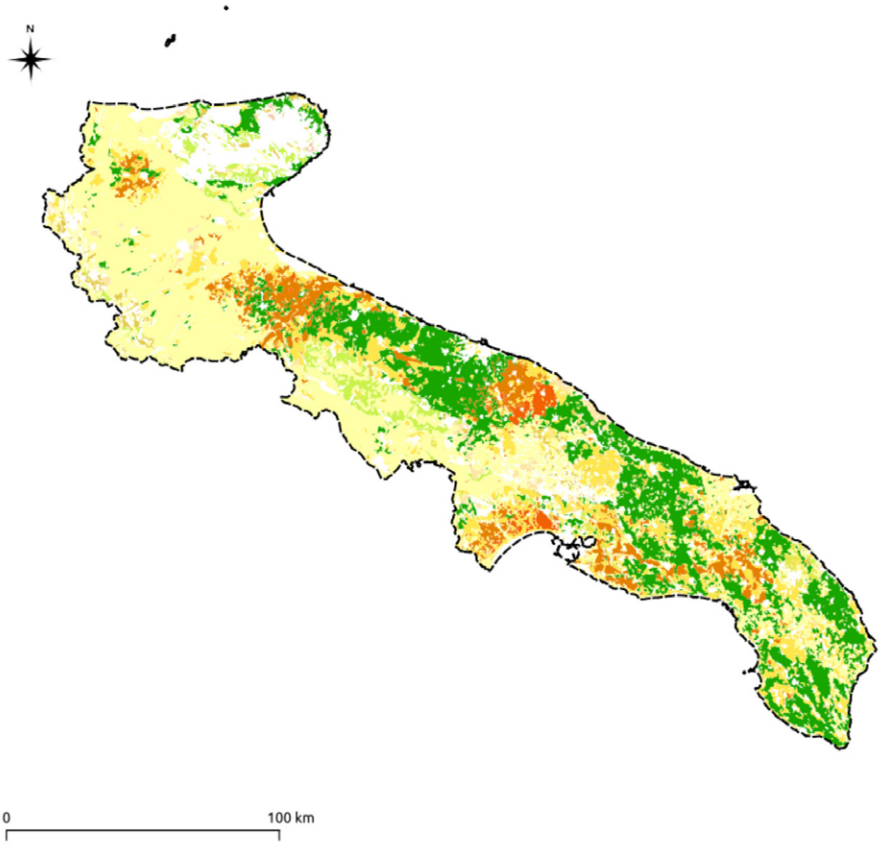
[1] https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover
[2] http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/UDS2011/index.html

i seguenti sub-livelli più diffusi nel territorio della Regione Puglia (alcuni fino al 4° livello di approfondimento), mostrati in figura 1 e di seguito descritti:

- codice 2111, seminativi dove si coltivano cereali, leguminose, colture industriali, radici e foraggere, colture semipermanenti come fragole, orti, orti, vivai fiori e arboricoli - vivai non forestali, con rara presenza di verde sparso;
- codice 2121, seminativi con irrigazione permanente o periodica, utilizzando un'infrastrutture varie come canali di irrigazione, rete di drenaggio e impianti di irrigazione aggiuntivi. La maggior parte di queste colture non può essere coltivata senza un approvvigionamento idrico artificiale;
- codice 221, vigneti;
- codice 222, coltivazioni con alberi da frutto e arbusti, destinate alla produzione di frutta, compresa la frutta a guscio;
- codice 223, aree coltivate ad olivo anche permanentemente irrigate;
- codice 241, colture annuali associate a colture permanenti;
- altri codici che comunque non superano l'1% di copertura del territorio.

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

IRSA CNR
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque



Legenda semplificata

- Vigneti
- Frutteti
- Uliveti
- Seminativi
- Sistemi particellari complessi

Figura 1 – Esempio di dettaglio raggiungibile con i dati Corine Land Cover

Anagrafe zootecnica e DM 25 febbraio 2016

I dati provenienti dall'anagrafe zootecnica regionale sono relativi all'ultimo aggiornamento disponibile al 2023 e fanno riferimento ai seguenti capi: avicoli, bovini, ovini e caprini, suini, equidi, lagomorfi, camelidi e cervidi, elicicoltura. I dati riportano le tipologie ed il numero di capi per azienda zootecnica con l'informazione relativa al Comune di appartenenza.

Al fine di individuare il carico di azoto al campo per superficie comunale, i dati di consistenza zootecnica per tipologia e numero di capi sono stati moltiplicati con i relativi valori di azoto al campo al netto delle perdite riportati in Tabella 2 Allegato 1 del Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali del 25 febbraio 2016 "*Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato*".

Tali valori corrispondono a quelli riscontrati con maggiore frequenza a seguito di misure dirette effettuate in numerosi allevamenti, appartenenti ad una vasta gamma di casi quanto a indirizzo produttivo e a tipologia di stabulazione, così come riportato nelle premesse del suddetto Decreto.

I dati sono stati elaborati per tipologia di capo per azienda per Comune ottenendo così un dato aggregato relativo al valore di chilogrammi di azoto al campo medio annuo (per Comune).

Dati catastali e procedura GIS

In ambiente GIS è stata effettuata una prima elaborazione per statistiche zonali basandosi sulle estensioni territoriali dei singoli Comuni. Come dato di input è stato utilizzato il livello informativo proveniente dal progetto Corine Land Cover per la sola classe di interesse (livello 1 classe 2).

Questa elaborazione ha permesso di ottenere i valori, in ettari di copertura, di uso del suolo agricolo per ogni Comune.

Successivamente questi dati sono stati rapportati con i dati aggregati, sempre a livello comunale, di consistenza zootecnica, precedentemente calcolati, relativi al valore di azoto al campo medio annuo (vds. paragrafo precedente.)

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

IRSA CNR
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

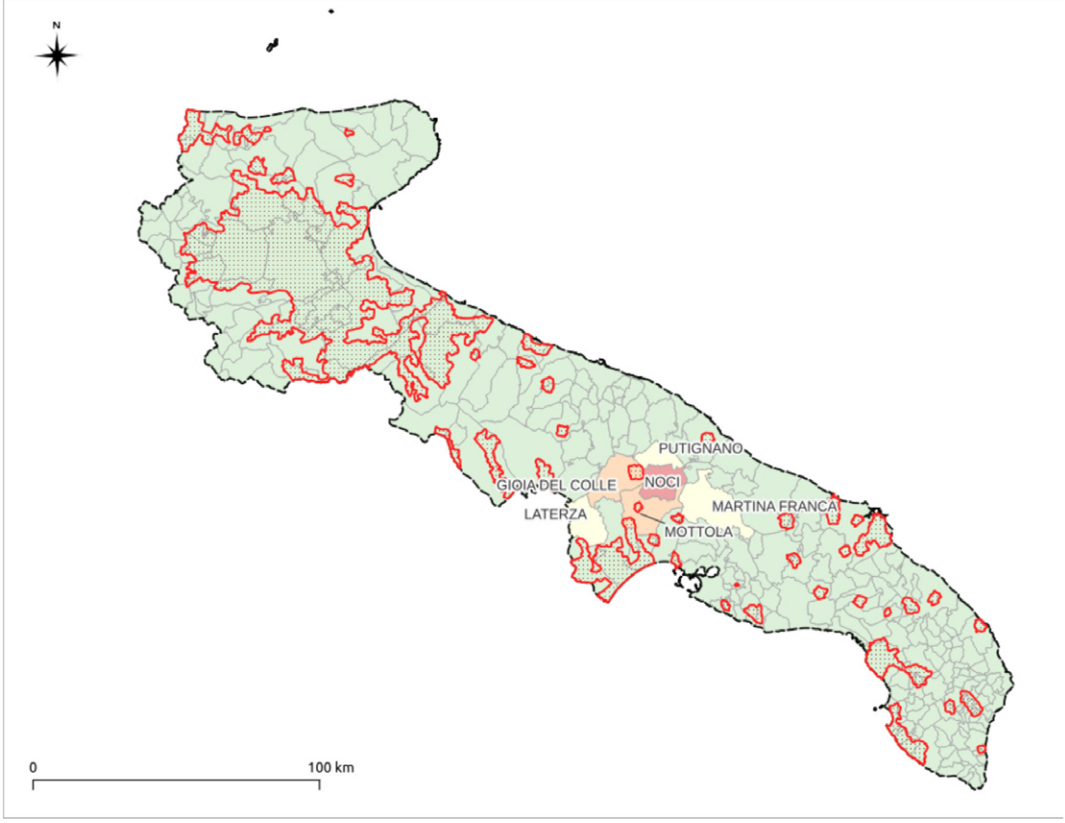
Pertanto, è stato possibile ottenere la valutazione del carico di azoto al campo per tutti i Comuni espresso in Kg/ha/anno.
Il valore calcolato è riportato in APPENDICE 1.

Risultati

L'elaborazione dei dati ha permesso di ricavare per ogni Comune della Regione Puglia il carico di azoto da effluenti di allevamento utilizzando i parametri riportati nel DM 25 febbraio 2016, nello specifico alla tabella 2 dell'allegato 1: *Azoto prodotto da animali di interesse zootecnico: valori al campo per anno al netto delle perdite per emissioni di ammoniaca; ripartizione dell'azoto tra liquame e letame.*
Con particolare riferimento ai Comuni ricadenti, anche in parte, nelle ZVN, in figura 2 è riportata una classificazione dei valori calcolati, sovrapposta alla delimitazione attualmente vigente delle zone vulnerabili ai nitrati al fine di rappresentare la situazione attuale nel territorio regionale.
L'elenco dei Comuni e fogli ricadenti nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati vigenti è riportato nell'allegato B della DGR n. 1332 del 04.08.2021 e consultabile al seguente link *http://www.sit.puglia.it/portal/portale_cis/Zone%20Vulnerabili%20da%20Nitrati/Perimetrazione%20e%20Designazione*.
Per un elenco completo dei valori calcolati per tutti i Comuni della Regione Puglia si consulti l'APPENDICE 1 nella quale sono riportati in forma tabellare i valori del carico di azoto al campo in Kg/ha/anno.

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

IRSA CNR
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque



Legenda

Azoto al campo in Kg/ha/anno
<60
60-89
90-119
>120
Perimetrazione vigente ZVN

Figura 2 – Mappa tematica con le classificazioni di carico di azoto da effluenti di allevamento al campo (kg/ha/anno) e delimitazioni delle ZVN attuali



REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

APPENDICE 1 - CARICO DI AZOTO ZOOTECNICO AL CAMPO IN KG/HA/ANNO PER I COMUNI DELLA REGIONE PUGLIA

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

IRSA CNR
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

COMUNE	Azoto zootecnico al campo (Kg/ha/anno)
ACCADIA	21,6
ACQUARICA DEL CAPO	1,9
ACQUAVIVA DELLE FONTI	23,0
ADELFIA	<1
ALBEROBELLO	30,0
ALBERONA	11,2
ALESSANO	2,9
ALEZIO	4,3
ALLISTE	1,4
ALTAMURA	11,6
ANDRANO	<1
ANDRIA	2,2
ANZANO DI PUGLIA	<1
APRICENA	12,0
ARADEO	1,2
ARNESANO	3,2
ASCOLI SATRIANO	4,7
AVETRANA	<1
BAGNOLO DEL SALENTO	<1
BARI	2,8
BARLETTA	<1
BICCARI	9,2
BINETTO	<1
BISCEGLIE	1,3
BITETTO	<1
BITONTO	2,7
BITRITTO	32,6
BOTRUGNO	19,2
BOVINO	6,1
BRINDISI	1,3
CAGNANO VARANO	28,7
CALIMERA	3,8
CAMPI SALENTINA	2,5
CANDELA	<1
CANNOLE	4,0
CANOSA DI PUGLIA	<1
CAPRARICA DI LECCE	8,5

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

IRSA CNR
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

CAPURSO	2,4
CARAPELLE	<1
CARLANTINO	2,8
CARMIANO	2,3
CAROSINO	<1
CAROVIGNO	4,9
CARPIGNANO SALENTINO	1,4
CARPINO	20,8
CASALNUOVO MONTEROTARO	8,3
CASALVECCHIO DI PUGLIA	2,5
CASAMASSIMA	10,5
CASARANO	4,0
CASSANO DELLE MURGE	18,6
CASTELLANA GROTTE	22,1
CASTELLANETA	17,4
CASTELLUCCIO DEI SAURI	<1
CASTELLUCCIO VALMAGGIORE	7,1
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	3,1
CASTRI DI LECCE	<1
CASTRIGNANO DE' GRECI	5,3
CASTRIGNANO DEL CAPO	<1
CASTRO	<1
CAVALLINO	2,8
CEGLIE MESSAPICA	21,3
CELENZA VALFORTORE	2,0
CELLAMARE	3,0
CELLE DI SAN VITO	2,1
CELLINO SAN MARCO	1,0
CERIGNOLA	6,8
CHIEUTI	1,6
CISTERNINO	10,4
COLLEPASSO	4,5
CONVERSANO	6,4
COPERTINO	7,2
CORATO	4,1
CORIGLIANO D'OTRANTO	7,0
CORSANO	3,5

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

IRSA CNR
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

CRISPIANO	20,0
CURSI	7,4
CUTROFIANO	1,6
DELICETO	14,9
DISO	3,5
ERCHIE	<1
FAETO	5,9
FAGGIANO	4,3
FASANO	19,3
FOGGIA	5,6
FRAGAGNANO	<1
FRANCAVILLA FONTANA	6,3
GAGLIANO DEL CAPO	7,7
GALATINA	6,9
GALATONE	2,9
GALLIPOLI	1,0
GINOSA	3,3
GIOIA DEL COLLE	96,5
GIOVINAZZO	<1
GIUGGIANELLO	19,3
GIURDIGNANO	6,9
GRAVINA IN PUGLIA	8,6
GROTTAGLIE	2,4
GRUMO APPULA	2,9
GUAGNANO	<1
ISCHITELLA	6,0
ISOLE TREMITI	17,4
LATERZA	89,1
LATIANO	2,2
LECCE	3,1
LEPORANO	<1
LEQUILE	5,9
LESINA	5,3
LEVERANO	2,2
LIZZANELLO	1,4
LIZZANO	<1
LOCOROTONDO	3,4
LUCERA	11,2
MAGLIE	18,8

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

IRSA CNR
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

MANDURIA	2,4
MANFREDONIA	12,2
MARGHERITA DI SAVOIA	<1
MARTANO	22,2
MARTIGNANO	<1
MARTINA FRANCA	60,5
MARUGGIO	1,9
MASSAFRA	16,0
MATINO	1,2
MATTINATA	39,4
MELENDUGNO	<1
MELISSANO	<1
MELPIGNANO	7,2
MESAGNE	1,2
MIGGIANO	1,5
MINERVINO DI LECCE	12,8
MINERVINO MURGE	5,5
MODUGNO	<1
MOLA DI BARI	<1
MOLFETTA	1,6
MONOPOLI	10,7
MONTE SANT'ANGELO	46,6
MONTEIASI	2,3
MONTELEONE DI PUGLIA	8,3
MONTEMESOLA	<1
MONTEPARANO	7,6
MONTERONI DI LECCE	1,3
MONTESANO SALENTINO	1,2
MORCIANO DI LEUCA	3,5
MOTTA MONTECORVINO	8,2
MOTTOLA	103,5
MURO LECCESE	5,3
NARDO'	9,4
NEVIANO	1,0
NOCI	127,6
NOCIGLIA	<1
NOICATTARO	<1
NOVOLI	19,2
ORDONA	6,7

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

IRSA CNR
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

ORIA	1,3
ORSARA DI PUGLIA	3,7
ORTA NOVA	1,7
ORTELLE	4,1
OSTUNI	4,5
OTRANTO	4,9
PALAGIANELLO	3,5
PALAGIANO	<1
PALMARIGGI	1,4
PALO DEL COLLE	<1
PANNI	5,5
PARABITA	<1
PATU'	<1
PESCHICI	12,4
PIETRAMONTECORVINO	10,9
POGGIARDO	6,0
POGGIO IMPERIALE	5,8
POGGIORSINI	<1
POLIGNANO A MARE	4,7
PORTO CESAREO	6,7
PRESICCE	<1
PULSANO	4,2
PUTIGNANO	82,8
RACALE	<1
RIGNANO GARGANICO	13,4
ROCCAFORZATA	1,5
ROCCHETTA SANT'ANTONIO	2,6
RODI GARGANICO	1,2
ROSETO VALFORTORE	7,9
RUFFANO	1,5
RUTIGLIANO	4,5
RUVO DI PUGLIA	3,8
SALICE SALENTINO	<1
SALVE	<1
SAMMICHELE DI BARI	10,5
SAN CASSIANO	20,0
SAN CESARIO DI LECCE	17,5
SAN DONACI	1,8

SAN DONATO DI LECCE	34,5
SAN FERDINANDO DI PUGLIA	<1
SAN GIORGIO IONICO	1,1
SAN GIOVANNI ROTONDO	28,4
SAN MARCO IN LAMIS	30,4
SAN MARCO LA CATOLA	1,3
SAN MARZANO DI SAN GIUSEPPE	2,1
SAN MICHELE SALENTINO	2,4
SAN PANCRAZIO SALENTINO	1,5
SAN PAOLO DI CIVITATE	1,4
SAN PIETRO IN LAMA	1,2
SAN PIETRO VERNOTICO	<1
SAN SEVERO	2,2
SAN VITO DEI NORMANNI	4,8
SANARICA	17,3
SANNICANDRO DI BARI	<1
SANNICANDRO GARGANICO	<1
SANNICOLA	4,4
SANTA CESAREA TERME	6,1
SANT'AGATA DI PUGLIA	3,4
SANTERAMO IN COLLE	59,1
SAVA	<1
SCORRANO	4,6
SECLI'	1,8
SERRACAPRIOLA	1,9
SOGLIANO CAVOUR	1,7
SOLETO	11,0
SPECCHIA	1,8
SPINAZZOLA	4,4
SPONGANO	<1
SQUINZANO	1,1
STATTE	6,5
STERNATIA	3,3
STORNARA	1,9
STORNARELLA	1,0
SUPERSANO	4,0
SURANO	<1

REGIONE PUGLIA
Dipartimento Bilancio,
Affari Generali e Infrastrutture
Sezione Risorse Idriche

IRSA CNR
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca Sulle Acque

SURBO	1,6
TARANTO	1,9
TAURISANO	5,4
TAVIANO	<1
TERLIZZI	2,0
TIGGIANO	<1
TORCHIAROLO	<1
TORITTO	2,2
TORRE SANTA SUSANNA	15,1
TORREMAGGIORE	2,0
TORRICELLA	1,5
TRANI	1,5
TREPUZZI	6,1
TRICASE	5,5
TRIGGIANO	2,3
TRINITAPOLI	3,2
TROIA	12,1
TUGLIE	4,9
TURI	14,9
UGENTO	1,5
UGGIANO LA CHIESA	11,2
VALENZANO	2,9
VEGLIE	2,8
VERNOLE	2,8
VICO DEL GARGANO	10,6
VIESTE	10,1
VILLA CASTELLI	4,5
VOLTURARA APPULA	2,4
VOLTURINO	10,9
ZAPPONETA	<1
ZOLLINO	18,1

ALLEGATO 16 - CALCOLO DELL'AZOTO NEL DIGESTATO E DEL VALORE MINIMO DI EFFICIENZA

Il calcolo dell'azoto nel digestato e del valore minimo di efficienza è effettuato secondo le indicazioni conformi all'Allegato IX del D.M. 25 febbraio 2016.

Calcolo del peso, del volume e del contenuto di azoto del digestato:

- **Calcolo del peso del digestato**

Il peso del digestato si ottiene sottraendo al peso delle matrici caricate, comprese le eventuali acque di diluizione, quello del biogas prodotto, secondo l'equazione che segue.

$$P_{digestato} = P_{matrici} - V_{biogas} \times D_{biogas} \quad [t]$$

dove:

$P_{digestato}$ = peso del digestato

$P_{matrici}$ = peso delle matrici caricate al digestore (inclusi effluenti zootecnici)

V_{biogas} = volume di biogas prodotto, misurato oppure derivabile dall'energia prodotta tenuto conto della resa di cogenerazione

D_{biogas} = densità del biogas calcolabile a partire dalla sua composizione e considerate le densità dei due maggiori gas che lo compongono (0,718 kg/m^3 per il metano; 1,98 kg/m^3 per l'anidride carbonica)

- **Calcolo del volume del digestato**

Ai fini del calcolo dei volumi di stoccaggio necessari si considera il volume del digestato non sottoposto a separazione solido/liquido assimilabile al suo peso (1 t → 1 m^3), in ragione delle comuni densità dei digestati.

- **Calcolo del contenuto di azoto al campo del digestato**

La quantità di azoto al campo del digestato si definisce come somma dell'azoto zootecnico, calcolato secondo i valori standard di cui all'allegato I del DM 25/02/2016 e dell'azoto contenuto nelle altre matrici in ingresso all'impianto di digestione anaerobica. La quota di azoto da altre matrici viene ridotta del 20% per tenere conto delle emissioni in atmosfera nella fase di stoccaggio.

$$N_{campo\_digestato}\,[kg] = N_{zootecnico}\,[kg] + N_{altre\_matrici}\,[kg] \times 0{,}80$$

Dove:

$N_{campo\_digestato}$ = azoto al campo da digestato

$N_{zootecnico}$ = azoto al campo da effluenti zootecnici

$N_{altre\_matrici}$ = azoto contenuto nelle altre matrici caricate al digestore

Efficienza d'uso dell'azoto del digestato

I coefficienti di efficienza del digestato sono riportati nella tabella 1.
Il livello di efficienza da valutarsi in funzione delle modalità ed epoche di distribuzione, nonché delle colture oggetto di fertilizzazione, secondo quanto riportato nella tabella 1 dell'Allegato V.

Tabella 1. Coefficienti di efficienza dei digestati in funzione delle matrici in ingresso all'impianto.

	1	2	3	4	5	6	7
Livello efficienza	Digestato da liquami bovini, da soli o in miscela con altre biomasse vegetali	Digestato da liquami suini	Digestato da liquami suini in miscela con altre biomasse	Digestato da effluenti avicoli (relative frazioni chiarificate)	Frazioni chiarificate diverse da quelle al punto 4	Digestato da sole biomasse vegetali	Frazioni separate palabili
Alta	55	65	Da rapporto ponderale tra le colonne 2 e 6	75	65	55	55
Media	41	48		55	48	41	41
Bassa	26	31		36	31	26	26

PO PUGLIA
Programma Operativo
2014-2020
della Regione Puglia

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Allegato 17

Scheda di monitoraggio

UNIONE EUROPEA

REGIONE PUGLIA

CNR IRSA

			Allevamento zootecnico/Azienda agricola o agroalimentare n°1	Allevamento zootecnico/Azienda agricola o agroalimentare n°2	Allevamento zootecnico/Azienda agricola o agroalimentare n°.....
Soggetto dichiarante		DATI IDENTIFICATIVI DEL TITOLARE			
		CODICE FISCALE O PARTITA IVA			
		TELEFONO			
		N. PROTOCOLLO E DATA DELLA COMUNICAZIONE			
		N. PROTOCOLLO E DATA DELLE COMUNICAZIONI INTEGRATIVE			
Dati identificativi dell'allevamento zootecnico		COMUNE			
		TIPOLOGIA DI ALLEVAMENTO			
		CODISCE ASL			
	Consistenza dell'allevamento (totale capi)	BOVINI			
		BUFALINI			
		SUINI			
		AVICOLI			
		CUNICOLI			
		EQUINI			
		OVINI E CAPRINI			
		TOTALE AZOTO PRODOTTO (Kg/anno)			
	Quantità di effluenti prodotti (totale m3/anno)	LETAME			
		LIQUAME			
		TOTALE ALTRI EFFLUENTI NON PALABILI			
Dati relativi alle superfici interessate allo spandimento		TOTALE SUPERFICI (IN POSSESSO DELL'ALLEVATORE) DA UTILIZZARE PER LO SPANDIMENTO (1)			
Dati relativi alle superfici interessate allo spandimento		TOTALE SUPERFICI DA UTILIZZARE PER GLI EFFLUENTI CEDUTI A TERZI (1)			
Dati relativi allo stoccaggio		VOLUME TOTALE DELLE STRUTTURE DI STOCAGGIO DEI MATERIALI NON PALABILI (m3)			
		VOLUME TOTALE DELLE STRUTTURE DI STOCAGGIO DEI MATERIALI PALABILI (m3)			
Prospetto riepilogativo (2)		TOTALE SUPERFICI (ha) IN ZONE NON VULNERABILI AI NITRATI			
		TOTALE SUPERFICI (ha) IN ZONE VULNERABILI AI NITRATI			

1. Riportare i dati relativi ai siti di spandimento (foglio, particella) e il totale della superficie da utilizzare per lo spandimento (ha), presente nelle tabelle (allegare copia) del Quadro 4 - Schema di comunicazione
2. Inserire l'esito di eventuali controlli

PO PUGLIA
Programma Operativo
2014-2020
della Regione Puglia

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

III Programma d'Azione Nitrati

Rapporto Ambientale

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

GRUPPO DI LAVORO

SEZIONE RISORSE IDRICHE - COORDINAMENTO

ING. ANDREA ZOTTI

DOTT.SSA DANIELA PAGLIARULO

ARCH. ROSANGELA COLUCCI

ING. ANNARITA AMENDUNI

SEZIONE COMPETITIVITÀ DELLE FILIERE AGROALIMENTARI

DOTT. LUIGI TROTTA

DOTT.SSA ANNAMARIA CILARDI

CNR-IRSA

DOTT. VITO FELICE URICCHIO

DOTT. CARMINE MASSARELLI

DOTT.SSA DANIELA LOSACCO

DOTT.SSA MARIA SILVIA BINETTI

DOTT.SSA ANNAMARIA RAGONESE

DOTT.SSA DONATELLA BISACCIA

DOTT.SSA ANGELA GATTO

DOTT.SSA BARBARA CASALE

DOTT. GIUSEPPE PAPPAGALLO

Sommario

Sommario....3
1. PREMESSA....7
2 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO....10
2.1 Quadro normativo di riferimento....10
2.1.1 Direttiva 91/676/CEE del consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole....10
2.1.2 Decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali 19 aprile 1999 "Approvazione del codice di buona pratica agricola"....12
2.1.3 Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.....12
2.1.4 Decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali n 5046 del 25 FEBBRAIO 2016....14
2.1.5 Decreto legislativo del 16 gennaio 2008, n. 4 - "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"....15
2.1.6 Norme comunitarie e nazionali correlate....16
2.2 Normativa VAS....17
2.3 La designazione delle Zone vulnerabili ai nitrati provenienti da fonti agricole della Puglia, ai sensi della direttiva 91/676/CEE e Aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati....19
2.4 Il Rapporto Ambientale....21
2.5 Piani e Programmi attinenti....23
3 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO....29
3.1 Componenti ambientali interessate dal Programma e Analisi delle Principali criticità....30
3.2 COMPONENTE ACQUA - Qualità acque superficiali e sotterranee....31
3.3. Criticità e trend della componente ACQUA....115
3.4 Qualità dell'aria e cambiamenti climatici....130
3.5 Criticità e trend della componente ARIA e CAMBIAMENTI CLIMATICI.....169
3.6 Qualità del suolo....170
3.7 Criticità e trend della componente SUOLO....228
3.8 Salute umana....229
3.9 Componente Natura e Biodiversità....251
3.10 Criticità e trend della componente natura e biodiversità....280
3.11 Paesaggio e beni culturali....284

3.12 Questioni ambientali rilevanti e connessi obiettivi di sostenibilità....292
4 METODOLOGIA VAS PER L'AGGIORNAMENTO DEL PAN....296
4.1 Descrizione della metodologia adottata per la valutazione del PAN....296
5 PROGRAMMA E AREE INTERESSATE....301
5.1 Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola (ZVN) pugliesi....301
5.2 Inquadramento delle ZVN designate....305
5.2.1 Provincia di Foggia....305
5.2.2 Provincia di Barletta – Andria – Trani....316
5.2.3 Provincia di Bari....320
5.2.4 Provincia di Brindisi....325
5.2.5 Provincia di Taranto....331
5.2.6 Provincia di Lecce....336
5.3. Obiettivi ed Azioni di Programma....345
5.4. Misure integrative....348
6. VERIFICA DELLA COERENZA INTERNA....351
6.1 Congruenza tra Programma d'Azione e obiettivi di sostenibilità....351
6.2 Coerenza tra obiettivi generali e azioni del Programma....364
6.3 Coerenza tra azioni del Programma....370
7. OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA....372
7.1 Livello internazionale e comunitario....372
7.1.1 Settimo ed Ottavo Programma comunitario di azione in materia di ambiente....374
7.1.2 Gli obiettivi ambientali in tema di biodiversità....375
7.1.3 Strategia tematica per la protezione del suolo....378
7.1.4 Strumenti normativi comunitari per la tutela delle acque....380
7.2 Livello nazionale e sovraregionale....383
7.2.1 Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia....383
7.2.2 Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)....385
7.2.3 Strategia Nazionale per la Biodiversità (2030)....388
7.2.4 Codice di Buona Pratica Agricola....389
7.2.5 Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)....390
7.2.6 Piano Strategico Nazionale Nitrati (PSNN)....391

7.2.7 Piani di Gestione dei Distretti Idrografici 392
7.2.8 Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale (PGRA) 395
7.2.9. Piani di Gestione Siti Natura 2000 distribuiti sul territorio regionale 396
7.2.10 PN RIC 2021-2027 - Programma Nazionale Ricerca, Innovazione e Competitività per la transizione verde e digitale 396
7.3 Livello regionale 397
7.3.1 Analisi del Programma Regionale FESR-FSE+ 2021-2027 398
7.3.2 CSR 2023- 2027 404
7.3.3 Piano di Tutela delle Acque 404
7.3.4 Piano di Assetto Idrogeologico 405
7.3.5 Piano Regionale delle Coste 406
7.3.6 Piano Regionale di Qualità dell'Aria 407
7.3.7 Piano d'Ambito (PdA) 2020-2045 408
7.3.8 Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (SRSvS) 408
7.3.9 Piano regionale delle attività estrattive 411
7.3.10 Piano Energetico ambientale Regionale (PEAR) 411
7.3.11 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale PPTR 412
7.3.12 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani comprensivo della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato e del Piano Regionale delle bonifiche delle aree inquinate 413
7.3.13 Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia 414
7.3.14. Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021 - 2030 415
7.3.15. Piano Regionale delle Merci e della Logistica 415
7.3.16. Piano Forestale Regionale 416
7.3.17. Programma regionale per la tutela dell'ambiente (PRTA) 416
7.3.18 Obiettivi ambientali del Programma d'Azione Nitrati e Obiettivi di Protezione Ambientale 417
8. ANALISI DELLE ALTERNATIVE. ALTERNATIVE INDIVIDUATE E POSSIBILI EFFETTI SULL'AMBIENTE 425
8.1 Valutazione quali-quantitativa delle alternative di piano 425
8.1.1 Misure rafforzative e Misure mitigative 435
9. PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE 438
9.1 Esiti delle consultazioni sul documento di scoping – i contributi delle autorità ambientali 438
9.2 Esiti della fase di consultazione pubblica 450

10. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO 466
10.1 Risorse idriche e valutazione delle fonti diffuse di origine agricola 467
10.2 Carichi e pressioni collegate all'attività agro - zootecnica 468
10.3 Elenco degli indicatori di monitoraggio 470
11. CONCLUSIONI 476
12. BIBLIOGRAFIA 478

1. PREMESSA

Con la Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole, la Comunità Europea è intervenuta affinché gli Stati membri predisponessero azioni a tutela delle qualità delle acque, in considerazione dell'aumento della presenza di nitrati rispetto alle norme fissate nella direttiva 75/440/CEE e dalle norme stabilite dalla direttiva 80/778/CEE, relative alla qualità delle acque potabili e delle acque destinate al consumo umano.

La Direttiva in materia di nitrati di origine agricola è andata ad affiancarsi alla contemporanea direttiva 91/271/CEE, concernente il trattamento delle acque reflue urbane.

Il limite di criticità individuato dalla Comunità Europea con la presente Direttiva è di 50 mg/l di nitrati. Qualora nelle acque dolci superficiali e sotterranee tale limite sia superato, o le condizioni ambientali siano tali da ritenere che possa essere raggiunto, il territorio pertinente deve essere designato vulnerabile e, in tale ambito, debbono essere applicati comportamenti agronomici maggiormente attenti ai possibili rilasci di azoto nelle acque.

Il recepimento da parte dello Stato italiano della suddetta direttiva 91/676/CEE, solitamente ricordata come "Direttiva Nitrati", è avvenuto con il D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 recante "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole", decreto che costituiva la norma nazionale di riferimento per la tutela delle acque, talora indicata come "Testo unico sulle acque".

Il suddetto decreto legislativo è stato successivamente abrogato e sostituito dal D.Lgs. del 3 aprile 2006, n. 152, che ne ha – limitatamente alle disposizioni in materia di tutela delle acque dall'inquinamento da nitrati – sostanzialmente riconfermato i contenuti, soprattutto in ordine alle specifiche procedure applicative.

Con specifico riferimento alla Direttiva Nitrati, gli interventi indicati dalle norme comunitarie e nazionali, per le quali le Regioni debbono definire provvedimenti sulla zonazione del territorio regionale e sulla disciplina di gestione di taluni fattori di produzione, riguardano:

- l'individuazione di ambiti territoriali particolarmente suscettibili ad essere inquinati e ad influenzare a loro volta direttamente la qualità delle acque, ambiti denominati "Zone Vulnerabili";
- la predisposizione di un insieme di misure di indirizzo e cogenti che debbono essere adottate da parte degli agricoltori, in particolar modo da parte di quanti esercitano attività legate alle produzioni zootecniche, riguardo alla gestione del suolo e delle pratiche connesse alla fertilizzazione azotata, anche in recepimento del Decreto interministeriale n. 5046 del 25

febbraio 2016 "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato" (G.U. n. 90 del 18 aprile 2016 S.O. n. 9), relativamente alle Zone Vulnerabili ai Nitrati

- l'applicazione, da parte degli agricoltori, di un insieme di interventi critici per la corretta gestione delle attività agricole a tutela della risorsa suolo e delle acque, che devono essere riferiti al Codice di Buona Pratica Agricola definito dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali con decreto ministeriale 19 aprile 1999;
- iniziative in materia di formazione ed informazione destinate agli operatori agricoli per l'introduzione delle suddette pratiche agronomiche a tutela dell'ambiente.

Come disposto dall'art. 92 del D.Lgs. 152/2006, le Regioni perseguono tali obiettivi, quindi, individuando aree del territorio vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVN) sulle quali viene applicato un Programma d'azione contenente misure necessarie a ridurre gli effetti dei nitrati sulle acque.

Il Programma d'Azione Nitrati (PAN) è, pertanto, uno strumento che prevede la salvaguardia delle risorse idriche tramite la riduzione del rischio di dispersione nell'ambiente di nitrati dal comparto agricolo verso i corpi idrici e, al fine di valutarne i possibili impatti ambientali è soggetto alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Entro un anno dalla designazione delle ZVN, come disposto dallo stesso art. 92 al comma 7, le Regioni sono tenute, pertanto, a rivedere i Programmi d'Azione esistenti, obbligatori per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato dai nitrati di origine agricola.

La revisione delle ZVN comporta che l'aggiornamento del PAN regionale, venga sottoposto a una valutazione ambientale strategica che tenga conto delle modifiche intervenute, degli eventuali effetti ambientali significativi derivanti dalle stesse, nonché dei cambiamenti normativi e ambientali eventualmente intervenuti.

Il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica è disciplinato dalla Direttiva 2001/42/CE (Direttiva VAS), che pone l'obiettivo "di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente. Tale direttiva è stata recepita nell'ordinamento normativo italiano dal D. Lgs 152/2006 e successivamente modificato dal D.lgs 4/2008 e dal D. Lgs. 128/2010. La Regione Puglia ha promulgato la Legge regionale n. 44 del 14 dicembre 2012, "Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica", che costituisce norma di recepimento del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii, e che è stata modificata dalla Legge regionale 12 febbraio 2014, n. 4.

La procedura di VAS, così come definita dalla Direttiva, prevede:

- la consultazione degli Enti aventi specifiche competenze ambientali e quelli territorialmente interessati per definire la portata delle informazioni del Rapporto Ambientale (Consultazione preliminare);

- la redazione del Rapporto Ambientale del Programma;

- la consultazione delle autorità ambientali e del pubblico sul Rapporto Ambientale comprensivo di Valutazione d'Incidenza;

- l'integrazione delle risultanze del Rapporto Ambientale ed il risultato delle Consultazioni nella redazione del programma ed espressione del parere motivato;

- l'informazione sulla decisione, incluso il modo in cui il risultato delle Consultazioni è stato considerato e il monitoraggio dell'attuazione del Programma al fine di controllare gli effetti ambientali significativi.

Il Rapporto Ambientale costituisce parte integrante del piano o programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione. L'impostazione del RA è stabilita dall'art. 13, comma 4 e Allegato VI alla parte II del D. Lgs. 152/2006 come modificato dal D.lgs. 4/08. Nel rapporto ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito di applicazione territoriale del piano o programma.

La Regione Puglia, in adempimento al dettato normativo, con DGR n. 2273/2019 (rettificata con DGR n. 389/2020) e DGR n. 1332-2021 BURP n.113 del 31/08/2021, ha approvato la revisione delle Zone Vulnerabili da Nitrati, e sta procedendo all'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati attualmente vigente, approvato con DGR 1408/2016.

Nel caso specifico, trattandosi di un aggiornamento di un piano già sottoposto a VAS, la valutazione ambientale si focalizzerà sugli effetti ambientali significativi non precedentemente considerati, tenendo conto della revisione delle Zone vulnerabili da nitrati senza comunque tralasciare i contenuti previsti all' Allegato 6 del D. Lgs. 152/2006.

L'Autorità competente per la VAS per la Regione Puglia era stata individuata, con la Circolare1/2008, nell'allora Ufficio Valutazione ambientale strategica (VAS) incardinato nel settore Tutela delle Acque dell'Assessorato alle Opere Pubbliche, le cui competenze per la VAS sono confluite nella Sezione Autorizzazioni Ambientali del Dipartimento Ambiente, Paesaggio e Qualità Urbana.

Con Delibera n. 1505 del 10 Settembre 2020 pubblicata sul BURP n. 135 del 29.09.2020, è stata avviata la procedura di Valutazione Ambientale Strategica del "Programma d'Azione Nitrati della Regione Puglia – terzo aggiornamento" adottando i documenti utili alla fase della consultazione preliminare, finalizzata alla raccolta di contributi e/o osservazioni da parte dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati per la definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Piano. La consultazione preliminare si è conclusa il 03/12/2020.

2 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO

2.1 Quadro normativo di riferimento

2.1.1 Direttiva 91/676/CEE del consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole[1]

Negli anni precedenti all'emanazione della Direttiva 91/676/CEE veniva rilevato che il contenuto di nitrati rilevati nelle acque superficiali in alcune regioni degli Stati membri era in continuo aumento, essendo peraltro già elevati rispetto alle norme fissate nella Direttiva 75/440/CEE del Consiglio, del 16 giugno 1975, concernente la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile negli Stati membri, modificata successivamente dalla Direttiva 79/869/CEE, e nella Direttiva 80/778/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1980, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, modificata all'atto di adesione del 1985.

Preso atto che i nitrati di origine agricola erano la causa principale dell'inquinamento proveniente da fonti diffuse che colpiva le acque comunitarie, con propria risoluzione del 28 giugno 1988 sulla protezione del Mare del Nord e di altre acque della Comunità, il Consiglio CEE ha quindi invitato la commissione a presentare proposte relative a misura di tutela da adottarsi a livello comunitario.

Si è pertanto ritenuto che, per salvaguardare la salute umana, le risorse viventi e gli ecosistemi acquatici e gli altri usi legittimi dell'acqua, fosse necessario ridurre l'inquinamento idrico causato o provocato da nitrati provenienti da fonti agricole ed impedire un'ulteriore diffusione dell'inquinamento di questa origine.

A tal fine si dovevano attivare provvedimenti riguardanti l'uso bilanciato in agricoltura di composti azotati evitandone l'accumulo nel terreno, e riguardanti altresì talune buone prassi di gestione del terreno, considerando che l'inquinamento idrico dovuto ai nitrati in uno Stato membro si ripercuote poi sulle acque superficiali di altri Stati membri. L'incoraggiamento all'adozione della buona pratica agricola negli Stati membri poteva pertanto garantire per tutte le acque un livello generale di protezione dall'inquinamento per le future generazioni.

La Commissione Europea ha ritenuto altresì che le zone che scaricano le loro acque in bacini idraulici soggetti ad inquinamento provocate da composti azotati debbano essere soggette ad una protezione speciale, ed è stato pertanto ritenuto indispensabile che gli Stati membri individuassero "zone vulnerabili" e, di conseguenza, progettassero ed attuassero in tali ambiti i necessari programmi d'azione per ridurre l'inquinamento idrico provocato da composti azotati. Quanto sopra è individuato negli obblighi degli Stati membri inseriti nella Direttiva 91/676/CEE.

1 Gazzetta ufficiale n, L 375 del 31.12.1991, pagg. 1 -8.

I suddetti programmi d'azione individuano, inoltre, misure intese a limitare l'impiego in agricoltura di tutti i fertilizzanti contenenti azoto e a stabilire restrizioni specifiche nell'impiego di concimi organici di origine animale.

Al fine di garantire l'efficacia delle misure inserite nel programma di azione, la Direttiva rende, inoltre, necessario sorvegliare le acque e applicare i metodi di misura di riferimento per i composti azotati, considerando che è ben noto che, in taluni Stati membri, la situazione dell'idrogeologia è tale che solo dopo parecchi anni le misure di protezione possono dar luogo ad un miglioramento della qualità delle acque.

Da ultimo, la Direttiva ha previsto l'istituzione di un Comitato con il compito di assistere la Commissione su questioni connesse con l'attuazione della Direttiva nitrati ed il suo adeguamento al progresso scientifico e tecnico.

Ai fini del monitoraggio del tenore di azoto nitrico presente nelle acque superficiali e sotterranee, la Direttiva prevede che gli Stati membri elaborino e presentino alla Commissione relazioni sull'attuazione delle misure di tutela previste dal Programma di Azione, così come la Commissione deve a sua volta presentare relazioni regolari sull'attuazione della presente Direttiva da parte degli Stati membri.

In estrema sintesi, le disposizioni della Direttiva 91/676/CEE prevedono:

1. La designazione di zone vulnerabili (Art. 3) almeno ogni 4 anni: nell'individuazione delle zone vulnerabili, le Regioni devono prendere in considerazione le caratteristiche fisiche e ambientali delle acque e dei terreni che determinano il comportamento dei nitrati nel sistema acqua/terreno, il risultato conseguibile attraverso i programmi d'azione adottati e le eventuali ripercussioni che si avrebbero nel caso di mancato intervento.
2. Approvazione del Codice di Buona Pratica Agricola (Art. 4): comprendente i principi generali per l'utilizzazione degli effluenti zootecnici e per la fertilizzazione azotata delle colture.
3. Approvazione di Programmi d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati (Art. 5): attuati entro quattro anni dalla loro fissazione, stabiliscono le modalità con cui possono essere effettuate le utilizzazioni agronomiche nelle zone considerate vulnerabili, tenendo conto della buona pratica agricola. Tali misure garantiranno che, per ciascuna azienda o allevamento, il quantitativo di effluente di allevamento sparso sul terreno ogni anno, compreso quello distribuito dagli animali stessi, non superi un determinato quantitativo per ettaro. Il suddetto quantitativo per ettaro corrisponde al quantitativo di effluente contenente 170 kg di azoto.

2.1.2 Decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali 19 aprile 1999 "Approvazione del codice di buona pratica agricola"[2]

L'articolo 4 della Direttiva del Consiglio 91/676/CEE del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti dalle fonti agricole, ha previsto la definizione di un codice o più codici di buona pratica agricola (CBPA) applicabili a discrezione degli agricoltori in relazione ad appositi indirizzi dell'allegato II della medesima direttiva.

Il Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e Forestali, con la collaborazione del Ministero dell'Ambiente e delle regioni e province autonome, ha pertanto approvato con DM del 19 aprile 1999 un Codice di Buona Pratica Agricola recante criteri e indicazioni di validità nazionale successivamente, se del caso, integrabile da parte delle Regioni e Province autonome medesime in relazione ad esigenze locali.

L'obiettivo principale del CBPA è stato quello di contribuire - anche a livello generale - a mettere in atto le tecniche di gestione agronomica necessarie per la protezione delle acque dall'inquinamento da nitrati, introducendo e formalizzando criteri gestionali che permettessero la riduzione dell'impatto ambientale dell'attività agricola attraverso una più attenta gestione del bilancio dell'azoto.

Il CBPA, in ogni caso, ha considerato i problemi dell'azoto in ottemperanza alla direttiva comunitaria sviluppandoli esclusivamente a livello di indirizzi operativi.

Il CBPA ha lo scopo di ottimizzare la gestione dell'azoto nel sistema suolo/pianta (azoto disponibile, entrante, uscente) in presenza di colture agricole che si succedono e alle quali occorre assicurare un livello produttivo e nutrizionale economicamente ed ambientalmente sostenibile al fine di minimizzare le possibili perdite con le acque di ruscellamento e di drenaggio superficiale e profondo.

2.1.3 Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152[3] "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.

Il decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 ha abrogato e parzialmente modificato le disposizioni dettate dal precedente D. Lgs. n. 152/1999, il primo recepimento nazionale della Direttiva 91/676/CEE, mantenendo pressoché il medesimo impianto normativo riguardo all'applicazione della Direttiva 91/676/CEE. Va ricordato, inoltre, che l'Italia, nell'applicazione del comma 2 dell'articolo 5 della Direttiva 91/676/CEE, ha optato per l'adozione di *"programmi diversi per diverse zone vulnerabili o parti di zone"*. In altre parole, ciascuna Regione italiana si è dotata di un proprio programma d'azione per le aree vulnerabili designate in ambito regionale.

La Direttiva Nitrati 91/676/CEE, recepita a livello nazionale dal D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e dall'intervenuto D.M. 25 febbraio 2016, recante "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue nonché per

2 Gazzetta Ufficiale n. 102 del 4.5.1999. Supplemento Ordinario n. 86.

3 Gazzetta Ufficiale n. 88 del 14 aprile 2006. Supplemento Ordinario n. 96

la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato", mira a prevenire concentrazioni elevate di nitrati - composti azotati con un negativo impatto sia sull'ambiente sia sulla salute umana – nelle acque. Si prefigge di ridurre lo scarico effettuato direttamente o indirettamente nell'ambiente idrico di composti azotati di origine agricola, con particolare riferimento a quelli derivanti dagli effluenti di allevamento e di ridurre l'inquinamento idrico risultante dallo spargimento e dallo scarico di deiezioni del bestiame o dall'uso eccessivo di fertilizzanti.

Come disposto **dall'art. 92** del D.Lgs. 152/2006, le Regioni perseguono tali obiettivi individuando aree del territorio vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVN) sulle quali viene applicato un Programma d'azione contenente misure necessarie a ridurre gli effetti dei nitrati sulle acque.

Entro un anno dalla designazione delle ZVN, come disposto dallo stesso **art. 92 al comma 7**, le Regioni sono tenute, pertanto, a rivedere i Programmi d'Azione esistenti, obbligatori per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato dai nitrati di origine agricola"…*Le regioni, sulla base delle indicazioni e delle misure di cui all'Allegato 7/A - IV alla parte terza del presente decreto, definiscono, o rivedono se già posti in essere, i programmi d'azione obbligatori per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola* …", inoltre, secondo il **comma 8** dello stesso articolo le regioni provvedono a:

a) integrare, se del caso, in relazione alle esigenze locali, il codice di buona pratica agricola, stabilendone le modalità di applicazione;

b) predisporre ed attuare interventi di formazione e di informazione degli agricoltori sul programma di azione e sul codice di buona pratica agricola;

c) elaborare ed applicare, entro quattro anni a decorrere dalla definizione o revisione dei programmi di cui al comma 7, i necessari strumenti di controllo e verifica dell'efficacia dei programmi stessi sulla base dei risultati ottenuti; ove necessario, modificare o integrare tali programmi individuando, tra le ulteriori misure possibili, quelle maggiormente efficaci, tenuto conto dei costi di attuazione delle misure stesse.

I programmi d'azione sono obbligatori per le zone vulnerabili, tengono conto dei dati scientifici e tecnici disponibili, con riferimento principalmente agli apporti azotati rispettivamente di origine agricola o di altra origine, nonché delle condizioni ambientali locali.

Come disposto **dall'art. 94** che riguarda la disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, le regioni individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto dove sono vietati la dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurati, oltre che l'accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o pesticidi; sono vietati, inoltre, il pascolo e la stabulazione di bestiame che ecceda i 170 chilogrammi per ettaro di azoto presente negli effluenti, al netto delle perdite di stoccaggio e distribuzione. É comunque vietata la stabulazione di bestiame nella zona di rispetto ristretta.

Ai sensi **dell'art. 112**, per gli impianti di allevamento intensivo di cui al punto 6.6 dell'Allegato 1 del D.lgs 59/2005, per l' utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque di vegetazione dei frantoi oleari (sulla base di quanto previsto dalla Legge n. 574/1996), nonché dalle

acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'articolo 101, comma 7, lettere a), b) e c), e da piccole aziende agroalimentari, così come individuate in base al decreto del Ministro delle politiche agricole e forestali di cui al comma 2, è necessario dare comunicazione all'autorità competente.

2.1.4 Decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali n 5046 del 25 FEBBRAIO 2016[4]

Attualmente, il riferimento nazionale in materia di utilizzo agronomico dei reflui zootecnici e del digestato derivante dal loro trattamento anaerobico è costituito dal Decreto Ministeriale n. 5046 del 25 Febbraio 2016 "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue di cui all'art. 112 del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato di cui all'art. 52, comma 2-bis del decreto legge 22 giugno 2012, n. 83, convertito in legge 7 agosto 2012 n. 134.

Il nuovo decreto sostituisce integralmente il decreto 7 aprile 2006.

Il decreto disciplina i criteri e le norme tecniche generali per l'utilizzazione agronomica del digestato, degli effluenti d'allevamento e delle acque reflue, al fine di consentire alle sostanze nutritive ed ammendanti in essi contenute di svolgere un ruolo utile al suolo agricolo, realizzando un effetto concimante, ammendante, irriguo, fertirriguo o correttivo sul terreno oggetto di utilizzazione agronomica, in conformità ai fabbisogni quantitativi e temporali delle colture.

Il Decreto integra le disposizioni della parte terza e della parte seconda del d. lgs. n. 152/2006 relative agli impianti di allevamento intensivo, di cui al punto 6.6 dell'allegato VIII alla medesima parte seconda; quindi, il puntuale rispetto delle procedure previste dallo stesso.

Relativamente ai Programma d'Azione nelle ZVN, il DM n 5046 regolamenta:

- i divieti di spandimento spaziali e temporali;
- la produzione del digestato;
- i trattamenti e le modalità di stoccaggio degli effluenti, delle acque reflue e del digestato e delle relative matrici in ingresso;
- l'accumulo del letame;
- le modalità di distribuzione e le dosi degli effluenti, delle acque reflue e del digestato;
- le comunicazioni alle autorità competenti da parte delle aziende, il trasporto, i controlli da parte delle autorità competenti e le prescrizioni di salvaguardia.

4 Gazzetta ufficiale n. l09 del 12 maggio 2006. Supplemento ordinario n. 120.

2.1.5 Decreto legislativo del 16 gennaio 2008, n. 4 - "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"[5]

La normativa regolata dalla Parte seconda del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 è stata modificata e integrata dal D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128.Tale D.Lgs. pone particolare attenzione all'inserimento, tra i principi generali, di quello concernente l'azione ambientale da parte di tutti (enti pubblici, enti privati, persone fisiche e giuridiche) a garanzia della tutela dell'ambiente e degli ecosistemi naturali e del patrimonio culturale, e lo 'sviluppo sostenibile' in modo da salvaguardare il corretto funzionamento e l'evoluzione degli ecosistemi naturali dalle modificazioni negative che possono essere prodotte dalle attività umane.

In base a quanto specificato nel D.Lgs 4/2008, la VAS riguarda tutti i piani e programmi di intervento sul territorio ed è preordinata a garantire che gli effetti sull'ambiente derivanti dalla loro attuazione siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione (art. 4). Sia nel caso di modifiche non sostanziali ai piani e programmi elencati nell'art. 6 (comma 3) sia nel caso di piani che definiscono il quadro di riferimento (comma 3 bis) per l'autorizzazione di altri progetti, la normativa impone di condurre una fase di verifica preventiva per stabilire la necessità o meno di sottoposizione a VAS.

5 Gazzetta ufficiale n. 24 del 29 gennaio 2008. Supplemento ordinario n. 24/L.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

2.1.6 Norme comunitarie e nazionali correlate

– Direttiva 91/271/CEE, del 21 maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane (GUCE n. L 135, del 30.5.1991, pagg. 40 - 52);
– Direttiva 2000/ 60/CE, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque;
– la Direttiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo e del Consiglio, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
– Direttiva 1774/2002/CE, del 3 ottobre 2002, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano;
– Decreto ministeriale del 18 settembre 2002. Modalità di informazione sullo stato delle acque, ai sensi de1l'articolo 3, comma 7 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n1. 152;
– Decreto legislativo del 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento (G.U. 22 aprile 2005, n. 93);
– Direttiva 2008/1/CE, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento;
– Decreto legislativo del 16 gennaio 2008, 11. 4. Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale;
– Direttiva 2008/98/CE, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;
– Direttiva 2009/28/CE, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione;
– Decreto legislativo del 29 aprile 2010, n. 75. Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88;
– Decreto legislativo del 29 giugno 2010, 11. 128. Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, 11. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge del 18 giugno 2009, n. 69;
– Decreto Legislativo 205 del 3 dicembre 2010: Disposizioni di attuazione della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;
– Regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003
Regolamento Europeo 2020/741 per il riutilizzo dell'acqua.

2.2 Normativa VAS

La valutazione ambientale strategica (VAS) è definita e disciplinata a livello europeo dalla **Direttiva 2001/42/CE**, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, con l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente.

I piani e programmi soggetti a VAS[6] sono quelli riferiti alla gestione ambientale, territoriale e settoriale e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale, ai sensi della Direttiva 85/337/CEE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati oppure per i quali si ritiene necessaria la valutazione di incidenza, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatiche, in considerazione dei possibili effetti sui siti della rete Natura 2000.

Lo Stato italiano ha recepito la Direttiva 2001/42/CE, con il **D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152**, recante Norme in materia ambientale, la cui "Parte Seconda", entrata in vigore il 31 luglio 2007, è stata completamente sostituita dal **D.Lgs. del 16 gennaio 2008, n. 4** "*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"* e ulteriormente modificata dal **D.Lgs. del 29 giugno 2010, n. 128** "*Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69"*.

La Regione Puglia ha approvato la legge Regionale 14/12/2012, n. 44, pubblicata nel B.U.R. Puglia 18 dicembre 2012, n.183 e s.m.i. (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica) e il Regolamento Regionale 09/10/2013, n. 18 e s.m.i., pubblicato nel B.U.R Puglia 15 ottobre 2013, n. 134: Regolamento di attuazione della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44, concernente piani e programmi urbanistici comunali, modificato dal Reg.Reg.08/06/2015, n. 16.

Il recepimento a livello nazionale ha dettagliato le modalità di svolgimento della VAS, specificando competenze e tempistiche associate alle diverse fasi del processo. Va sottolineato che, ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs. n. 152/2006, la procedura di VAS comprende le procedure di valutazione di incidenza previste dall'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche). Allo stato attuale di definizione della disciplina nazionale, il processo di VAS si articola nelle seguenti attività:

- ***verifica di assoggettabilità***- l'Autorità procedente trasmette all'Autorità competente un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o

6 Ai sensi dell'art. 3, comma 2 della direttiva, i piani e programmi soggetti a VAS sono quelli "a) che sono elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE, o b) per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della Direttiva 92/43/CEE".

programma; l'Autorità competente, in collaborazione con l'Autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente e tenuto conto dei contributi pervenuti, emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano o il programma dalla procedura;

- ***redazione di un rapporto ambientale*** - sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti significativi dell'attuazione del piano, l'Autorità procedente entra in consultazione con l'Autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale che costituisce parte integrante del piano e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione; nel rapporto ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso. La proposta di piano, il rapporto ambientale ed una sintesi non tecnica dello stesso sono trasmessi all'Autorità competente e messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi;
- ***consultazioni di Autorità ambientali e pubblico*** — chiunque può prendere visione della proposta di Piano e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi;
- ***valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione*** - l'Autorità competente, in collaborazione con l'Autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati ed esprime il proprio parere motivato; inoltre, l'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente, provvede, ove necessario, alla revisione del Piano o Programma alla luce del parere motivato espresso prima della presentazione del piano per l'adozione o approvazione;
- ***decisione*** — il Piano/Programma ed il Rapporto Ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o approvazione del piano;
- ***informazione sulla decisione*** - la decisione finale è pubblicata nella Gazzetta Ufficiale o nel Bollettino ufficiale delle Regioni interessate con l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del piano adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Sono, inoltre, rese pubbliche, anche attraverso la pubblicazione sui siti web delle Autorità interessate, il parere motivato espresso dall'Autorità competente, una dichiarazione di sintesi, le misure di monitoraggio.
- ***monitoraggio*** – assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Ai fini della VAS assume oggi particolare rilievo la funzione dell'Autorità competente nella fase di consultazione sulla bozza di Piano e sul Rapporto ambientale. Spetta, infatti, all'Autorità competente analizzare il Piano e il Rapporto Ambientale, raccogliere le osservazioni e le eventuali proposte di modificazione e/o di integrazione che dovessero emergere nella consultazione, fare una adeguata istruttoria tecnica della documentazione raccolta, anche in collaborazione con l'Autorità proponente. Da questo lavoro dovrà scaturire il "parere motivato" previsto dall'art. 15 del D.lgs. 4/2008 (e successive modifiche dell'art. 5, comma 1 D.Lgs. n. 128/2010), un parere che, pur in assenza di poteri autorizzativi o vincolanti, costituisce il maggior riferimento dialettico ai fini dell'orientamento del Piano verso la sostenibilità. A seguito del parere motivato l'Autorità proponente il Piano dovrà, se del caso, concertare con l'Autorità competente eventuali variazioni al Piano stesso. In ogni caso nella approvazione del Piano il parere motivato deve essere tenuto in conto e le sue osservazioni devono ricevere adeguata risposta o come adeguamento del Piano o come motivata conferma delle azioni proposte in vista, comunque, della previsione della loro sostenibilità.

Il progetto di monitoraggio, che deve accompagnare l'approvazione del Piano, dovrà individuare i soggetti e contenere le regole per l'osservazione, la misurazione degli effetti, per la informazione dei cittadini e per l'attivazione delle eventuali misure di retroazione qualora gli obiettivi preventivati (orientati alla sostenibilità) non dovessero risultare conseguiti.

2.3 La designazione delle Zone vulnerabili ai nitrati provenienti da fonti agricole della Puglia, ai sensi della direttiva 91/676/CEE e Aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati

La Regione Puglia, in adempimento a quanto previsto dalla Direttiva 91/676/CEE, relativa alla "protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole" e recepita dal D.Lgs. 152/2006, è chiamata a mettere in atto una serie di iniziative mirate a ridurre/prevenire l'inquinamento delle acque causato dai nitrati di origine agricola.

Nello specifico, ai sensi dell'art. 92 del D. Lgs. 152/2006, la Regione è tenuta a garantire:

- l'individuazione - con cadenza quadriennale - degli ambiti territoriali particolarmente suscettibili ad essere inquinati e ad influenzare a loro volta la qualità delle acque, ambiti denominati "Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola" (ZVN);
- la predisposizione - entro un anno dalla designazione delle ZVN - di uno specifico "Programma d'Azione", ovvero un insieme di misure di indirizzo e cogenti che debbono essere adottate all'interno delle ZVN da parte degli agricoltori e di qua.nti esercitano attività legate alle produzioni zootecniche, riguardo alla gestione del suolo e alle pratiche connesse alla fertilizzazione azotata. Tale Programma deve essere riesaminato ed eventualmente rivisto per lo meno ogni quattro anni.

La Regione Puglia, pertanto, dopo aver approvato la revisione delle Zone Vulnerabili ai nitrati da ultimo con DGR n. 1332/2021 "Direttiva 91/676/CEE: Integrazione della Revisione delle Zone vulnerabili da Nitrati di origine agricola ex DGR n. 2273 del 02.12.2019. Conseguente modifica delle

DGR n.389/2020 e n.994/2020", è chiamata a rivedere conseguentemente il Programma d'Azione Nitrati vigente, al fine di modificare e/o integrare le misure necessarie alla tutela delle acque dall'inquinamento dei nitrati di origine agricola.

Ai sensi degli artt. 1 e 3 della L.R. n.44/2012 recante "Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica" il processo di aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati (PAN) deve essere integrato dalla Valutazione Ambientale Strategica, al fine di stimarne i possibili impatti ambientali significativi.

Il Programma d'Azione prevede le misure necessarie alla protezione ed al risanamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola, alla limitazione d'uso dei fertilizzanti azotati in coerenza con il Codice di Buona Pratica Agricola, alla promozione di strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura ambiente, all'accrescimento delle conoscenze attuali sulle strategie di riduzione degli inquinanti zootecnici e colturali, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole.

In questa fase di aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati si è ritenuto, sulla scorta delle risultanze dell'ultima relazione della Commissione Europea, nonché delle indicazioni fornite nell'ambito della Procedura d'infrazione PI 2249/2018, di dover integrare ed eventualmente rivedere, le disposizioni esistenti nel programma vigente (ex DGR n. n. 1408 del 06 settembre 2016), al fine di disciplinare le pratiche di utilizzazione agronomica, con un livello di attenzione maggiore sulla componente agricola del complessivo comparto produttivo agro – zootecnico regionale, vista la vocazione principalmente agricola della Regione.

La Puglia è, infatti, la prima regione italiana per numero di aziende agricole (pari al 17% delle aziende presenti in tutta Italia) e la seconda per superficie agricola utilizzata (SAU) pari al 10% della SAU nazionale (fonte: ISTAT - 7° Censimento generale dell'Agricoltura: Primi risultati – giugno 2022).

Al contrario, il settore zootecnico non è molto sviluppato con un'incidenza a livello nazionale del 3%.

Il nuovo PAN ha previsto, pertanto, la trattazione organica di tutte le tipologie di utilizzazione agronomica che apportano nutrienti al suolo e che quindi incidono sul rischio di dilavamento e lisciviazione sulle risorse idriche superficiali e sotterranee all'interno delle Zone Vulnerabili ai Nitrati, mettendo a sistema in un unico documento le disposizioni derivanti dai diversi strumenti attuativi regionali:

1. utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento;
2. utilizzazione agronomica delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'articolo 101 comma 7, lettere a), b) e c) del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152;
3. utilizzazione agronomica del digestato;
4. utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide;
5. utilizzazione delle acque reflue recuperate per usi irrigui ai sensi del D.M. 185/03;
6. utilizzazione agronomica dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al d.lgs. n.75/2010;

7. utilizzazione agronomica dei fertilizzanti fosfatici di cui al d.lgs. n.75/2010.

Con riferimento all'utilizzazione agronomica dei fanghi derivanti da trattamenti di depurazione di cui al d.lgs. 99/92, nonché dei correttivi biologici (gessi e carbonati di defecazione) derivati dagli stessi, nelle more dell'approvazione di uno specifico regolamento regionale in attuazione dell'art.43 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque, al momento il Programma introdurrà il divieto di utilizzo sui terreni ricadenti all'interno delle Zone Vulnerabili ai Nitrati.

Nell'ambito degli adempimenti amministrativi dei produttori e utilizzatori di azoto ad uso agronomico sono stati introdotti disposizioni tecnico amministrative anche a carico delle aziende che fanno utilizzo di fertilizzanti ai sensi del d.lgs. n.75/2010 diversi dagli effluenti zootecnici, tra cui la comunicazione e il piano di fertilizzazione aziendale.

Sono inoltre stati integrati i contenuti del Registro aziendale (Registro delle operazioni colturali) con l'indicazione di tutte le operazioni colturali che apportano azoto e fosforo al suolo, nonché degli interventi irrigui adottati.

Le Zone Vulnerabili ai Nitrati nel territorio pugliese coprono una superficie complessiva di 452.905 Ha.

L'incremento dell'estensione territoriale delle ZVN, rispetto alla pregressa designazione è in parte legata alla prima valutazione del fenomeno dell'eutrofizzazione effettuata sui corpi idrici superficiali, a seguito dell'emanazione dei Criteri per la valutazione dell'eutrofizzazione nei corpi idrici superficiali da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto Direttoriale n. 408/STA del 25/09/2018 ed in seguito alle osservazioni della Commissione europea che, con lettera di messa in mora complementare - lettera C (2020)7816 del 3 dicembre 2020 - per la mancata attuazione degli obblighi derivanti dalla direttiva 91/676/CEE, ha contestato alla Regione Puglia la mancata designazione di Zone Vulnerabili ai Nitrati con riferimento a 4 corpi idrici superficiali (corsi d'acqua "Ofanto - confl. Locone", "confl. Locone - confl. Foce Ofanto" e "Foce Ofanto" nonché l'invaso del "Cillarese"), sebbene in presenza di uno stato eutrofico.

2.4 Il Rapporto Ambientale

I contenuti del Rapporto Ambientale sono definiti nell'allegato VI al D. Lgs 4/2008: ad essi il presente Rapporto Ambientale si rifà nella forma e nella sostanza.

Lo schema espositivo previsto dalla norma è finalizzato al "racconto" delle modalità con le quali la componente ambientale è stata effettivamente integrata nel Piano e alla esplicitazione dei risultati ambientali attesi.

Al di là del formale rispetto della successione degli argomenti da trattare, il Rapporto ambientale deve:

- Illustrate l'impostazione del Piano, ovvero quali contenuti gli sono propri e l'impostazione strategica con la quale tali contenuti sono proposti.

- Descrivere con un sufficiente grado di completezza rispetto alla scala e alle competenze del Piano, la situazione delle diverse componenti ambientali mettendone in luce lo stato attuale, le probabili tendenze e le criticità. Il modello concettuale "semplice" adottato per questa descrizione, (Pressioni-Stato-Risposte) tiene conto del grado di dettaglio delle informazioni disponibili e della scala macro (regionale e/o sub regionale) delle indicazioni di piano.
- Esplicitare il sistema degli obiettivi di carattere generale che hanno formato il riferimento del Piano e il passaggio agli obiettivi specifici, calibrati tenendo conto delle criticità ambientali rilevate e della loro articolazione territoriale.
- Costruire il quadro di riferimento valutando, in assenza di piano, quale potrebbe essere lo scenario più probabile.
- Illustrare compiutamente le strategie e le azioni del Piano, accompagnando tale descrizione con la descrizione delle possibili alternative e delle valutazioni che hanno guidato la scelta delle azioni proposte.
- Dare conto della stima degli effetti attesi e della loro coerenza con gli obiettivi generali e specifici assunti. Le analisi di coerenza condotte a tale scopo devono assicurare la coerenza del Piano con gli obiettivi ambientali dei piani e programmi sovraordinati e degli altri Piani che si collocano sul medesimo territorio (coerenze esterna) nonché la coerenza interna del Piano, ovvero la capacità delle azioni proposte di conseguire gli obiettivi dichiarati.
- Dare conto del processo, nelle sue fasi, con particolare riguardo alla partecipazione.
- Descrivere le misure previste in merito al monitoraggio, compreso il sistema degli indicatori, la periodicità dei rapporti e le forme di retroazione da adottare nell'eventualità che gli obiettivi non siano raggiunti.
- Fornire una "Sintesi non tecnica" finalizzata a far comprendere con semplicità ma con rigore i contenuti del Piano e della relativa valutazione ambientale ad un largo pubblico, così da favorire la partecipazione attiva alla definizione del Piano da parte delle diverse componenti delle collettività interessate.

Trattandosi di un aggiornamento del vigente Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili dai Nitrati già sottoposto a VAS, "la valutazione si limiterà ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati" (ai sensi del comma 6 art 12, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.), secondo la nota della sezione Autorizzazioni Ambientali n. 2923 del 27.02.2020. Pertanto, pur senza tralasciare i contenuti di cui all'All. VI del medesimo Decreto, la Valutazione Ambientale sarà focalizzata sui seguenti punti:

- Modifiche introdotte con l'aggiornamento rispetto al programma in vigore;
- Eventuali effetti ambientali significativi derivanti da tali modifiche;
- Nuove ed eventuali considerazioni ambientali e/o le scelte che si intendono perseguire/attuare con l'aggiornamento, anche alla luce delle alternative possibili;
- Descrizione della valutazione effettuata, in particolare di come si è tenuto conto:

1. delle considerazioni ambientali e degli indirizzi espressi nel precedente parere motivato;
2. di quanto emerso nel corso del monitoraggio relativo alla VAS del medesimo Programma;
3. mutamenti eventualmente intervenuti nel quadro normativo/pianificatorio/ambientale di riferimento pertinenti il programma in oggetto.

2.5 Piani e Programmi attinenti

Importante risulta l'interazione con altri Piani e Programmi. Il confronto con il contesto pianificatorio e programmatico vigente permette, inoltre, di costruire un quadro conoscitivo d'insieme sugli obiettivi di sostenibilità ambientale e sulle decisioni già assunte, di valutare la coerenza del Piano in oggetto rispetto a tali obiettivi e decisioni ed, infine, di riconoscere quegli elementi già valutati in Piani e Programmi di diverso ordine e che, in quanto tali, dovrebbero essere assunti come elementi invarianti, al fine di evitare duplicazioni o incoerenti sovrapposizioni.

Qualora, comunque, si dovessero riscontrare incongruenze tra uno strumento di pianificazione già adottato o in corso di adozione, non allineati con gli obiettivi generali, si proporrà un eventuale discostamento da tale strumento di pianificazione, giustificandolo adeguatamente.

Di seguito si riporta un elenco dei Piani e Programmi che potrebbero essere interessati, integrato a valle della fase di consultazione preliminare.

Piano o programma	Riferimento normativo	Stato di Avanzamento	Provvedimenti amministrativi
Piano Strategico Nazionale Nitrati	*D.Lgs. 281/97 ss.mm.ii.*	Approvato	Atti n. 25/CSR del 29/04/2010
Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile		Approvato	Delibera CITE n. 1 del 18 settembre 2023
Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (2015)		Approvazione del documento	DD 16 giugno 2015
Strategia Nazionale per la Biodiversità (2030)		Adottato	Decreto Ministeriale n. 252 del 3 agosto 2023
Strategia regionale di sviluppo sostenibile (SRSvS) della Puglia		Approvato	DGR n. 1670 del 27.11.2023
Piano di Tutela delle Acque (PTA) e strumenti attuativi	*D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.* *D.C.R. n. 230/2009*	Approvato	Delibera di Consiglio Regionale n. 154 del 23 maggio 2023 di approvazione dell'Aggiornamento del Piano regionale di Tutela delle Acque 2015-2021
Piani di assetto idrogeologico (PAI)	*L. 183/1989*	Approvato	"UoM Regionale Puglia e Ofanto": Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'AdB n.39/2005 e Perimetrazioni successive (27/02/2017); "UoM Bradano": Piano Stralcio per la difesa dal rischio Idrogeologico (PSAI) approvato in data 16.12.2015; "UoM Fortore: Progetto di Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Bacino Interregionale del fiume Fortore

			adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 102 del 29.09.2006; "UoM Saccione": Progetto di Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Bacino Interregionale del fiume Saccione adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 99 del 29.09.2006;
Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)	*L.R. 37/1985*	Approvato	D.G.R. n. 445/2010 D.G.R. n. 580/2007
Piano regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)	*D.Lgs. 351/1999*	Approvato	D.G.R. n.774/2018 R.R. n. 6/2008
Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	*D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii*	Approvato (in corso procedura VAS)	DGR n. 1181 /27.05.2015 di adozione del documento di aggiornamento DGR n. 1424 /2018
Piano Paesaggistico Territoriale Regionale(PPTR)	*L.R.. 20/2009*	Approvato	D.G.R. n. 176 /2015 DGR. n. 2439 del 21/12/2018 aggiornamento e rettifica degli elaborati pubblicata sul BURP n. 19 del 18.02.2019
Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU)	*D.Lgs. 152/2006* *D.Lgs. 250/2010* *DCR n. 204/2013*	Approvato	D.C.R n. 68/2021
Piano regionale di gestione rifiuti speciali	*D.Lgs. 22/1997*	Approvato	D.G.R. n. 819/2015 D.G.R. n. 2668/2009 Approvato con DCR n.673 del 11/05/2022
Piano regionale per la gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico		Approvato nel PRGRU	D.C.R n. 68/2021

integrato			
Piano Regionale delle Bonifiche	*D.Lgs. 152/2006*	Approvato nel PRGRU	D.G.R. n.1482/2018 Avvio consultaz.. per VIA e VAS 04/10/2018 Approvato con D.C.R n.68/2021
Piano d'Ambito (PdA) 2020-2045	D.Lgs. n. 152/2006 art. 149 co.1	Approvato	Deliberazione del Consiglio Direttivo dell'Autorità Idrica Pugliese n. 21 del 13.03.2023
Piani di Gestione e Siti Rete Natura 2000	*Direttive Habitat 92/43/CEE* *Direttiva Uccelli 2009/147/CE* *L.R. 19/1997* *L.Q. 394/1991*	Approvati	Accadia-Deliceto DGR n. 494/2009 Murgia dei Trulli DGR n. 1615 /2009 Area delle Gravine DGR n. 2435 /2009 Bosco Difesa Grande DGR n. 1742 2009 Litorale brindisino DGR n. 2436 /2009 Stagni e saline di Punta della Contessa DGR n. 2258/2009 Torre Guaceto e Macchia San Giovanni DGR n. 1097/2010 Bosco Mesola e Pozzo Cucù DGR n. 01 /2014 Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro DGR n. 2558 /2009 Zone umide di Capitanata e Paludi presso il Golfo di Manfredonia DGR n. 347 /2010 Monte Cornacchia-Bosco Faeto DGR n. 2437/2009 Valle Fortore, Lago di Occhito DGR n. 1084 /2010

			Valloni e steppe Pedegarganiche DGR n. 346 /2010 15 SIC della provincia di Lecce DGR n. 1871 /2010
Piano Regionale delle Coste (PRC)	*L.R. 17/2006*	Approvato	D.G.R. n. 2273/2011
Piano Forestale Regionale		Aggiornamento Linee guida 2005-2007 ed estensione validità alla programmazione forestale 2014-2020	DGR 1784/2014
Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale		Adottato il 17 dicembre 2015 e approvato il 3 marzo 2016 II ciclo 2015-2021 Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017, approvato con D.P.C.M. il 27 ottobre 2016 III ciclo 2021 – 2027 adottato con Delibera CIP n. 1 del 27/ 12/2018 e Delibera CIP n. 3 del 20/ 12/2019	III ciclo 2021 – 2027 Approvato con DPCM del 07/06/2023 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 214 del 13 settembre 2023)
Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale (PGRA)		Aggiornamento Il Ciclo 2016/2021 - redatto dalla Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in attuazione del Decreto Legislativo 49-2010 di recepimento della Direttiva	Approvato con DPCM del 1/12/2022 pubblicato su G.U.n.32 dell'8/02/2023

		2007/60/CE, adottato con Delibera CIP n. 2 del 20/12/2021	
Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)		Approvato	D.G.R. n. 1352/2018 D.G.R. n. 955/2019 DGR n. 994/2020 e n. 778/2021
Codice di buona pratica agricola (CBPA)	*D.M. 19 aprile 1999*	Approvato	G.U.102 del 04/05/1999 (S.O. n.86)
Programma Regionale per la Tutela dell'Ambiente (PRTA)	*L.R. 17/2000*	Approvato	D G.R. 29 novembre 2017, n. 1973 D.G.R. n. 2645/2010
Piano Regionale delle Merci e della Logistica (PRML)	*L.R. n. 18 31/12/2002 ss.mm.ii.*	Approvato	D.G.R. n. 1611/2017 DGR. n. 1308/2023
Piano Attuativo del Piano regionale dei Trasporti 2021 - 2030	*L.R. n. 18 31/12/2002 ss.mm.ii.*	Approvato	D.G.R. n. 598/2016 D.G.R. n.1832/2023
PO FESR FSE Puglia 2021-2027	*Reg. (UE) n. 1060/2021*	Approvato	C (2022) 8461 del 17/11/2022
CSR FEASR Puglia 2023-2027	*Reg. (UE) n. 2115/2021*	Approvato	C(2022) 8645/2022 Delibera di Giunta Regionale n. 1788 del 05.12.2022
PN FESR RICERCA, INNOVAZIONE E COMPETITIVITA' PER LA TRANSIZIONE VERDE E DIGITALE	*Reg. (UE) n. 1060/2021*	Approvato	C(2022)8821 del 29/11/2022

Il confronto con i Piani e Programmi sopra elencati, oltre a consentire un'analisi di coerenza e aiutare a costruire il quadro conoscitivo di base, può permettere anche di individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale cui fare riferimento per la valutazione degli effetti o può avviare percorsi per acquisire risorse funzionali al perseguimento degli obiettivi.

3 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

L'analisi ambientale risulta di fondamentale importanza per elaborare la Valutazione Ambientale Strategica perché prende in considerazione tutte le componenti ambientali strettamente connesse in aggiornamento rispetto a quanto valutato nel precedente rapporto ambientale.

L'analisi qui di seguito presentata tiene conto di tutti gli elementi di specifico interesse, traendoli dal *reporting* ambientale degli organismi istituzionalmente competenti; purtuttavia permane il problema della mancata completezza e attendibilità dei dati nonché le limitazioni d'indagine derivanti dalle modalità di calcolo e di aggiornamento degli indicatori disponibili.

Gli Indicatori Ambientali sono lo strumento utilizzato per la rappresentazione sintetica delle dinamiche ambientali in rapporto alle attività umane ed ai fattori naturali che incidono sullo stato dell'ambiente. Per ciascuna componente è stato selezionato un set di indicatori significativi, che descrive l'andamento delle dinamiche ambientali nello spazio (confronti fra realtà territoriali diverse) e nel tempo (trend dell'indicatore in diversi periodi di osservazione).

Nel presente Rapporto l'analisi delle variabili ambientali si rifà, in larga parte, al modello DPSIR, adottato a livello europeo per la redazione dei rapporti sullo stato dell'ambiente a varia scala territoriale, definito dall'EAA (Agenzia Europea per l'Ambiente) come lo "schema causale per descrivere le interazioni fra la società e l'ambiente", che suddivide i fattori ambientali in:

D - Determinanti: descrivono i settori produttivi dal punto di vista della loro interazione con l'ambiente - Uso delle risorse: Energia, Agricoltura, Industria, Trasporti, Turismo;

P - Pressioni: descrivono i fattori di pressione prodotti dai determinanti che influiscono sulla qualità dell'ambiente - Pressioni Ambientali e Rischio: produzione di rifiuti, rumore, radiazioni, emissioni industriali, contaminanti, etc;

S - Stato: descrive la qualità attuale ed il trend quali-quantitativo delle risorse ambientali - Matrici ambientali: Aria, Acque e Ambiente Marino, Suolo, Natura e Biodiversità;

I - Impatti: descrivono le ripercussioni sull'ambiente e sulla salute umana - Ambiente e Salute: effetti della qualità dell'aria sulla salute, contaminazione alimentare, etc;

R - Risposte: descrive gli strumenti e le azioni di tipo normativo, regolamentare e di promozione della cultura ambientale poste in atto per la tutela delle risorse e dell'ambiente - Sostenibilità ambientale: attività di educazione ambientale e promozione ambientale, valutazioni, autorizzazioni e certificazioni ambientali.

3.1 Componenti ambientali interessate dal Programma e Analisi delle Principali criticità.

La Relazione sullo Stato dell'Ambiente, sul modello dell'Annuario dei dati Ambientali nazionale, prodotto dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), ha un ruolo rilevante nella promozione della consapevolezza ambientale, costituendo un riferimento nelle attività di valutazione ambientale ed uno strumento di conoscenza dello stato delle risorse, delle pressioni che su di esse incidono e delle risposte messe in atto per la tutela dell'ambiente pugliese.

Per l'analisi delle componenti ambientali è stato utilizzato il sito degli indicatori ambientali di ARPA Puglia che dal 2013 ha sostituito la Relazione annuale con un sito web dedicato, in cui il set degli indicatori utilizzati per la descrizione dell'ambiente viene presentato in una struttura di facile consultazione, in forma di schede sintetiche scaricabili o stampabili (https://www.arpa.puglia.it/pagina2837_indicatori-ambientali.html).

A complemento della fonte ARPA Puglia sono stati considerati dati e informazioni di fonte:

- EEA (European Environment Agency) per i riferimenti europei;
- APAT – ISPRA per indicazioni sulla metodologia di analisi, le fonti e la collocazione della Regione Puglia nel più ampio contesto delle regioni italiane;
- ISTAT per le statistiche ambientali e le indagini su aziende e produzione agricola;
- Piani e Programmi Regionali di settore utili all'approfondimento e aggiornamento dei dati e all'individuazione delle possibili azioni di risposta.

Nell'analisi delle componenti ambientali riportata nei paragrafi successivi sono analizzate, attraverso opportuni indicatori per ciascuna componente/tematica, le criticità ambientali.

Ogni indicatore considerato è stato accompagnato dalla valutazione:

- del livello di attendibilità dei dati, della loro possibilità di aggiornamento (popolabilità) e del soggetto responsabile di tale aggiornamento;
- del livello di problematicità dello stato ambientale descritto e del trend che esso rappresenta;
- delle azioni di risposta messe in campo dai piani e programmi analizzati.

Le simbologie utilizzate sono le seguenti:

Popolabilità/disponibilità dati	Stato	Trend
*** alta	☺ buono	⇧ tendenza al miglioramento
** media	😐 sufficiente	⇔ stazionario
* minima	☹ pessimo	⇩ tendenza al peggioramento

All' analisi di ciascuna componente è premesso il quadro sinottico degli indicatori considerati e delle valutazioni ora descritte. Per ciascuna componente, a conclusione dell'analisi si evidenziano le criticità emerse e le possibili risposte derivanti dalle azioni previste da Piani, Programmi e Regolamenti analizzati, regionali e nazionali ma anche della comunità europea.

3.2 COMPONENTE ACQUA - Qualità acque superficiali e sotterranee

La descrizione dello stato ambientale delle acque è articolata, nelle schede degli indicatori ambientali redatte da ARPA (https://www.arpa.puglia.it/pagina3242_acque-e-ambiente-marino-costiero.html), e nell'annuario dei dati ambientali di SNPA, in tre temi ambientali principali:

- *qualità dei corpi idrici* (ai sensi del D. Lgs. n.152/2006);
- *risorse idriche e usi sostenibili* (ai sensi del D.Lgs. 152/2006 - criteri ex Legge n.36/1994);
- *inquinamento delle risorse idriche* (ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e Direttiva 91/271/CE);

Tali temi ricoprono gli aspetti ambientali connessi alle acque interne (superficiali e sotterranee) e alle acque costiere.

La selezione degli indicatori di seguito rappresentata tiene conto della loro rilevanza e significatività rispetto al piano, ma anche della loro popolabilità.

Il quadro sinottico degli indicatori ambientali di ARPA Puglia (Fonte dati: https://www.arpa.puglia.it/pagina3432_guida-e-quadro-sinottico.html) è stato aggiornato e implementato con ulteriori dati disponibili, rivenienti dai programmi di monitoraggio regionale, per le finalità del presente documento.

Quadro sinottico degli indicatori – Acqua

Tematica	Nome indicatore	Copertura temporale dei dati	Periodicità di aggiornamento
Qualità dei corpi idrici superficiali - acque interne	LIMeco	2012-2020	annuale
	LTLeco	2010-2020	annuale
	Stato ecologico delle acque superficiali interne	2010-2018	triennale
	Stato chimico delle acque superficiali interne	2010-2018	triennale
	Acque dolci idonee alla vita dei pesci	2011-2021	annuale
	Acque idonee alla vita dei molluschi	2011-2021	annuale
	Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	2008-2021 Aggiornamento 2022	annuale

Qualità dei corpi idrici sotterranei	Stato Chimico Acque sotterranee	2016-2018 Aggiornamento 2021	sessennale
Inquinamento delle risorse idriche	Inquinamento da nitrati di origine agricola ed eutrofizzazione nelle acque superficiali	2016-2019	quadriennale
	Inquinamento da nitrati di origine agricola nelle acque sotterranee	2016-2019	quadriennale
	Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane	2009 - 2020	biennale
Qualità delle - acque marino costiere e di transizione	Stato ecologico delle acque marino-costiere e di transizione	2010-2018	triennale
	Stato chimico delle acque marino-costiere e di transizione	2010-2018	triennale
	Indice TRIX nelle acque marino costiere	2008-2021	annuale
	Clorofilla "a" nelle acque marino costiere	2010 - 2021	annuale
	Azoto inorganico disciolto (DIN) e fosforo reattivo (P-PO4) nelle acque di transizione	2010 - 2021	annuale

Possibili risposte derivanti dalle azioni previste da Piani, Programmi e Regolamenti analizzati		
Monitoraggio quali – quantitativo impianti depurazione		Piano di Tutela delle Acque
Impianti di fitodepurazione		Piano di Tutela della Acque
Rinaturalizzazione della Costa		Piano Regionale Coste
Azioni per la permeabilizzazione dei suoli		Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013
Misure per la riduzione dei consumi idrici in agricoltura		Piano di Tutela delle Acque
Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi		Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020

catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione		
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento, utilizzo sostenibile dell'acqua, protezione dell'ambiente e degli ecosistemi acquatici, mitigazione degli effetti delle inondazioni e della siccità		Contratti di Fiume
Azioni per l'eliminazione di tutti gli scarichi diretti nel sottosuolo	R	Piano di Tutela delle Acque
Agricoltura biologica	R	Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020
Programma di monitoraggio della quantità e qualità delle acque sotterranee	R	Piano di Tutela delle Acque
Programma di monitoraggio delle acque superficiali	R	Piano di Tutela delle Acque – -
Programma di monitoraggio delle acque a specifica destinazione	R	Piano di Tutela delle Acque – -
Agricoltura conservativa	R	Piano Sviluppo Rurale 2014 -2020
Aggiornamenti delle indagini nelle Zone Vulnerabili da nitrati di origine agricola	R	Piano di Tutela delle Acque
Programmi di azioni per il contenimento delle perdite di acqua.	R	Piano di Tutela delle Acque e Piano d'Ambito
Misure per la riduzione dei consumi di acqua potabile	R	Piano di Tutela delle Acque
Miglioramento/razionalizzazione delle condotte e delle infrastrutture idriche primarie; Monitoraggio delle disponibilità e utilizzazione delle risorse	R	Accordo di Programma tra le Regioni Basilicata e Puglia

idriche		
Promuovere un'agricoltura sostenibile, evitando utilizzo di prodotti inquinanti, dando sostegno agli Agricoltori	R	Attuazione del Reg. (CEE) 1782/03 e successive modifiche ed integrazioni – Delibera Regionale n°181 del 27.02.2007 Ministero delle Politiche Agricole e Forestali – Osservatorio sulle Politiche strutturali – Istituto Nazionale di economia agraria.

IDROGRAFIA REGIONALE

Gli argomenti inerenti agli aspetti gestionali, quantitativi e qualitativi della risorsa idrica possono rappresentare importanti fattori di influenza in un processo di pianificazione regionale finalizzato alla difesa dai pericoli derivanti dai Nitrati di origine agricola. La descrizione del contesto ambientale della Regione Puglia per la componente "Acqua" si basa sull'illustrazione di temi della gestione e tutela della risorsa idrica, nonché delle caratteristiche quali-quantitative dei corpi idrici superficiali interni e sotterranei.

L'idrografia superficiale della Regione è caratterizzata dall'esistenza di pochi corsi d'acqua a prevalente carattere torrentizio. Fanno eccezione i bacini idrografici del Fortore e dell'Ofanto che hanno in Puglia solo parte del loro percorso, e che, insieme al Bradano, risultano essere i bacini interregionali di maggiore importanza della Puglia. Tra i bacini regionali, invece, assumono rilievo quelli del Candelaro, del Cervaro e del Carapelle, ricadenti in provincia di Foggia. Di minore importanza risultano il canale Cillarese e Fiume Grande, nell'agro brindisino e, nell'arco jonico tarantino occidentale, i cosiddetti Fiumi Lenne, Lato e Galeso, che traggono alimentazione o da emergenze sorgentizie nell'immediato entroterra o dalle acque reflue depurate scaricate dagli impianti di depurazione urbani o dalle acque meteoriche. Tra le "acque di transizione" di maggiore importanza risultano i laghi di Lesina e di Varano ed i Laghi Alimini, interessati anche da attività di pescicoltura e allevamento di mitili. Di rilievo naturalistico risulta l'area umida di Torre Guaceto, a nord di Brindisi, secondo apposite disposizioni in itinere del Presidente della Regione Puglia.

I principali serbatoi idrici sotterranei della Puglia sono costituiti dalle successioni carbonatiche mesozoiche di avampaese, che costituiscono il Gargano, le Murge e il Salento, ma falde importanti si rinvengono anche nei depositi clastici di età quaternaria, nel Tavoliere, nella piana brindisina e in quella dell'arco ionico – tarantino. Le falde, alimentate dalle precipitazioni stagionali, ricevono apporti dalle acque marine e da acque "connate" che si rinvengono nelle parti più profonde del substrato dell'avanfossa appenninica. La circolazione idrica è influenzata da locali fattori stratigrafici e strutturali, oltre che dalla distribuzione del carsismo. La più cospicua sorgente della regione è rappresentata dalla sorgente del Tara, verso la quale confluiscono le acque di tutto il versante bradanico delle Murge e che riceve apporti per via sotterranea dallo stesso Fiume Bradano.

Anomalie di temperatura si rilevano, in contesti geodinamici analoghi, nelle zone pedegarganiche e pedemurgiane dell'avanfossa appenninica e sul lato adriatico del Salento. Tali manifestazioni possono essere inquadrate in un unico fenomeno di risalita di fluidi caldi e profondi legato alla

convergenza delle coltri alloctone verso l'avampaese apulo. Gli equilibri idrogeologici negli acquiferi pugliesi, legati principalmente ai rapporti tra acque dolci e salate, sono compromessi dagli intensi prelievi e da una progressiva diminuzione degli apporti. I fenomeni di inquinamento delle acque di falda, legati a diverse attività umane, possono compromettere, a causa anche della generale elevata vulnerabilità degli acquiferi in Puglia, la qualità di una risorsa che possiede in molti casi caratteristiche qualitative naturali ottime.

Nello specifico, i complessi idrogeologici pugliesi si dividono in:

- Complessi idrogeologici di natura calcarea (CA)

CA 1 - Complesso idrogeologico del Gargano: comprendente la falda carsica del Gargano e la falda sospesa di Vico-Ischitella;

CA 2 - Complesso idrogeologico delle Murge e del Salento: comprendente i due acquiferi delle Murge e del Salento;

CA 3 - Complesso idrogeologico degli acquiferi Miocenici: comprendente la Falda miocenica del Salento centro-orientale e la falda miocenica del Salento centro- meridionale.

- Complessi idrogeologici classificabili come detritici (DET)

DET 4 – Complesso idrogeologico del Tavoliere: comprendente le acque circolanti nella copertura plio-pleistocenica della piana del Tavoliere di Puglia e del margine settentrionale delle Murge;

DET 5 – Complesso idrogeologico dell'Arco Ionico: comprende i depositi di copertura detritica affioranti nell'area costiera a sud di Taranto e nella sequenza di depositi alluvionali e marini terrazzati dell'area compresa tra Metaponto e Taranto; DET 6 – Complesso idrogeologico della Piana di Brindisi: comprendente i depositi detritici plio-pleistocenici dell'area brindisina;

DET 7 – Complesso idrogeologico delle Serre Salentine: comprende le falde circolanti nei depositi calcarenitico-sabbioso pleistocenici e calcarenitici infrapleistocenici e calcarenitico-argillosi pliocenici che ricoprono localmente le unità calcaree cretaciche nel territorio delle serre salentine.

- Complessi idrogeologici di natura alluvionale (ALL)

ALL 8 – Complesso idrogeologico del T. Saccione; ALL 9 - Complesso idrogeologico del F. Fortore; ALL 10 - Complesso idrogeologico del F. Ofanto.

La Regione Puglia, nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque – Aggiornamento 2015 – 2021, adottato con DGR n. 1333/2019, ha individuato per i corpi idrici superficiali e sotterranei gli obiettivi ambientali, in attuazione dell'art. 4 della Direttiva 2000/60/CE, che stabiliva il 2015 come termine ai fini del raggiungimento del buono stato ambientale.

Tuttavia, ai sensi dell'articolo 4 della Direttiva (comma 4) è possibile, a condizione che non si verifichino ulteriori deterioramenti dello stato dei corpi idrici, prorogare i termini suddetti al fine di conseguire gradualmente gli obiettivi. Questo nei casi in cui tutti i miglioramenti

necessari dello stato dei corpi idrici non possono essere ragionevolmente raggiunti entro i termini fissati.

Lo stesso Articolo (comma 5) consente di fissare obiettivi ambientali meno rigorosi per corpi idrici specifici qualora, a causa delle ripercussioni dell'attività umana o delle loro condizioni naturali, il conseguimento di tali obiettivi sia non fattibile o esageratamente oneroso.

Nel Piano di Tutela delle Acque – Aggiornamento 2015 – 2021, adottato con DGR n. 1333/2019, nello stabilire gli obiettivi ambientali, sono stati adottati i seguenti criteri:

per i corpi idrici superficiali:

- obiettivo di Mantenimento del Buono Stato al 2021 per i corpi idrici che attualmente si trovano in uno stato Buono;
- per i corpi idrici a rischio si applica l'estensione del termine (2021 o 2027) o la fissazione di obiettivi meno rigorosi, in funzione della estensione e intensità delle alterazioni riscontrate, della valutazione circa la fattibilità tecnico-economica e dei tempi presunti per l'attuazione delle misure necessarie a raggiungere l'obiettivo, delle ripercussioni sulle attività umane;
- per i corpi idrici artificiali o fortemente modificati si applicano le esenzioni previste quali la fissazione di obiettivi meno rigorosi.

per i corpi idrici sotterranei:

- obiettivo di Mantenimento del Buono Stato al 2021 per i corpi idrici che attualmente si trovano in uno stato Buono;
- per gli altri corpi idrici (a rischio) si applicano le esenzioni previste quali l'estensione del termine (2021 o 2027) o la fissazione di obiettivi meno rigorosi, in funzione della estensione e intensità delle alterazioni riscontrate, della valutazione circa la fattibilità tecnico-economica e dei tempi presunti per l'attuazione delle misure necessarie a raggiungere l'obiettivo, ovvero:
  - proroga del termine per il raggiungimento dello stato buono al 2021 o al 2027, relativamente ai parametri responsabili del mancato raggiungimento dello stato buono al 2015, in considerazione dei tempi necessari per l'efficacia delle misure in atto sugli stessi;
  - proroga dei termini per il raggiungimento dello stato buono al 2027, per i corpi idrici, per i quali, allo stato attuale, la mancanza di dati e la conseguente assenza di classificazione del loro stato ambientale rende impossibile la definizione delle eventuali misure e l'efficace attuazione delle stesse entro il 2021;
  - definizione di obiettivi meno rigorosi per quei parametri responsabili del mancato raggiungimento dello stato buono al 2015, relativamente ai corpi idrici caratterizzati da problematiche legate a fenomeni naturali, quali:
    - la presenza di metalli, come il ferro (valutato ai fini della qualità delle acque destinate al consumo umano), naturalmente costituenti la matrice solida dei sistemi idrici sotterranei, in concentrazioni di fondo naturale superiori ai limiti fissati dalla normativa vigente;

- l'intrusione marina nelle falde costiere.

Gli obiettivi ambientali individuati, nonché la definizione delle esenzioni ai sensi dell'art. 4 della Direttiva Quadro delle Acque e le misure definite al fine del perseguimento degli obiettivi ambientali sono descritti con dettaglio negli elaborati A e C del Piano di Tutela delle Acque – Aggiornamento 2015 – 2021 (ex DGR n. 1333/2019).

ACQUE DESTINATE ALLA PRODUZIONE DI ACQUA POTABILE

La Puglia, priva di risorse idriche significative, soddisfa gran parte del suo fabbisogno potabile con apporti extraregionali; gli unici bacini artificiali della Regione, destinati tra gli altri, anche all'utilizzo potabile, sono l'invaso di Occhito sul Fortore al confine con la regione Molise e l'invaso di Monte Melillo, sul torrente Locone, affluente del fiume Ofanto. Le acque di entrambi gli invasi sono derivate agli impianti di potabilizzazione del Fortore e del Locone.

Il 16% del fabbisogno potabile della Regione è attualmente soddisfatto mediante prelievi dalle falde idriche regionali. L'approvvigionamento è garantito da un grande sistema di pozzi distribuiti sull'intero territorio regionale, individuati da ultimo con DPGR n. 85 del 17/03/2021 "Utilizzo e/o riattivazione in modalità transitoria delle opere di derivazione delle acque sotterranee destinate al consumo umano distribuite dagli acquedotti che rivestono pubblico interesse" e facenti capo al soggetto gestore del Servizio Idrico Integrato.

È nota, inoltre, l'esistenza di un ingente numero di pozzi ad uso differente dal potabile, che risulta difficile stimare integralmente. Ciò è, comunque, indice di una difficile gestione delle procedure autorizzative per la ricerca e l'utilizzo della risorsa idrica sotterranea regolamentate dalla Regione, che, pertanto, ha avviato un percorso di risoluzione delle problematiche descritte, informatizzando le procedure autorizzative, approvando con DGR n.131 del 11 febbraio 2020 "le modalità di informatizzazione dei procedimenti riguardanti le derivazioni di acqua pubblica: piattaforma online "Procedimenti Derivazioni Idriche" sul portale www.sit.puglia.it." La piattaforma è operativa da giugno 2020 e nell'arco di un quinquennio restituirà un quadro più aggiornato sulle concessioni esistenti.

Il numero di pozzi, inizialmente censiti nel Piano di Tutela delle Acque dalla Regione Puglia ammontava in totale a 5012. Non vi sono nuovi aggiornamenti o recenti censimenti dei pozzi distribuiti nella Regione, rispetto a quanto già riportato nel Piano d'Azione per le zone vulnerabili da Nitrati del 2016 (D.G.R. n. 1408 del 06/09/2016 BURP n. 108 del 23/09/2016).

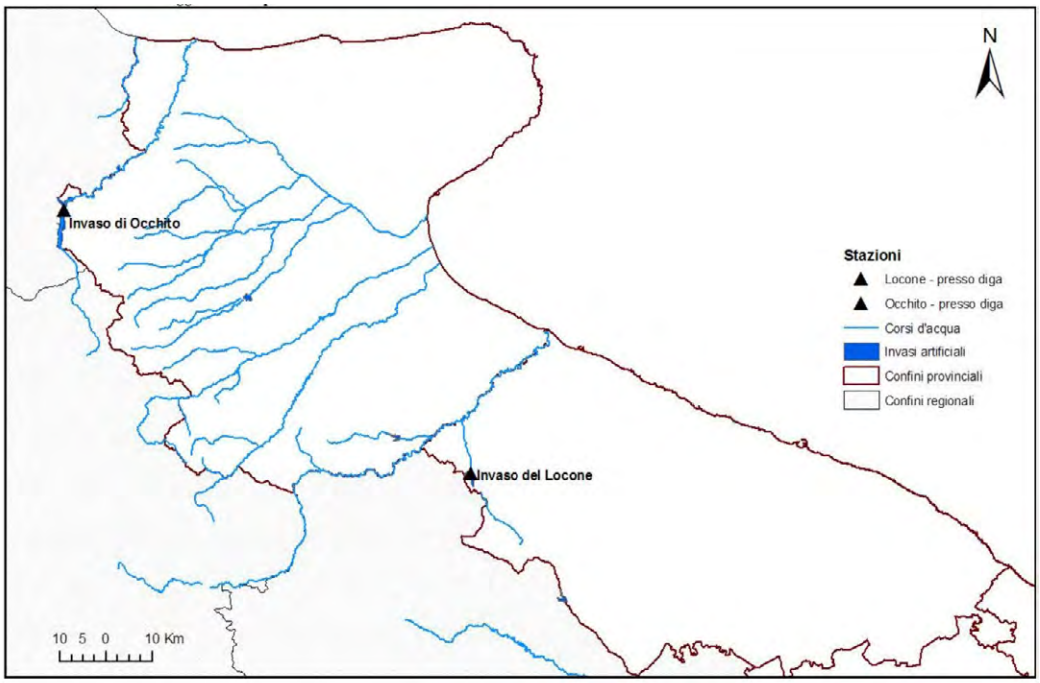


Figura 1: CARTOGRAFIA DEI DUE INVASI A SCOPO POTABILE – ***Fonte: CARTOGRAFIA PTA***



Figura 2: Pozzi a uso potabile (DPGR n. 85/2021). Elaborazione CNR - IRSA

QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E ACQUE A SPECIFICA DESTINAZIONE D'USO

Gli esiti delle campagne di campionamento e analisi effettuate ai sensi del D.Lgs. 152/99 (e ss.mm.ii) rappresentano le fonti dei dati utilizzati per definire la qualità dei corpi idrici esistenti sul territorio pugliese. Per quanto concerne le acque superficiali, sino al 2009 l'attività di monitoraggio dell'Arpa è stata regolata dal "Sistema di monitoraggio qualitativo e quantitativo dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia", di cui l'Agenzia e soggetto attuatore. I Decreti Ministeriali, D.M. n. 56 del 14/04/2009 e D.M. 260 del 8/11/2010, hanno imposto una revisione dei criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e la loro classificazione, in conformità alla Direttiva Quadro sulle Acque (WFD, 2000/60/CE). Questi due D.M. richiedono espressamente alle Regioni, sentite le Autorità di bacino, di adeguare ed attuare i programmi di monitoraggio per la valutazione e classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali (C.I.S.). L'attuazione delle modalità di monitoraggio e classificazione richiede però la preliminare definizione ed individuazione dell'unità fondamentale in cui deve essere condotto il monitoraggio, ovvero il "Corpo Idrico", sulla base delle procedure indicate nel Decreto Ministeriale 16/06/2008 n. 131 (Criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici - Attuazione articolo 75, D. Lgs. 152/2006). La Regione Puglia ha ottemperato a questo ultimo obbligo con le Deliberazioni della Giunta Regionale n. 774 del 23/03/2010 e n. 2844 del 20/12/2010 in cui viene riportata la lista completa dei Corpi Idrici Superficiali del territorio regionale.

Attualmente il numero dei corpi idrici superficiali pugliesi monitorati è pari a: 38 fiumi, 6 laghi/invasi, 12 acque di transizione e 39 acque marino-costiere.

La programmazione del monitoraggio dei corpi idrici superficiali (CIS) avviene per cicli sessennali - strettamente connessi ai cicli della programmazione dei Piani di Tutela delle Acque – e si articola in monitoraggio di **sorveglianza** e monitoraggio **operativo** (in base alla valutazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati), monitoraggio di **indagine** limitato a casi specifici di approfondimento nonché monitoraggio delle **acque a specifica destinazione funzionale**.

In considerazione degli obblighi della Direttiva 2000/60 CE e degli intervalli temporali indicati dalle norme vigenti, ARPA Puglia ha elaborato il Piano di monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali, approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 1640 del 12/07/2010 e a conclusione della attività di monitoraggio per l'annualità 2010 – 2011 ha elaborato un "*Relazione Finale della prima annualità di Monitoraggio di Sorveglianza del periodo da settembre 2010 a settembre 2011*" recepita ed approvata dalla Regione Puglia con la Delibera 3060 del 27/12/2012.

Le attività previste con il primo ciclo di monitoraggio delle acque superficiali regionali hanno avuto naturale scadenza il 31 dicembre 2015. La Regione Puglia con DGR n. 1952 del 03/11/2015 ha approvato la classificazione triennale dei corpi idrici superficiali regionali.

Ciò considerato, ed anche al fine di riallineare temporalmente lo svolgimento del monitoraggio regionale rispetto al nuovo periodo utile alla predisposizione dei piani di Gestione e Tutela delle acque, nel 2016 ha preso avvio il secondo sessennio di monitoraggio: il programma di Monitoraggio

qualitativo dei corpi idrici superficiali, a cura di ARPA Puglia, è stato approvato con DGR n. 1045 del 14 luglio 2016.

Nel 2016 è stato realizzato il programma di monitoraggio relativo al 1° anno di Sorveglianza – secondo ciclo: la rete di monitoraggio di sorveglianza è costituita da un numero totale di 95 corpi idrici superficiali, suddivisi per le diverse categorie di acqua e rispetto al piano approvato con la D.G.R. n. 1640 del 12/07/2010 e alla successiva esclusione del corso d'acqua "Torrente Locone_16" (per le motivazioni esplicitate nella D.G.R. n. 1255 del 19/06/2012) è stato integrato con il corso d'acqua "Ofanto_18". Gli esiti del monitoraggio di sorveglianza sono stati approvati con DGR n. 206 del 05/02/2019. Per i due anni successivi (2017 e 2018) il monitoraggio realizzato è di tipo "Operativo", in ottemperanza alla norma, nei corpi idrici che sulla scorta dei risultati della fase di sorveglianza svolta nel 2016 non hanno raggiunto lo stato di qualità "Buono". La Regione Puglia ha preso atto della relazione di monitoraggio per l'anno 2017 con DGR n. 1789 del 7 ottobre 2019 e per l'anno 2018 con DGR n. 2189 del 22 Dicembre 2021.

A chiusura delle attività di monitoraggio per il triennio 2016 – 2018, ARPA Puglia ha restituito la proposta di classificazione triennale dei corpi idrici superficiali, approvata dalla Regione Puglia con propria deliberazione n. 2189 del 22 Dicembre 2021.

Attualmente si è concluso il triennio di monitoraggio operativo 2019 – 2021 i cui esiti sono in fase di elaborazione da parte di ARPA Puglia.

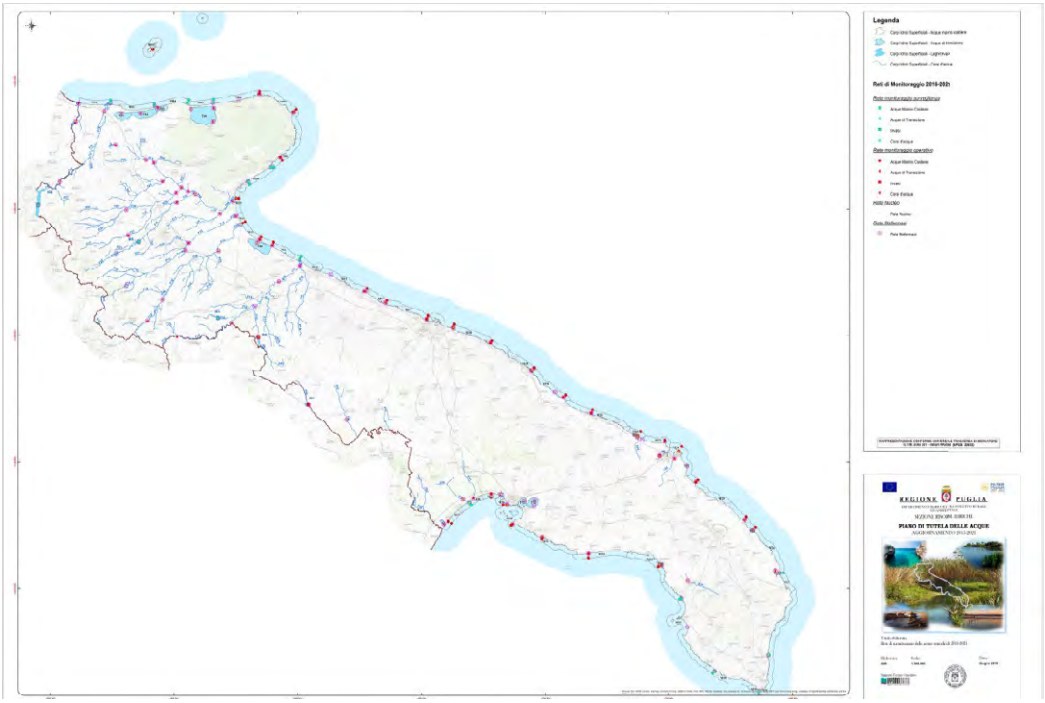


Figura 1: Rete di monitoraggio dei corpi idrici superficiali pugliesi 2016 – 2021 (Fonte: Piano di Tutela delle Acque – Aggiornamento 2015 – 2021 - DGR n. 1333/2019).

Nello stesso piano di monitoraggio sono inclusi anche i controlli sulle acque superficiali regionali a specifica destinazione d'uso, cioè quelle designate per utilizzi quali, la produzione di acqua potabile, quelle idonee alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli, quelle destinate alla vita dei molluschi (Figura 2). Tenendo conto anche delle acque a specifica destinazione d'uso, il piano di monitoraggio attuato da ARPA Puglia consiste in n. 186 punti di monitoraggio, così suddivisi nelle differenti categorie di acque:

- Corsi d'acqua = 38;
- Laghi/Invasi = 6;
- Acque Transizione = 15;
- Acque Marino-Costiere = 84;
- Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile = 2;
- Acque dolci superficiali idonee alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli = 20;
- Acque destinate alla vita dei molluschi = 21.



Figura 2: Rete di monitoraggio delle acque a specifica destinazione funzionale pugliesi (Fonte: Piano di Tutela delle Acque – Aggiornamento 2015 – 2021 - DGR n. 1333/2019).

QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI - ACQUE INTERNE

Indice LIMeco - Macrodescrittori

La normativa in materia di acque superficiali (D.M. 260/2010) prevede, al termine del ciclo di monitoraggio, la determinazione dello stato chimico e dello stato ecologico per ciascun corpo idrico. Ai fini della classificazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua, i parametri "nutrienti" e "ossigeno disciolto" vengono integrati in un unico descrittore denominato LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico) utilizzato per derivare la classe di qualità di un determinato corpo idrico. I macrodescrittori considerati per la definizione del LIMeco sono dunque:

- Azoto ammoniacale;
- Azoto nitrico;
- Fosforo totale;
- Ossigeno (100-O2) in % di saturazione;

La procedura per la definizione dell'indice prevede che sia calcolato un punteggio sulla base della concentrazione, osservata nel sito in esame, dei macrodescrittori (% OD, N-NH4, N-NO3, P-tot.).

Il LIMeco relativo a ciascun campionamento viene ottenuto come media tra i punteggi attribuiti ai singoli macrodescrittori; l'attribuzione del punteggio si basa sul confronto tra la concentrazione osservata ed i valori-soglia indicati dalla normativa, come da schema riportato nella tabella seguente.

Soglie per l'assegnazione dei punteggi ai singoli parametri per il calcolo dell'indice LIMeco

		Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
Parametro	**Punteggio**	**1**	**0.5**	**0.25**	**0.125**	**0**
100-O_2% sat.	**Soglie**	≤ |10|	≤ |20|	≤ |40|	≤ |80|	>|80|
N-NH_4 (mg/l)		< 0,03	≤ 0,06	≤ 0,12	≤ 0,24	> 0,24
N-NO_3 (mg/l)		< 0,6	≤ 1,2	≤ 2,4	≤ 4,8	> 4,8
Fosforo totale (µg/l)		≤ 50	≤ 100	≤ 200	≤ 400	> 400

Fonte: D.M. 260/2010, Tabella 4.1.2/a

Tabella 1 Soglie per assegnazione dei punteggi

Il punteggio LIMeco da attribuire al sito rappresentativo del corpo idrico è dato dalla media dei singoli LIMeco dei vari campionamenti effettuati nell'arco dell'anno in esame.

Il risultato viene quindi fatto rientrare in una scala con livelli di qualità decrescente da uno a cinque, il primo corrisponde allo stato Elevato, l'ultimo allo stato Cattivo.

Applicazione dell'indice LIMeco: classi di qualità e relativi valori-soglia

STATO DI QUALITÀ		LIMeco
1	Elevato	≥0,66
2	Buono	≥0,50
3	Sufficiente	≥0,33
4	Scarso	≥0,17
5	Cattivo	<0,17

Fonte: D.M. 260/2010, Tabelle 4.1.2/b e 4.6.1/a

Tabella 2 Classi di qualità secondo i valori di LIMeco

Per i corpi idrici fortemente modificati (CIFM) e per quelli artificiali (CIA), la Direttiva prevede - quale obiettivo ambientale - il raggiungimento del "buon potenziale ecologico e chimico"; ai sensi del

D.M. 260/2010, il Potenziale Ecologico è valutato in base al più basso dei valori riscontrati durante il monitoraggio biologico, fisico-chimico e chimico (inquinanti specifici) ed è rappresentato con uno schema cromatico simile a quello definito per lo stato ecologico (tratteggio su colore). I CIFM e i CIA, infatti, hanno obiettivi di qualità ecologica inferiori rispetto ai corpi idrici naturali in virtù delle alterazioni che potrebbero compromettere in vario modo gli habitat e gli ecosistemi fluviali. Il Potenziale Ecologico Massimo (PEM) rappresenta la qualità ecologica massima che può essere raggiunta da un CIFM o un CIA, qualora siano attuate le misure di mitigazione idromorfologiche. La metodologia per la "Classificazione del potenziale ecologico per i corpi idrici fortemente modificati e artificiali fluviali e lacustri" è stata elaborata dal Ministero dell'Ambiente, coadiuvato dagli esperti degli Istituti Scientifici Nazionali, con Decreto Direttoriale n. 341/STA del 30 maggio 2016. Per i CIFM e CIA, ai fini della classificazione del "potenziale ecologico", si utilizza il LIMeco e i criteri di cui al paragrafo A.4.1.2 dell'Allegato 1 alla parte terza del D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. Le classi sotto riportate sono state associate agli 8 CIMF/CIA (sui 14 totali) per i quali è stato valutato il potenziale ecologico.

Classi dell'indice LIMeco per CIA e CIFM

Classi di qualità del Potenziale Ecologico		CIA	CIFM	LIMeco
2	Buono e oltre			≥0,50
3	Sufficiente			≥0,33
4	Scarso			≥0,17
5	Cattivo			<0,17

Fonte: D.M. 260/2010, Tabella 4.6.2/a e Decreto Direttoriale n. 341/STA/2016

Tabella 3 Classi dell'indice LIMeco

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco)	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	**Disponibilità dati**	**Copertura**		**Stato**	**Trend**
		Temporale	**Spaziale**		
Descrivere la qualità delle acque sulla base di dati ottenuti dalle analisi chimico-fisiche	***	2012-2020	R	😐	↔

Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3383_livello-di-inquinamento-da-macrodescrittori-per-i-corsi-dacqua-limeco.html

Nel 2020 il monitoraggio dei corsi d'acqua pugliesi è stato eseguito da ARPA Puglia su un totale di 36 corpi idrici di cui 11 appartenenti ai CIFM e 3 ai CIA. All'interno di ciascun corpo idrico è stata

monitorata una singola stazione di campionamento, secondo la frequenza temporale prevista dal "Piano di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici della Regione Puglia". L'applicazione dell'indice LIMeco è stata possibile per tutti i 36 corpi idrici indagati.

Valori e classi dell'indice LIMeco riferiti ai corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua" (2020)

Stazione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	CIA e CIFM	LIMeco 2020	
			Valore	Classe di qualità
CA_TS01	Saccione_12		0,36	sufficiente
CA_TS02	Foce_Saccione		0,65	buono
CA_FF01	Fortore_12_1	CIFM*	0,68	elevato
CA_FF02	Fortore_12_2		0,38	sufficiente
CA_TC01	Candelaro_12		0,32	scarso
CA_TC02	Candelaro_16		0,19	scarso
CA_TC03	Candelaro sorg-confl.Triolo_17	CIFM	0,26	scarso
CA_TC04	Candelaro confl.Triolo confl.Salsola_17		0,23	scarso
CA_TC05	Candelaro confl.Salsola confl.Celone_17	CIFM	0,27	scarso
CA_TC06	Candelaro confl. Celone - foce	CIFM*	0,30	scarso
CA_TC07	Candelaro-Canale della Contessa		0,21	scarso
CA_TC08	Foce Candelaro		0,21	scarso
CA_TT01	Torrente Triolo		0,23	scarso
CA_SA01	Salsola ramo nord		0,23	scarso
CA_SA02	Salsola ramo sud		0,30	scarso
CA_SA03	Salsola confl. Candelaro	CIFM*	0,29	scarso
CA_CL02	Fiume Celone_16	CIFM	0,44	sufficiente
CA_CL01	Fiume Celone_18		0,71	elevato
CA_CE01	Cervaro_18		0,48	sufficiente
CA_CE02	Cervaro_16_1		0,53	buono
CA_CE03	Cervaro_16_2		0,22	scarso
CA_CE04	Cervaro foce	CIFM	0,55	buono
CA_CR01	Carapelle_18		0,59	buono
CA_CR02	Carapelle_18_Carapellotto		0,53	buono
CA_CR03	confl. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*	0,27	scarso
CA_CR04	Foce Carapelle			solo sorveglianza
CA_FO00	Ofanto_18			solo sorveglianza
CA_FO01	Ofanto - confl. Locone		0,23	scarso
CA_FO02	confl. Locone - confl. Foce Ofanto		0,30	scarso
CA_FO03	Foce Ofanto	CIFM	0,34	sufficiente
CA_BR01	Bradano_reg	CIA	0,46	sufficiente
CA_GR01	F. Grande	CIA*	0,51	buono
CA_RE01	C. Reale	CIFM	0,26	scarso
CA_AS01	Torrente Asso	CIA*	0,32	scarso
CA_TA01	Tara		0,53	buono
CA_LN01	Lenne		0,44	sufficiente
CA_FL01	Lato		0,45	sufficiente
CA_GA01	Galaso	CIFM	0,36	sufficiente

CIA/CIFM*: Corpo idrico artificiale o fortemente modificato per il quale non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 1 Valori e classi dell'indice LIMeco riferiti ai corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua" (annualità 2020).

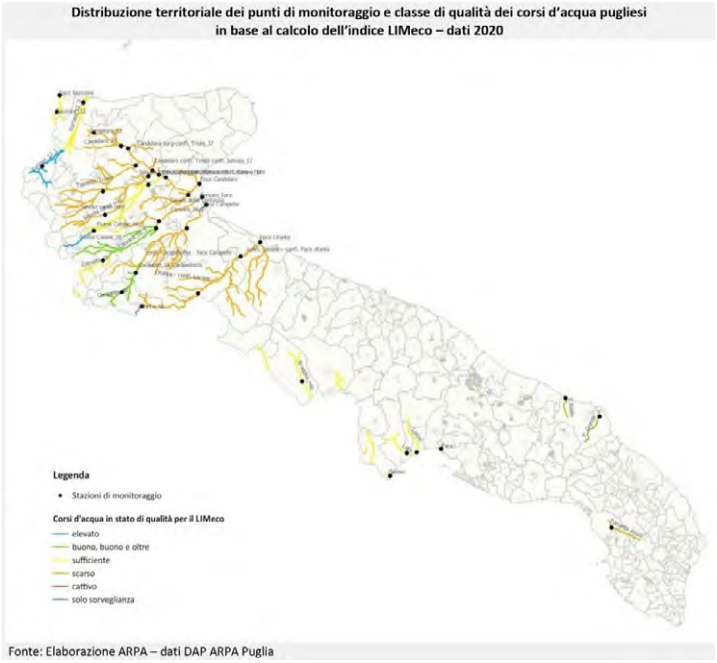


Figura 1: Distribuzione territoriale dei punti di monitoraggio e classi di qualità LIMeco 2020 (Fonte ARPA)

In Puglia, dunque, sulla base della classificazione ottenuta con il calcolo del LIMeco per l'anno 2020, n. 9 corpi idrici risultano in classe pari o superiore al "Buono" corrispondente al 25 % dei corpi idrici. Di seguito si riporta una figura riassuntiva in cui la classe di qualità in base al LIMeco è valutata sia per numero di corpi idrici in ciascuna classe che per chilometri, in base all'estensione lineare dei tratti fluviali interessati.

Distribuzione classi di qualità in base al calcolo dell'indice LIMeco nei corsi d'acqua pugliesi: numero e Km (2020)

		Corpi idrici (num)	km	
1 - ELEVATO	Naturali e CIA/CIFM*	2	73,7	4,3%
2 - BUONO	Naturali e CIA/CIFM*	6	200,5	11,8%
2 - BUONO e oltre	CIFM	1	3,9	0,2%
	CIA	-	-	-
3 - SUFFICIENTE	Naturali e CIA/CIFM*	5	177,1	10,4%
	CIFM	3	112,6	6,6%
	CIA	1	88,2	5,2%
4 - SCARSO	Naturali e CIA/CIFM*	15	996,9	58,8%
	CIFM	3	43,2	2,5%
	CIA	-	-	-
5 - CATTIVO	Naturali e CIA/CIFM*	-	-	-
	CIFM	-	-	-
	CIA	-	-	-
		36	1695,97	100,0%

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 2: Distribuzione classi di qualità nei corsi d'acqua pugliesi

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Trend indicatore (2012- 2020)

Per l'intero set delle stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua è possibile valutare i dati del periodo 2012- 2020. Per la valutazione del trend, è stata calcolata la media del valore del LIMeco dell'intero periodo ed è stata confrontata la classe di qualità relativa all'anno in corso (2020) con la classe riferita alla media 2012- 2020. Quando il valore del LIMEco 2020 ricade nella stessa classe di qualità della media del periodo, il trend è stato considerato stazionario; nel caso in cui vi sia una diversa classificazione, è stato valutato se essa sia in miglioramento o in peggioramento rispetto alla classificazione media riferita all'intero periodo.

Confronto tra valori del LIMeco calcolati nel periodo 2012-2020 per i corsi d'acqua pugliesi
Trend rispetto alla classe di qualità

Corso d'acqua	Corpo Idrico Superficiale	Stazione	TREND	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
Torrente Saccione	Saccione_12	CA_TS01	↔	0,36	0,35	0,46	0,50	0,43	0,38	0,52	0,49	0,50
	Foce_Saccione	CA_TS02	↔	0,65	0,55	0,53	0,60	0,57	0,45	0,63	0,62	0,60
Fiume Fortore	Fortore_12_1	CA_FF01	↑	0,68	0,53	0,56	0,69	0,63	0,56	0,63	0,7	0,76
	Fortore_12_2	CA_FF02	↓	0,38	0,39	0,55	0,64	0,54	0,47	0,55	0,57	0,59
Torrente Candelaro	Candelaro_12	CA_TC01	↓	0,32	0,45	0,52	0,51	0,49	0,54	0,53	0,56	0,56
	Candelaro_16	CA_TC02	↓	0,19	0,34	0,34	0,43	0,34	0,30	0,39	0,48	0,24
	Candelaro sorg-confl.Triolo_17	CA_TC03	↓	0,26	0,30	0,39	0,37	0,36	0,30	0,42	0,46	0,29
	Candelaro confl.Triolo confl.Salsola_17	CA_TC04	↓	0,23	0,34	0,41	0,41	0,31	0,24	0,3	0,39	0,42
	Candelaro confl.Salsola confl.Celone_17	CA_TC05	↔	0,27	0,29	0,45	0,41	0,33	0,27	0,26	0,35	0,23
	Candelaro confl. Celone - foce	CA_TC06	↔	0,30	0,29	0,42	0,38	0,35	0,24	0,28	0,33	0,19
	Candelaro-Canale della Contessa	CA_TC07	↓	0,21	0,32	0,45	0,42	0,28	0,33	0,45	0,29	0,26
	Foce Candelaro	CA_TC08	↔	0,21	0,36	0,46	0,47	0,26	0,21	0,32	0,23	0,26
Torrente Triolo	Torrente Triolo_16	CA_TT01	↔	0,23	0,26	0,29	0,39	0,24	0,24	0,34	0,28	0,27
Torrente Salsola	Salsola ramo nord	CA_SA01	↔	0,23	0,21	0,40	0,39	0,32	0,30	0,43	0,31	0,33
	Salsola ramo sud	CA_SA02	↓	0,30	0,47	0,49	0,58	0,51	0,36	0,59	0,58	0,6
	Salsola confl.Candelaro	CA_SA03	↓	0,29	0,28	0,38	0,43	0,39	0,42	0,5	0,5	0,5
Torrente Celone	Fiume Celone_18	CA_CL01	↓	0,44	0,63	0,6	0,63	0,63	0,61	0,62	0,64	0,7
	Fiume Celone_16	CA_CL02	↑	0,71	0,39	0,51	0,51	0,61	0,48	0,58	0,61	0,62
Torrente Cervaro	Cervaro_18	CA_CE01	↓	0,48	0,57	0,57	0,49	0,72	0,72	0,83	0,74	0,8
	Cervaro_16_1	CA_CE02	↔	0,53	0,61	0,53	0,49	0,53	0,45	0,7	0,54	0,71
	Cervaro_16_2	CA_CE03	↓	0,22	0,29	0,49	0,4	0,36	0,33	0,46	0,49	0,47
	Cervaro_foce	CA_CE04	↔	0,55	0,45	0,51	0,49	0,53	0,41	0,54	0,55	0,65
Torrente Carapelle	Carapelle_18	CA_CR01	↔	0,59	0,41	0,56	0,68	0,63	0,61	0,66	0,65	0,79
	Carapelle_18_Carapellotto	CA_CR02	↔	0,53	0,38	0,48	0,58	0,64	0,51	0,54	0,57	0,63
	confl. Carapellotto - foce Carapelle	CA_CR03	↓	0,27	0,38	0,47	0,55	0,36	0,39	0,44	0,43	0,51
	Foce Carapelle	CA_CR04			0,55			0,58	0,52	0,57	0,55	0,64
Fiume Ofanto	Ofanto_18	CA_FO00						0,72				
	Ofanto_16 confl. Locone	CA_FO01	↔	0,23	0,27	0,35	0,31	0,31	0,24	0,34	0,27	0,22
	confl. Locone - confl. Foce ofanto	CA_FO02	↔	0,30	0,39	0,3	0,3	0,39	0,25	0,29	0,21	0,14
	Foce Ofanto	CA_FO03	↔	0,34	0,33	0,35	0,33	0,42	0,34	0,36	0,3	0,32
Fiume Bradano	Fiume Bradano_16	CA_BR01	↔	0,46	0,37	0,46	0,47	0,38	0,38	0,37	0,38	0,36
Fiume Grande	Fiume Grande_17	CA_GR01	↔	0,51	0,55	0,5	0,5	0,55	0,59	0,46	0,6	0,46
Canale Reale	Canale Reale_17	CA_RE01	↔	0,26	0,28	0,13	0,07	0,15	0,19	0,23	0,23	0,26
Torrente Asso	Torrente Asso_17	CA_AS01	↔	0,32	0,25	0,22	0,22	0,28	0,29	0,26	0,20	0,22
Fiume Tara	Tara_17	CA_TA01	↑	0,53	0,52	0,60	0,46	0,41	0,39	0,38	0,41	0,44
Fiume Lenne	Lenne_16	CA_LN01	↔	0,44	0,37	0,39	0,38	0,31	0,32	0,28	0,27	0,37
Fiume Lato	Lato_16	CA_FL01	↔	0,45	0,39	0,41	0,40	0,33	0,33	0,37	0,27	0,41
Fiume Galaso	Galaso_16	CA_GA01	↑	0,36	0,29	0,39	0,25	0,27	0,32	0,33	0,40	0,34

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 3: Trend qualità per i corsi d'acqua pugliesi (2012-2020)

Il confronto tra i dati del periodo in esame mostra un giudizio di qualità – rispetto al LIMeco - sostanzialmente invariato per 20 dei 36 siti in esame. Quattro corpi idrici migliorano il proprio stato mentre i restanti dodici corpi idrici evidenziano un trend in peggioramento.

Indice LTLeco

La normativa italiana in materia di controllo delle acque superficiali (D.M. 260/2010) prevede, al termine di un ciclo di monitoraggio, la determinazione dello stato o del potenziale ecologico e dello stato chimico per ciascun corpo idrico. La stessa normativa, ai fini della classificazione dello stato o del potenziale ecologico dei corpi idrici lacustri, prevede che gli elementi fisico-chimici da considerare a sostegno degli elementi di qualità biologica siano i seguenti: - fosforo totale; - trasparenza; - ossigeno ipolimnico. Ai fini della classificazione, il fosforo totale, la trasparenza e l'ossigeno disciolto vengono integrati in un singolo descrittore denominato "LTLeco" (livello trofico laghi per lo stato ecologico), calcolabile secondo una definita metodologia. Come per i corpi idrici naturali, anche per i CIFM della categoria "Laghi/Invasi", la classificazione del potenziale ecologico si basa sull'utilizzo dell'indice LTLeco. La procedura per il calcolo dell'LTLeco prevede l'assegnazione di un punteggio per il fosforo totale, la trasparenza e l'ossigeno ipolimnico secondo i criteri di cui al paragrafo A.4.2.2 dell'Allegato 1 parte terza del D.M. 260/2010. La somma dei punteggi ottenuti per i singoli parametri costituisce il valore totale da attribuire all'LTLeco, utile per l'assegnazione della classe di qualità secondo i limiti definiti dal D.M. 260/2010.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
LTLeco	S	DAP ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Definire la classe di qualità delle acque sulla base dei dati ottenuti dalle analisi fisico-chimiche	***	2010-2020	R	😐	↔

Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3384_livello-trofico-dei-laghi-per-lo-stato-ecologico-ltleco.html

L'indice LTLeco definisce la classe di qualità delle acque di laghi e invasi sulla base dei dati ottenuti dalle analisi fisico-chimiche. Per la procedura di attribuzione della classe, il D.M. 260/2010 definisce valori di riferimento in relazione a tre stati: "Elevato", "Buono" e "Sufficiente", da applicare a dati di almeno un anno di monitoraggio delle acque, nelle stazioni allocate in ogni singolo corpo idrico lacustre.

Nel 2020 il monitoraggio è stato eseguito da ARPA Puglia sui 6 "Laghi/Invasi" pugliesi individuati dalla Regione Puglia con la DGR n. 774 del 23/03/2010. Tutti gli invasi hanno caratteristiche tali da essere stati identificati come corpi idrici fortemente modificati (CIFM) ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. All'interno di ciascun corpo idrico è stata monitorata una singola stazione di

campionamento, secondo la frequenza temporale prevista dal "Piano di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici della Regione Puglia". Nella tabella seguente sono riportati i valori medi delle misure di fosforo, trasparenza ed ossigeno ipolimnico misurati nel 2020, a cui è associato un punteggio secondo quanto stabilito dal D.M. 260/2010. In relazione ai punteggi attribuiti ai singoli corpi idrici è stato calcolato l'indice LTLeco e quindi è stata attribuita la classe di Potenziale Ecologico (poiché si tratta di CIFM) evidenziata con i colori previsti dal D.M. 260/2010. Nell'ambito dell'annualità 2020, i valori medi sono stati calcolati su particolari periodi stagionali, differenti per ciascun parametro, come previsto dai protocolli: - marzo-aprile 2020 per il fosforo totale, - novembre-dicembre 2020 per l'ossigeno ipolimnico, -media dei valori riscontrati nel corso dell'anno di monitoraggio per la trasparenza.

Tabella 1. Valori e classi dell'indice LTLeco riferiti ai corpi idrici pugliesi della categoria "Laghi/Invasi" (annualità 2020)

Corpo idrico	Stazione	Macrotipo	Fosforo totale (µg/l)		Trasparenza (m)		Ossigeno ipolimnico (%)		LTLeco	Classe di qualità
			valore medio	punteggio	valore medio	punteggio	valore medio	punteggio		
Occhito (Fortore)	LA_OC01	I1	78	3	1	3	98	5	11	Sufficiente
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	LA_CE01	I3	64	3	0	3	108	5	11	Sufficiente
Marana Capacciotti	LA_CA01	I1	8	5	1	3	73	4	12	Buono
Locone (Monte Melillo)	LA_LO01	I1	3	5	1	3	91	5	13	Buono
Serra del Corvo (Basentello)	LA_SC01	I3	7	5	1	3	82	5	13	Buono
Cillarese	LA_CI01	I4	176	3	0	3	89	5	11	Sufficiente

Fonte: ARPA Puglia

Tabella 1: Valori e classi dell'indice LTLeco (annualità2020)

Per l'annualità 2020, la classificazione dei corpi idrici pugliesi della categoria "Laghi/Invasi" tramite il descrittore LTLeco è ripartita dunque al 50% negli stati di qualità "Buono" e "Sufficiente".

Trend indicatore (2010 – 2020)

Nella tabella seguente sono riportati i valori dell'indice LTLeco a partire dal 2010 fino al 2020. Si è potuto perciò valutare il trend dell'indice nel corso di questi anni di monitoraggio ARPA.

Tabella 2. Indice LTLeco relativo al periodo 2010-2020.

Corpo idrico	Stazione	2010-11	2012-13	2013-14	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Occhito (Fortore)	LA_OC01	13	11	13	11	11	11	10	12	11
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	LA_CE01	13	11	11	13	11	11	11	12	11
Marana Capacciotti	LA_CA01	13	11	12	10	11	-	10	11	12
Locone (Monte Melillo)	LA_LO01	11	10	10	9	11	11	10	11	13
Serra del Corvo (Basentello)	LA_SC01	11	11	10	11	10	11	10	10	13
Cillarese	LA_CI01	11	10	11	11	11	11	11	11	11

Fonte: ARPA Puglia

Tabella 2: Valori e classi dell'indice LTLeco (annualità 2010-2020)

Per i corpi idrici Occhito, Torre Bianca/Capaccio e Marana Capacciotti si è osservato un andamento variabile tra lo stato "Buono" e quello "Sufficiente" in tutto il periodo di riferimento. I restanti corpi idrici, in classe "Sufficiente" dal 2010 al 2019, sono passati in classe "Buono" nel 2020. Nel quadriennio 2016-2020, corrispondente al II ciclo sessennale dei Piani di Gestione, si è potuto osservare invece un generale miglioramento nei valori dell'indice LTLeco

Stato Ecologico delle acque superficiali interne

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (Water Framework Directive, WFD), recepita con il D.Lgs. n. 152/06, ha introdotto un approccio innovativo nella valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici: lo stato ecologico viene valutato attraverso lo studio degli elementi biologici (composizione e abbondanza), supportati da quelli idromorfologici, chimici e chimico fisici. Con il D.Lgs. n. 152/06 i piani di monitoraggio dei corpi idrici superficiali sono legati alla durata sessennale dei Piani di Gestione. All'interno di questo periodo si svolgono i monitoraggi Operativi e di Sorveglianza. Il primo ciclo sessennale definito dal DM 260/10 è il 2010-2015; attualmente si è appena concluso il secondo ciclo sessennale dei Piani di Gestione 2016-2021. Lo stato ecologico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 è un indice che considera la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei corsi d'acqua sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti. Gli EQB previsti per le acque superficiali interne sono macrobenthos, macrofite e fauna ittica. Inoltre, fitobenthos (diatomee) per i fiumi e fitoplancton per i laghi. Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi a sostegno, quali l'indice di qualità delle componenti chimico-fisiche dei fiumi (LIMeco) e dei laghi (LTLeco), oltre agli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (Tabella 1/B).

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Stato ecologico delle acque superficiali interne	S	ARPA Puglia – Regione Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Definire la classe di qualità dei corpi idrici fluviali e lacustri	***	2010-2018	R	😐	↔

Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3381_stato-ecologico-delle-acque-superficiali-interne.html

Il piano di monitoraggio dei corpi idrici superficiali pugliesi (di seguito CIS) comprende i CIS identificati dalla Regione Puglia per le diverse categorie di acqua (Corsi d'Acqua, Laghi/Invasi, Acque di Transizione, Acque Marino-Costiere) con D.G.R. n. 774 del 23/03/2010. Per le acque superficiali interne sono stati identificati 38 corsi d'acqua e 6 laghi/invasi.

La procedura di valutazione dello stato/potenziale ecologico prevede, per ogni stazione, il calcolo delle metriche definite per gli elementi di qualità monitorati e l'integrazione dei risultati triennali delle stazioni a scala di corpo idrico. La classe dello stato ecologico del corpo idrico deriva dal giudizio peggiore attribuito ai diversi elementi di qualità la quale, espressa in cinque classi, può variare da elevato a cattivo. I giudizi peggiori (scadente e cattivo) sono determinati solo dagli EQB. Lo Stato Ecologico di ogni C.I. è prodotto infine, in ottemperanza al D.M. 260/2010, integrando i risultati della "Fase I" (Integrazione tra gli elementi biologici, fisico chimici e idromorfologici - distinta per fiumi e laghi/invasi) con quelli della "Fase II" (Integrazione risultati della Fase I con gli elementi chimici - altri inquinanti specifici).

Il monitoraggio di Sorveglianza condotto nel 2016 ha consentito di effettuare la proposta di classificazione per i C.I. appartenenti esclusivamente alla Rete di Sorveglianza; in esito a tale valutazione è risultato che, fatta eccezione per i corpi idrici "Foce Carapelle" e "Ofanto_18", che hanno presentato Stato Ecologico e Chimico "buono", tutti i corpi idrici appartenenti esclusivamente alla Rete di Sorveglianza sono risultati in stato di qualità – ecologico e/o chimico – inferiore al "buono" e pertanto sono stati oggetto di monitoraggio Operativo nella annualità 2017-18.

A chiusura delle attività di monitoraggio per il triennio 2016 – 2018, ARPA Puglia ha restituito la seguente proposta di classificazione triennale dei corpi idrici superficiali, approvata dalla Regione Puglia con propria deliberazione n. 2189 del 22 Dicembre 2021.

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018

Corsi d'acqua	DGR n. 1951/2015 e n. 2429/2015 Identificazione CIA e CIFM		STATO O POTENZIALE ECOLOGICO - EQ						Integrazione Fase I - Fase II
			Fase I					Fase II	
			Elementi biologici				Elementi fisico/chimici a sostegno	Elementi chimici (altri inquinanti specifici)	
			RQE Indice ICMi Diatomee	RQE Indice IBMR Macrofite	RQE Indice STAR_ICMi Macroinvertebrati bentonici	RQE Indice ISECI Fauna Ittica	Indice LIMeco	Standard di qualità ambientale SQA - MA Tab 1/B	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 lettera A.4.6.1
	Identificazione C.I.	Stato (SE) o potenziale ecologico (PE)	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Media Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione triennale
Saccione_12		SE	0,56	0,71	0,39	0,3	0,46		Scarso
Foce_Saccione		SE	n.p.	–	n.p.	n.p.	0,57		Buono
Fortore_12_1	CIFM*	SE	0,70	0,96	0,69	0,5	0,63		Sufficiente
Fortore_12_2		SE	n.p.	0,76	n.p.	0,4	0,58		Sufficiente
Candelaro_12		SE	0,64	0,70	0,46	0,3	0,50		Scarso
Candelaro_16		SE	n.p.	0,65	n.p.	0,3	0,37		Scarso
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	CIFM	PE	0,45	0,64	0,24	n.p.	0,38		Scarso
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17		SE	0,47	0,64	0,24	0,3	0,38		Scarso
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	CIFM	PE	n.p.	0,66	n.p.	n.p.	0,40		Sufficiente
Candelaro confl. Celone - foce	CIFM*	SE	n.p.	0,61	n.p.	0,3	0,38		Scarso
Candelaro-Canale della Contessa		SE	n.p.	0,66	n.p.	n.p.	0,38		Sufficiente
Foce Candelaro		SE	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	0,40		Sufficiente
Torrente Triolo		SE	0,36	0,63	0,21	n.p.	0,31		Cattivo
Salsola ramo nord		SE	0,48	0,75	0,38	0,4	0,37		Scarso
Salsola ramo sud		SE	—	—	—	—	0,53		Buono
Salsola confl. Candelaro	CIFM*	SE	—	0,74	—	—	0,40		Sufficiente
Fiume Celone_18		SE	0,96	0,92	0,73	0,5	0,62		Sufficiente
Fiume Celone_16	CIFM	PE	0,66	0,75	0,45	n.p.	0,54		Scarso
Cervaro_18		SE	1,00	0,85	0,71	0,6	0,59		Sufficiente
Cervaro_16_1		SE	0,81	0,91	0,83	n.p.	0,52		Buono
Cervaro_16_2		SE	0,57	0,74	0,32	n.p.	0,42		Scarso
Cervaro_foce	CIFM	PE	n.p.	0,72	—	n.p.	0,51		Sufficiente
Carapelle_18		SE	0,84	0,87	0,67	0,4	0,62		Sufficiente
Carapelle_18_Carapellotto		SE	0,60	0,86	0,70	0,5	0,57		Sufficiente
confl. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*	SE	0,60	0,80	0,45	—	0,46		Scarso
Foce Carapelle		SE	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	0,58		Buono
Ofanto_18		SE	0,78	0,91	0,81	0,6	0,72		Buono
Ofanto - confl. Locone		SE	n.p.	0,84	n.p.	0,4	0,32		Sufficiente
confl. Locone_confl. Foce Ofanto		SE	0,71	0,78	0,49	0,4	0,33		Sufficiente
Foce Ofanto	CIFM	PE	—	—	n.p.	n.p.	0,36		Sufficiente
Bradano_reg	CIA	PE	0,43	n.p.	0,73	n.p.	0,44		Scarso
F. Grande	CIA*	SE	—	n.p.	—	—	0,52		Buono
C. Reale	CIFM	PE	—	—	—	n.p.	0,12		Sufficiente
Torrente Asso	CIA*	SE	0,41	n.p.	0,19	0,2	0,24		Cattivo
Tara		SE	0,57	0,52	0,33	n.p.	0,49		Scarso
Lenne		SE	–	0,51	—	n.p.	0,36		Scarso
Lato		SE	0,58	0,69	0,44	0,3	0,38		Scarso
Galaso	CIFM	PE	n.p.	0,60	—	n.p.	0,30		Scarso

n.p. Elemento di Qualità Biologica non previsto dal Programma di Monitoraggio
— Mancanza di condizioni minime per l'applicabilità del metodo
CIA/CIFM* Corpo idrico artificiale o fortemente modificato per il quale non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016 per la classificazione del Potenziale Ecologico

Tabella 1: Classificazione triennale 2016 – 2018 dello stato ecologico dei corsi d'acqua pugliesi

Per i corpi idrici della categoria "Corsi d'Acqua", lo Stato o Potenziale Ecologico risulta "Cattivo" nel 5,3% dei casi (2 C.I.), "Scarso" nel 39,5% dei casi (15 C.I.), "Sufficiente" nel 39,5% dei casi (15 C.I.) e "Buono" nel 15,8% dei casi (6 C.I.).

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018			POTENZIALE ECOLOGICO - EQ			Potenziale Ecologico - Integrazione *Fase I - Fase II*
			Fase I		Fase II	
C.I.S._LA	Identificazione C.I.	Stato (SE) o potenziale ecologico (PE)	Elementi biologici	Elementi fisico/chimici a sostegno	Elementi chimici (altri inquinanti specifici)	
			Fitoplancton RQE Indice ICF - Metodo IPAM o NITMED	Indice LTLeco - Elementi di Qualità fisico/chimica	Standard di qualità ambientale - Media annuale (SQA - MA) - Tab 1/B	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1
Laghi/Invasi			Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Occhito (Fortore)	CIFM	PE	0,75	11		Sufficiente
Torre Bianca/Capaccio (Celone)	CIFM	PE	0,69	11		Sufficiente
Marana Capacciotti	CIFM	PE	0,74	11		Sufficiente
Locone (Monte Melillo)	CIFM	PE	0,80	11		Sufficiente
Serra del Corvo (Basentello)	CIFM	PE	0,55	10		Sufficiente
Cillarese	CIFM	PE	0,59	11		Sufficiente

Tabella 2: Classificazione triennale 2016 – 2018 dello stato ecologico degli invasi pugliesi

Per la categoria Laghi/Invasi, il Potenziale Ecologico risulta "sufficiente" nel 100% dei casi (6 C.I.).

Trend indicatore

La Direttiva 2000/60/CE ha strutturato il monitoraggio dei corpi idrici superficiali in sessenni, legati all'attuazione dei Piani di Gestione delle Acque e, all'interno di questi, in trienni.
Il periodo 2016-2018 si riferisce al I triennio del II sessennio dei Piani di Gestione delle Acque e rappresenta, in Puglia, il secondo momento valutativo dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali, rispetto allo stato di attuazione della Direttiva Quadro Acque.
La prima classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali pugliesi, riferita al I sessennio di monitoraggio, è stata approvata con DGR n. 1952 del 3 novembre 2015.
È possibile dunque valutare il trend sullo stato di qualità ecologico dei corpi idrici superficiali pugliesi, monitorati negli stessi siti di campionamento, con frequenze costanti e con la ricerca dei parametri biologici e chimici definiti dalla Direttiva.

Per la categoria "Corsi d'acqua" il confronto tra i due periodi è influenzato dalla intervenuta identificazione – nel 2015 - di alcuni corpi idrici come CIA e CIFM, in seguito alla quale è stato valutato, nel triennio 2016-2018, il potenziale ecologico.

Dalla tabella che segue (Tabella 3), si rileva che il 65% dei corsi d'acqua (24 CI) ha mantenuto la stessa classe di qualità ecologica, il 27% (10 CI) ha migliorato la classe – in taluni casi con un salto di due classi di qualità -, l'8% (3 CI) ha subìto un peggioramento.

Corsi d'acqua		2010-2015 Stato ecologico	2016-2018 Stato/potenziale ecologico	trend
Saccione_12		*Scarso*	*Scarso*	↔
Foce_Saccione		*Scarso*	*Buono*	↑
Fortore_12_1	CIFM*	*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔
Fortore_12_2		*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔
Candelaro_12		*Scarso*	*Scarso*	↔
Candelaro_16		*Sufficiente*	*Scarso*	↓
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	CIFM	*Cattivo*	*Scarso*	↑
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17		*Scarso*	*Scarso*	↔
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	CIFM	*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔
Candelaro confl. Celone - foce	CIFM*	*Scarso*	*Scarso*	↔
Candelaro-Canale della Contessa		*Cattivo*	*Sufficiente*	↑
Foce Candelaro		*Scarso*	*Sufficiente*	↑
Torrente Triolo		*Cattivo*	*Cattivo*	↔
Salsola ramo nord		*Scarso*	*Scarso*	↔
Salsola ramo sud		*Sufficiente*	*Buono*	↑
Salsola confl. Candelaro	CIFM*	*Scarso*	*Sufficiente*	↑
Fiume Celone_18		*Buono*	*Sufficiente*	↓
Fiume Celone_16	CIFM	*Scarso*	*Scarso*	↔
Cervaro_18		*Buono*	*Sufficiente*	↓
Cervaro_16_1		*Buono*	*Buono*	↔
Cervaro_16_2		*Scarso*	*Scarso*	↔
Cervaro_foce	CIFM	*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔
Carapelle_18		*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔
Carapelle_18_Carapellotto		*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔
confl. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*	*Scarso*	*Scarso*	↔
Foce Carapelle		*Buono*	*Buono*	↔
Ofanto_18			*Buono*	-
Ofanto - confl. Locone		*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔
confl. Locone_confl. Foce Ofanto		*Scarso*	*Sufficiente*	↑
Foce Ofanto	CIFM	*Scarso*	*Sufficiente*	↑
Bradano_reg	CIA	*Scarso*	*Scarso*	↔
F. Grande	CIA*	*Scarso*	*Buono*	↑
C. Reale	CIFM	*Scarso*	*Sufficiente*	↑
Torrente Asso	CIA*	*Cattivo*	*Cattivo*	↔
Tara		*Scarso*	*Scarso*	↔
Lenne		*Scarso*	*Scarso*	↔
Lato		*Scarso*	*Scarso*	↔
Galaso	CIFM	*Scarso*	*Scarso*	↔

Tabella 3: Trend dello stato ecologico dei corsi d'acqua pugliesi 2010 – 2015 e 2016 – 2018.

Per la categoria "Laghi/invasi", nel 2015 è subentrata l'identificazione di tutti e sei i corpi idrici quali CIFM; pertanto il confronto è tra la classificazione di stato ecologico del I sessennio e di potenziale ecologico nel triennio 2016 - 2018.

LAGHI/INVASI		2010-2015 Stato ecologico	2016-2018 Stato/potenziale ecologico	trend
Occhito (Fortore)	CIFM	*Buono*	*Sufficiente*	↓
Torre Bianca/Capaccio (Celon	CIFM	*Buono*	*Sufficiente*	↓
Marana Capacciotti	CIFM	*Buono*	*Sufficiente*	↓
Locone (Monte Melillo)	CIFM	*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔
Serra del Corvo (Basentello)	CIFM	*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔
Cillarese	CIFM	*Sufficiente*	*Sufficiente*	↔

Tabella 4: Trend dello stato ecologico degli invasi pugliesi 2010 – 2015 e 2016 – 2018

Tre invasi hanno confermato di ricadere in classe "sufficiente" (50%); gli altri tre corpi idrici mostrano un trend in peggioramento, passando da uno stato "buono" ad un potenziale "sufficiente" (50%).

Stato chimico delle acque superficiali interne

Il monitoraggio dello stato chimico dei differenti corpi idrici viene effettuato con l'analisi di numerosi parametri e con programmi e reti di monitoraggio (sorveglianza e operativo) in continuo miglioramento e definizione, al fine di adempiere correttamente agli indirizzi previsti dalla normativa. Per la valutazione dello Stato chimico delle acque superficiali si applicano, per le sostanze dell'elenco di priorità (tab. 1/A-colonna d'acqua del DM Ambiente 260/2010), gli Standard di Qualità Ambientali (SQA). Tali standard rappresentano, pertanto, le concentrazioni che identificano il buono stato chimico. Gli SQA sono definiti come SQA-MA (media annua) e SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile) per le acque superficiali interne, i fiumi, i laghi e i corpi idrici artificiali o fortemente modificati. La media annua è calcolata sulla base della media aritmetica delle concentrazioni rilevate nei diversi mesi dell'anno, la concentrazione massima ammissibile rappresenta, invece, la concentrazione da non superare mai in ciascun sito di monitoraggio. La lista delle sostanze di cui alla tabella 1A allegato parte III del D.Lgs. 152/06 è stata aggiornata con il D.Lgs. 172/15.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Stato chimico delle acque superficiali interne	S	ARPA Puglia – Regione Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Definire la classe di qualità dei corpi idrici fluviali e lacustri	***	2010-2018	R	😐	↔

Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3382_stato-chimico-delle-acque-superficiali-interne.html

Il piano di monitoraggio dei corpi idrici superficiali pugliesi (di seguito CIS) comprende i CIS identificati dalla Regione Puglia per le diverse categorie di acqua (Corsi d'Acqua, Laghi/Invasi, Acque di Transizione, Acque Marino-Costiere) con D.G.R. n. 774 del 23/03/2010. Per le acque superficiali interne sono stati identificati 38 corsi d'acqua e 6 laghi/invasi. La procedura di valutazione dello stato chimico prevede, per ogni stazione, la verifica della conformità dei dati analitici di monitoraggio rispetto agli Standard di Qualità Ambientale (SQA-MA e SQA-CMA) di cui alle tabelle 1/A, 2/A e 3/A del DM Ambiente 260/2010, così come modificato dal D.Lgs. n. 172/2015.

A chiusura delle attività di monitoraggio per il triennio 2016 – 2018, ARPA Puglia ha restituito la seguente proposta di classificazione triennale dei corpi idrici superficiali, approvata dalla Regione Puglia con propria deliberazione n. 2189 del 22 Dicembre 2021.

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018			
Corsi d'acqua	Stato Chimico		Stato Chimico
	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Valore peggiore della media di ciascun anno	*Valore peggiore di ciascun anno*	*Valutazione triennale*
Saccione_12			*Buono*
Foce_Saccione			*Buono*
Fortore_12_1			*Buono*
Fortore_12_2			*Buono*
Candelaro_12			*Buono*
Candelaro_16			*Buono*
Candelaro sorg-confl. Triolo_17			*Buono*
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17			*Buono*
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17		Hg = 0,10	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Candelaro confl. Celone - foce		Hg = 0,23	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Candelaro-Canale della Contessa		Hg = 0,28	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Candelaro			*Buono*
Torrente Triolo			*Buono*
Salsola ramo nord			*Buono*
Salsola ramo sud	Pb= 3,0	Pb= 23 µg/l	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Salsola confl. Candelaro	benzo(a)pirene= 0,00067		*Mancato conseguimento dello stato buono*
Fiume Celone_18			*Buono*
Fiume Celone_16			*Buono*
Cervaro_18	Pb= 2,4	Pb= 25	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Cervaro_16_1			*Buono*
Cervaro_16_2			*Buono*
Cervaro_foce			*Buono*
Carapelle_18	Pb= 2,4	Pb= 27	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Carapelle_18_Carapellotto			*Buono*
confl. Carapellotto_foce Carapelle			*Buono*
Foce Carapelle			*Buono*
Ofanto_18			*Buono*
Ofanto - confl. Locone	benzo(a)pirene= 0,00207		*Mancato conseguimento dello stato buono*
confl. Locone_confl. Foce Ofanto		Clorpyrifos = 0,4	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Foce Ofanto	Pb= 4,6	Pb= 44	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Bradano_reg	benzo(a)pirene = 0,00110	benzo(ghi)perilene = 0,01600	*Mancato conseguimento dello stato buono*
F. Grande			*Buono*
C. Reale	Triclorometano= 3,9	Hg= 0,46	*Mancato conseguimento dello stato buono*
Torrente Asso			*Buono*
Tara	benzo(a)pirene = 0,00488; fluorantene = 0,0067		*Mancato conseguimento dello stato buono*
Lenne			*Buono*
Lato	benzo(a)pirene = 0,00060		*Mancato conseguimento dello stato buono*
Galaso	Pb= 3,4 benzo(a)pirene = 0,00052	Pb= 33	*Mancato conseguimento dello stato buono*

Tabella 1: Classificazione triennale 2016 – 2018 dello stato chimico dei corsi d'acqua pugliesi

Per i corpi idrici della categoria "Corsi d'Acqua", lo Stato chimico evidenzia un "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 39,5% dei casi (15 C.I.), e lo stato "Buono" nel 60,5% dei casi (23 C.I.).

Per i "Laghi/Invasi", lo Stato Chimico evidenzia un "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 16,7% dei casi (1 C.I.), e uno stato "Buono" nel 83,3% dei casi (5 C.I.).

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018	Stato Chimico		Stato Chimico
C.I.S._LA	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
Laghi/Invasi	*Valore peggiore della media di ciuscun anno*	*Valore peggiore di ciascun anno*	*Valutazione triennale*
Occhito (Fortore)			*Buono*
Torre Bianca/Capaccio (Celone)			*Buono*
Marana Capacciotti	Pb= 1,6		*Mancato conseguimento dello stato buono*
Locone (Monte Melillo)			*Buono*
Serra del Corvo (Basentello)			*Buono*
Cillarese			*Buono*

Tabella 2: Classificazione triennale 2016 – 2018 dello stato chimico degli invasi pugliesi

Trend indicatore

Analogamente alla valutazione del trend per lo stato ecologico, si riportano di seguito le valutazioni sul trend dello stato chimico, a valle dell'ultima classificazione triennale dello stato di qualità per il periodo 2016 – 2018 (I triennio del II sessennio dei Piani di Gestione delle Acque), rispetto alla prima classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali pugliesi, riferita al I sessennio di monitoraggio, approvata con DGR n. 1952 del 3 novembre 2015.

Corsi d'acqua		2010-2015 Stato chimico	2016-2018 Stato chimico	trend
Saccione_12		Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Foce_Saccione		Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Fortore_12_1	CIFM*			↔
Fortore_12_2				↔
Candelaro_12				↔
Candelaro_16				↔
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	CIFM	Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17		Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	CIFM		Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Candelaro confl. Celone - foce	CIFM*	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Candelaro-Canale della Contessa			Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Candelaro				↔
Torrente Triolo		Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Salsola ramo nord				↔
Salsola ramo sud			Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Salsola confl. Candelaro	CIFM*		Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Fiume Celone_18				↔
Fiume Celone_16	CIFM			↔
Cervaro_18			Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Cervaro_16_1		Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Cervaro_16_2				↔
Cervaro_foce	CIFM			↔
Carapelle_18			Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Carapelle_18_Carapellotto				↔
confl. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*			↔
Foce Carapelle				↔
Ofanto_18				-
Ofanto - confl. Locone		Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
confl. Locone_confl. Foce Ofanto			Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Ofanto	CIFM	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Bradano_reg	CIA	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
F. Grande	CIA*	Mancato conseguimento dello stato buono		↑
C. Reale	CIFM	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Torrente Asso	CIA*	Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Tara			Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Lenne				↔
Lato		Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Galaso	CIFM	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔

Tabella 3: Trend dello stato chimico dei corsi d'acqua pugliesi 2010 – 2015 e 2016 – 2018.

La maggioranza dei CI (n. 21 corsi d'acqua pari al 55%) ha mantenuto la stessa classificazione, 8 CI (21%) presentano un trend in miglioramento e 8 (21%) in peggioramento. Il 3% non è confrontabile.

Nella tabella che segue è presentato il trend dello stato chimico per la categoria laghi/invasi:

LAGHI/INVASI		2010-2015 Stato chimico	2016-2018 Stato chimico	trend
Occhito (Fortore)	CIFM			↔
Torre Bianca/Capaccio (Celon	CIFM			↔
Marana Capacciotti	CIFM		Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Locone (Monte Melillo)	CIFM	Mancato conseguimento dello stato buono		↑
Serra del Corvo (Basentello)	CIFM			↔
Cillarese	CIFM	Mancato conseguimento dello stato buono		↑

Tabella 4: Trend dello stato chimico degli invasi pugliesi 2010 – 2015 e 2016 – 2018.

Il 50% degli invasi regionali ha mantenuto la stessa classificazione, il 17% degli invasi mostra un trend in peggioramento e il 33% in miglioramento.

QUALITÀ DELLE ACQUE MARINO COSTIERE E DI TRANSIZIONE

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (Water Framework Directive, WFD), recepita con il D.Lgs. n. 152/06, ha introdotto un approccio innovativo nella valutazione dello stato di qualità ambientale (ecologico e chimico) dei corpi idrici: lo stato ecologico viene determinato sulla base dello stato di qualità della flora acquatica e dei macroinvertebrati bentonici supportati dalle caratteristiche fisico-chimiche della colonna d'acqua e dalle caratteristiche idromorfologiche del corpo idrico; lo stato chimico viene valutato sulla base della conformità rispetto agli Standard di Qualità Ambientale (SQA) stabiliti dalla norma. Con il D.Lgs. n. 152/06 i piani di monitoraggio dei corpi idrici superficiali sono legati alla durata sessennale dei Piani di Gestione. All'interno di questo periodo si svolgono i monitoraggi Operativi e di Sorveglianza. Attualmente si è concluso il secondo ciclo sessennale dei Piani di Gestione 2016-2021.

Il piano di monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali pugliesi (di seguito CIS) comprende i CIS identificati dalla Regione Puglia per le diverse categorie di acqua (Corsi d'Acqua, Laghi/Invasi, Acque di Transizione, Acque Marino-Costiere) con D.G.R. n. 774 del 23/03/2010, di cui 39 acque superficiali marino costiere e 12 acque di transizione.

A chiusura delle attività di monitoraggio per il triennio 2016 – 2018, ARPA Puglia ha restituito la proposta di classificazione triennale dei corpi idrici superficiali, approvata dalla Regione Puglia con propria deliberazione n. 2189 del 22 Dicembre 2021.

Stato ecologico delle acque marino costiere e di transizione

Lo stato ecologico è definito dalla norma comunitaria come l'espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi; pertanto, la sua definizione richiede la valutazione congiunta di una molteplicità di elementi di natura chimica, fisico-chimica e biologica rilevati mediante il monitoraggio periodico dei corpi idrici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei corpi idrici marino costieri e in quelli di transizione sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti. Gli EQB previsti per le acque superficiali marino costiere e per le acque di transizione sono il fitoplancton, le macroalghe, le angiosperme e i macroinvertebrati bentonici; inoltre, per le acque di transizione è previsto anche il monitoraggio dell'EQB della fauna ittica. Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi di qualità fisico-chimica a sostegno – al fine di misurarne il livello trofico – valutati attraverso l'applicazione dell'indice TRIX (ossigeno disciolto, nutrienti e clorofilla a) nelle acque marino-costiere e degli indici DIN, P-PO4 e ossigeno disciolto nelle acque di transizione, oltre agli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (Tabella 1/B del DM 260/10, così come modificata dal D.Lgs 172/2015).

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Stato ecologico delle acque superficiali marino costiere e acque di transizione	S	ARPA Puglia – Regione Puglia			
Obiettivo	**Disponibilità dati**	**Copertura**		**Stato**	**Trend**
		Temporale	**Spaziale**		
Definire la classe di qualità dei corpi idrici marino costieri e acque di transizione	***	2010-2018	R	😐	↔

Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3385_stato-ecologico-delle-acque-marino-costiere-e-di-transizione.html

Per ogni categoria di acque, e per ognuno degli Elementi di Qualità (EQ), il D.M. 260/2010 individua le metriche e/o gli indici da utilizzare, le metodiche per il loro calcolo, i valori di riferimento e i limiti di classe (soglie) per i rispettivi stati di qualità (Elevato, Buono, Sufficiente, Scarso e Cattivo). In seguito alla valutazione di ogni singolo EQ, determinata utilizzando i dati di monitoraggio, lo Stato Ecologico di un Corpo Idrico Superficiale viene quindi classificato integrando i risultati di due fasi successive (vedi lettera A.4.6.1. del D.M. 260/2010), in base alla classe più bassa riscontrata per gli: -elementi biologici; -elementi fisico-chimici a sostegno; -elementi chimici a sostegno (altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità).

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018	STATO ECOLOGICO - EQ									
C.I.S._AT	FASE I							FASE II		Stato Ecologico - Integrazione Fase I - *Fase II*
	Elementi biologici				Elementi fisico/chimici a sostegno			Elementi chimici (altri inquinanti specifici)		Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1
	RQE Indice MPI-Fitoplancton	RQE Indice MaQI - Fanerogame e Macroalghe	RQE Indice BITS-Macroinvertebrati bentonici	Indice HFI - Fauna ittica	DIN	P-PO_4	Anossia (ferro labile, AVS/FeL)	Acque - Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 1/B	Sedimenti- Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 3/B	
Acque di Transizione	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valutazione triennale
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	0,358	0,5	0,89	0,90	207	-	0,65			*Sufficiente*
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	0,291	0,7	0,66	0,63	232	-	0,77			*Sufficiente*
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	0,397	0,6	0,64	0,68	287	-	0,81			*Sufficiente*
Lago di Varano	0,524	0,7	0,85	0,93	99	-	0,95			*Sufficiente*
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	$	0,7	0,68	NP	361	11	0,71	Cr= 52 µg/L		*Sufficiente*
Torre Guaceto	0,696	0,7	0,55	NP	676	-	0,77			*Sufficiente*
Punta della Contessa	$	0,8	0,53	NP	282	56	0,89	As = 13 µg/L Cr = 9 µg/L	As = 15 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
Cesine	0,409	0,6	0,89	NP	70	-	0,97			*Sufficiente*
Alimini Grande	0,599	NP	1,03	0,45	497	3	0,91			*Sufficiente*
Baia di Porto Cesareo	0,810	1,0	0,94	1,14	450	4	0,82			*Sufficiente*
Mar Piccolo - Primo Seno	0,881	0,5	1,18	0,73	90	7	0,99		As = 24 mg/kg p.s.; Cr Tot. = 123 mg/kg p.s. PCB totali = 198 µg/kg p.s.	*Sufficiente*
Mar Piccolo - Secondo Seno	0,830	0,8	1,17	0,31	65	7	0,99		As = 15 mg/kg p.s.; Cr Tot. = 101 mg/kg p.s. PCB totali = 9 µg/kg p.s.	*Scarso*

Note
NP: non previsto dal piano di campionamento
- : classificazione non prevista per i Corpi idrici con salinità media < 30 PSU.
$: Classificazione non prevista per i corpi idrici iperalini

Tabella 1: Classificazione triennale 2016 – 2018 dello Stato Ecologico delle Acque di transizione pugliesi

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018	STATO ECOLOGICO - EQ							
C.I.S._MC	FASE I					FASE II		Stato Ecologico - Integrazione Fase I - *Fase II*
	Elementi biologici				Elementi fisico/chimici a sostegno	Elementi chimici (altri inquinanti specifici)		
	RQE Clorofilla a - Fitoplancton	RQE Indice CARLIT - Macroalghe	RQE Indice PREI - *Posidonia Oceanica*	RQE Indice M-AMBI - Macroinvertebrati bentonici	Indice TRIX	Acque - Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 1/B	Sedimenti - Altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità Tab. 3/B	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1
Acque Marino-Costiere	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valutazione Triennale	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valutazione triennale
Isole Tremiti	1,22	0,67	0,428	NP	2,9			*Sufficiente*
Chieuti-Foce Fortore	1,09	NP	NP	0,71	3,3			*Buono*
Foce Fortore-Foce Schiapparo	1,06	NP	NP	0,78	3,4			*Buono*
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	1,03	NP	NP	0,70	3,7			*Buono*
Foce Capoiale-Foce Varano	1,03	NP	NP	0,71	3,5			*Buono*
Foce Varano-Peschici	1,00	NP	NP	0,69	3,5			*Buono*
Peschici-Vieste	1,01	0,58	NP	0,64	3,4			*Sufficiente*
Vieste-Mattinata	0,98	NP	NP	0,70	3,5			*Buono*
Mattinata-Manfredonia	0,97	NP	NP	0,73	3,6			*Buono*
Manfredonia-Torrente Cervaro	0,97	NP	NP	0,60	4,8			*Sufficiente*
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	0,87	NP	NP	0,58	3,9			*Sufficiente*
Foce Carapelle-Foce Aloisa	0,92	NP	NP	0,71	3,8		As = 18 mg/kg s.s.	*Sufficiente*
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	0,94	NP	NP	0,82	3,7			*Buono*
Margherita di Savoia-Barletta	0,95	NP	NP	0,65	3,9			*Buono*
Barletta-Bisceglie	1,10	NP	NP	0,69	3,5			*Buono*
Bisceglie-Molfetta	1,06	0,52	NP	0,68	3,5		As = 28 mg/kg s.s.	*Sufficiente*
Molfetta-Bari	1,08	0,65	0,358	NP	3,8		As = 34 mg/kg s.s.	*Sufficiente*
Bari-San Vito (Polignano)	1,04	0,64	0,431	NP	3,6		As = 25 mg/kg s.s.	*Sufficiente*
San Vito (Polignano)-Monopoli	1,10	1,07	0,408	NP	3,5			*Sufficiente*
Monopoli-Torre Canne	1,29	0,72	0,512	NP	2,8			*Sufficiente*
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	1,34	0,57	0,488	NP	2,7		As = 23 mg/kg p.s	*Sufficiente*
A.M.P. Torre Guaceto	1,26	0,58	0,521	NP	2,6		As = 17 mg/kg p.s	*Sufficiente*
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	1,28	0,61	NP	0,69	2,6			*Buono*
Brindisi-Cerano	1,32	NP	NP	0,69	2,6		As = 25 mg/kg p.s	*Sufficiente*
Cerano-Le Cesine	1,21	NP	0,542	0,73	3,0		As = 25 mg/kg s.s.	*Sufficiente*
Le Cesine-Alimini	1,10	NP	0,398	0,78	3,4			*Sufficiente*
Alimini-Otranto	1,07	0,82	0,412	NP	3,5			*Sufficiente*
Otranto-S. Maria di Leuca	1,09	1,04	NP	NP	3,4			*Buono*
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	1,08	0,89	NP	NP	3,2			*Buono*
Torre S. Gregorio-Ugento	1,15	0,63	0,699	NP	3,1			*Buono*
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	1,05	0,55	0,604	NP	3,5			*Sufficiente*
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	1,05	0,64	0,695	NP	3,4			*Buono*
Torre Columena-Torre dell'Ovo	1,13	NP	0,634	NP	2,8		As = 23 mg/kg p.s	*Sufficiente*
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	1,08	0,62	0,670	NP	2,7			*Buono*
Capo S.Vito-Punta Rondinella	1,08	0,78	0,565	0,72	2,9		As = 18 mg/kg s.s.	*Sufficiente*
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	0,86	NP	NP	0,89	3,3		As = 29 mg/kg p.s PCB totali = 26 (µg/kg p.s).	*Sufficiente*
Foce Fiume Tara-Chiatona	0,94	NP	NP	0,75	3,0		As = 22 mg/kg p.s PCB totali = 23 (µg/kg p.s).	*Sufficiente*
Chiatona-Foce Lato	1,03	NP	NP	0,77	3,0			*Buono*
Foce Lato-Bradano	1,07	NP	NP	0,71	2,8			*Buono*

NP : non previsto dal piano di campionamento

Tabella 2: Classificazione triennale 2016 – 2018 dello Stato Ecologico delle Acque Marino-Costiere pugliesi

Per i C.I.S. della categoria "Acque di Transizione", lo stato ecologico risulta "Scarso" nel 8.3% dei casi (1 C.I.S) e "Sufficiente" nel 91,7% dei casi (11 C.I.S). Per i C.I.S. della categoria "Acque Marino Costiere", lo stato ecologico risulta "Sufficiente" nel 53,8% dei casi (21 C.I.S.) e "Buono" nel 46,2% dei casi (18 C.I.S.).

Trend Acque di Transizione

Nel triennio 2016 - 2018 si assiste a un miglioramento complessivo dello stato ecologico delle acque di transizione pugliesi, che nel 67% dei casi (8 CI) raggiungono la classe "Sufficiente". Soltanto il corpo idrico "Mar Piccolo – Secondo Seno" presenta un peggioramento della sua classe di qualità ecologica rispetto al sessennio precedente.

Trend dello stato ecologico delle acque di transizione pugliesi

Acque di Transizione	2010-2015 Stato ecologico	2016-2018 Stato ecologico	Trend
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	Scarso	Sufficiente	↑
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	Scarso	Sufficiente	↑
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	Scarso	Sufficiente	↑
Lago di Varano	Sufficiente	Sufficiente	↔
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	Cattivo	Sufficiente	↑
Torre Guaceto	Cattivo	Sufficiente	↑
Punta della Contessa	Cattivo	Sufficiente	↑
Cesine	Scarso	Sufficiente	↑
Alimini Grande	Scarso	Sufficiente	↑
Baia di Porto Cesareo	Sufficiente	Sufficiente	↔
Mar Piccolo - Primo Seno	Sufficiente	Sufficiente	↔
Mar Piccolo - Secondo Seno	Sufficiente	Scarso	↓

Fonte: Elaborazione dati ARPA Puglia

Tabella 3: Trend dello stato ecologico delle acque di transizione pugliesi 2010 – 2015 e 2016 – 2018.

Trend Acque Marino-Costiere

Nel triennio 2016 – 2018, le acque marino-costiere pugliesi presentano uno stato ecologico invariato rispetto al precedente sessennio nell'82% dei casi (32 C.I.S.); nel 13% dei casi (5 C.I.S.) presentano un trend in miglioramento e nel 5% dei casi (2 C.I.S.) un peggioramento della classe di qualità ecologica rispetto al sessennio precedente.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Trend dello stato ecologico delle acque marino costiere

Acque marino-costiere	2010-2015 Stato ecologico	2016-2018 Stato ecologico	Trend
Isole Tremiti	Sufficiente	Sufficiente	↔
Chieuti-Foce Fortore	Buono	Buono	↔
Foce Fortore-Foce Schiapparo	Buono	Buono	↔
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	Buono	Buono	↔
Foce Capoiale-Foce Varano	Buono	Buono	↔
Foce Varano-Peschici	Buono	Buono	↔
Peschici-Vieste	Sufficiente	Sufficiente	↔
Vieste-Mattinata	Sufficiente	Buono	↑
Mattinata-Manfredonia	Buono	Buono	↔
Manfredonia-Torrente Cervaro	Sufficiente	Sufficiente	↔
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Sufficiente	Sufficiente	↔
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Sufficiente	Sufficiente	↔
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Sufficiente	Buono	↑
Margherita di Savoia-Barletta	Buono	Buono	↔
Barletta-Bisceglie	Sufficiente	Buono	↑
Bisceglie-Molfetta	Sufficiente	Sufficiente	↔
Molfetta-Bari	Scarso	Sufficiente	↑
Bari-San Vito (Polignano)	Sufficiente	Sufficiente	↔
San Vito (Polignano)-Monopoli	Sufficiente	Sufficiente	↔
Monopoli-Torre Canne	Sufficiente	Sufficiente	↔
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	Sufficiente	Sufficiente	↔
A.M.P. Torre Guaceto	Sufficiente	Sufficiente	↔
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	Buono	Buono	↔
Brindisi-Cerano	Sufficiente	Sufficiente	↔
Cerano-Le Cesine	Sufficiente	Sufficiente	↔
Le Cesine-Alimini	Sufficiente	Sufficiente	↔
Alimini-Otranto	Buono	Sufficiente	↓
Otranto-S. Maria di Leuca	Buono	Buono	↔
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	Buono	Buono	↔
Torre S. Gregorio-Ugento	Buono	Buono	↔
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	Buono	Sufficiente	↓
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Buono	Buono	↔
Torre Columena-Torre dell'Ovo	Sufficiente	Sufficiente	↔
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Sufficiente	Buono	↑
Capo S.Vito-Punta Rondinella	Sufficiente	Sufficiente	↔
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Sufficiente	Sufficiente	↔
Foce Fiume Tara-Chiatona	Sufficiente	Sufficiente	↔
Chiatona-Foce Lato	Buono	Buono	↔
Foce Lato-Bradano	Buono	Buono	↔

Fonte: Elaborazione dati ARPA Puglia

Tabella 4: Trend dello stato ecologico delle acque Marino costiere pugliesi 2010 – 2015 e 2016 – 2018.

Stato chimico delle acque superficiali marino costiere e acque di transizione

Per la valutazione dello stato chimico delle acque superficiali si applicano, per le sostanze dell'elenco di priorità (tab. 1/A-colonna d'acqua del DM Ambiente 260/2010), gli Standard di Qualità Ambientali (SQA). Tali standard rappresentano, pertanto, le concentrazioni che identificano il buono stato chimico. Gli SQA sono definiti come SQA-MA (media annua) e SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile) per le acque superficiali marino costiere e per le acque di transizione. La media annua è calcolata sulla base della media aritmetica delle concentrazioni rilevate nei diversi mesi dell'anno, la concentrazione massima ammissibile rappresenta, invece, la concentrazione da non superare mai in ciascun sito di monitoraggio. La lista delle sostanze di cui alla tabella 1A allegato parte III del D.Lgs. 152/06 è stata aggiornata con il D.Lgs. 172/15.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Stato chimico delle acque superficiali marino costiere e acque di transizione	S	ARPA Puglia – Regione Puglia			
Obiettivo	**Disponibilità dati**	**Copertura**		**Stato**	**Trend**
		Temporale	**Spaziale**		
Definire la classe di qualità dei corpi idrici marino costieri e di transizione	***	2010-2018	R	☹	↓

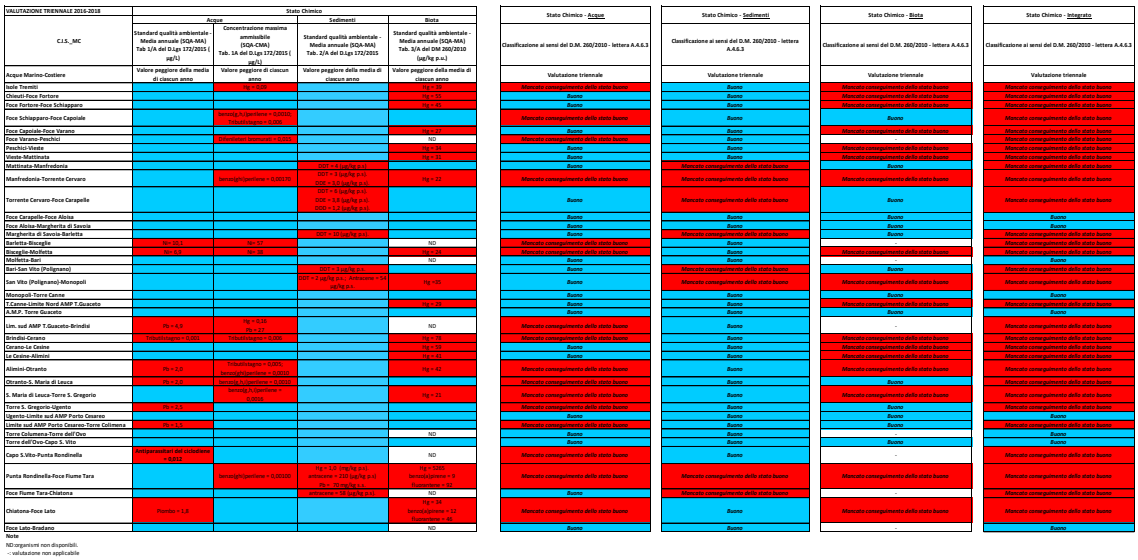
Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3386_stato-chimico-delle-acque-marino-costiere-e-di-transizione.html

Lo stato chimico è stato valutato verificando la conformità dei dati analitici di monitoraggio triennale rispetto agli Standard di Qualità Ambientale (SQA-MA e SQA-CMA) di cui alle tabelle 1/A, 2/A e 3/A del D.M. 260/2010, così come modificato dal D.Lgs. n. 172/2015. Lo stato chimico attribuito è quello peggiore valutato nelle differenti matrici ambientali indagate (acque, sedimenti e biota).

VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018	STATO CHIMICO				Stato Chimico - Acque	Stato Chimico - Sedimenti	Stato Chimico - Biota	Stato Chimico - Integrato
	Acque		Sedimenti	Biota				
C.I.S._AT	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 2/A del D.Lgs 172/2015	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 3/A del DM 260/2010 (µg/kg p.u.)	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
Acque di Transizione	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta				ND	Buono	Buono	-	Buono
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo		Tributilstagno = 0,020		ND	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale			DDE = 2,3 µg/kg p.s.	ND	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Lago di Varano		Hg = 0,13	DDT = 13 µg/kg p.s. Cd = 0,6		Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	Ni= 37,7	Ni= 143 benzo(g,h,i)perilene= 0,0009		ND	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Torre Guaceto				ND	Buono	Buono	-	Buono
Punta della Contessa			Pb = 191 mg/kg p.s.	ND	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Cesine	benzo(a)pirene = 0,00063	benzo(ghi)perilene = 0,00100	Pb = 45	ND	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Alimini Grande					Buono	Buono	Buono	Buono
Baia di Porto Cesareo	Benzo(a)pirene = 0,0070 Fluorantene = 0,0085 Pb = 2,0	benzo(g,h,i)perilene= 0,017		Hg = 22	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Mar Piccolo - Primo Seno	benzo(a)pirene=0,00063		Cd = 0,9 mg/kg s.s. Hg = 6.4 mg/kg p.s.; Pb = 115 mg/kg p.s.; Antracene = 41 µg/kg p.s.	Hg = 76	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Mar Piccolo - Secondo Seno	benzo(a)pirene = 0,00064		Cd = 1,5; Hg=2,6; Pb=67 DDE = 3,9 µg/kg p.s.	Hg = 56 fluorantene = 47	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono

Note
n.d.: sedimenti e/o organismi non disponibili.

Tabella 1: Classificazione triennale 2016 – 2018 dello Stato chimico delle Acque di transizione pugliesi



VALUTAZIONE TRIENNALE 2016-2018	Stato Chimico				Stato Chimico - Acque	Stato Chimico - Sedimenti	Stato Chimico - Biota	Stato Chimico - Integrato
	Acque		Sedimenti	Biota				
C.I.S._MC	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 1/A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) Tab. 1A del D.Lgs 172/2015 (µg/L)	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 2/A del D.Lgs 172/2015	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) Tab. 3/A del DM 260/2010 (µg/kg p.u.)	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
Acque Marino-Costiere	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valore peggiore della media di ciascun anno	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Isole Tremiti		Hg = 0,09		Hg = 39	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Chiouti-Foce Fortore				Hg = 55	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Fortore-Foce Schiappano				Hg = 45	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Schiappano-Foce Capoiale		Benzo(g,h,i)perilene = 0,0010; Tributilstagno = 0,000			Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Capoiale-Foce Varano					Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Varano-Peschici		Tributilstagno = 0,001		ND	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Peschici-Vieste				Hg = 0,3	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Vieste-Mattinata				Hg = 31	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Mattinata-Manfredonia			DDT = 4 (µg/kg p.s.)		Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Manfredonia-Torrente Cervaro		Benzo(g,h,i)perilene = 0,00170	DDT = 3 (µg/kg p.s.); DDE = 3,0 (µg/kg p.s)	Hg = 22	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Torrente Cervaro-Foce Carapelle			DDT = 5 (µg/kg p.s); DDE = 3,9 (µg/kg p.s); DDD = 2,7 (µg/kg p.s)		Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Carapelle-Foce Aloisa					Buono	Buono	Buono	Buono
Foce Aloisa-Margherita di Savoia					Buono	Buono	Buono	Buono
Margherita di Savoia-Barletta			DDT = 30 (µg/kg p.s)		Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Barletta-Bisceglie	Ni= 20,1	Ni= 37		ND	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Bisceglie-Molfetta	Ni= 20	Ni= 38		Hg = 0,3	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Molfetta-Bari				ND	Buono	Buono	-	Buono
Bari-San Vito (Polignano)			DDT = 3 µg/kg p.s.		Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
San Vito (Polignano)-Monopoli			DDT = 2 (µg/kg p.s.) - Antracene = 54 µg/kg p.s	Hg =95	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Monopoli-Torre Canne					Buono	Buono	Buono	Buono
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto				Hg = 24	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
A.M.P. Torre Guaceto					Buono	Buono	Buono	Buono
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	Pb = 4,0	Hg = 0,24 Pb = 27		ND	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Brindisi-Cerano	Tributilstagno = 0,001	Tributilstagno = 0,000		Hg = 78	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Cerano-Le Cesine				Hg = 59	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Le Cesine-Alimini				Hg = 41	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Alimini-Otranto	Pb = 2,0	Tributilstagno = 0,001; benzo(g,h,i)perilene = 0,0010		Hg = 42	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Otranto-S. Maria di Leuca	Pb = 2,0	benzo(g,h,i)perilene = 0,0010			Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio		benzo(g,h,i)perilene = 0,0010		Hg = 21	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Torre S. Gregorio-Ugento	Pb = 2,5	-			Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	-	-			Buono	Buono	Buono	Buono
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Pb = 3,5				Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Torre Colimena-Torre dell'Ovo				ND	Buono	Buono	-	Buono
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito					Buono	Buono	Buono	Buono
Capo S.Vito-Punta Rondinella	Antiparassitari del cicloidene = 0,013			ND	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara		benzo(g,h,i)perilene = 0,00300	Hg = 1,0 (mg/kg p.s); antracene = 210 (µg/kg p.s) Pb = 70 mg/kg p.s.	Hg = 5265; benzo(a)pirene = 9 fluoranzene = 10	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Fiume Tara-Chiatona			antracene = 54 (µg/kg p.s)	ND	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	-	Mancato conseguimento dello stato buono
Chiatona-Foce Lato	Piombo = 1,8			Hg = 14 benzo(a)pirene = 12 fluoranzene = 30	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Lato-Bradano				ND	Buono	Buono	-	Buono

Note
ND:organismi non disponibili.
- : valutazione non applicabile

Tabella 2: Classificazione triennale 2016 – 2018 dello Stato chimico delle Acque Marino-Costiere pugliesi

Per i C.I.S. della categoria "Acque di Transizione", lo stato chimico evidenzia un "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 75% dei casi (9 C.I.S.) e uno stato "Buono" nel 25 % dei casi (3 C.I.S.). Per i C.I. della categoria "Acque Marino Costiere", lo stato chimico evidenzia un "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 76.9% dei casi (30 C.I.S.) e uno stato "Buono" nel 23.1% dei casi (9 C.I.S.).

Trend delle acque di transizione

Nel triennio 2016 - 2018 le acque di transizione pugliesi presentano, nel 66% dei casi (8 C.I.S.), un trend stazionario dello stato chimico rispetto al rispetto al sessennio precedente, nel 17% dei casi (2 C.I.S.) un trend in peggioramento e in un altro 17 % (2 C.I.S.) un trend in miglioramento.

Acque di Transizione	2010-2015 Stato chimico	2016-2018 Stato chimico	Trend
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	Buono	Buono	↔
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Lago di Varano	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Torre Guaceto	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Punta della Contessa	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Cesine	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Alimini Grande	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Baia di Porto Cesareo	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Mar Piccolo - Primo Seno	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Mar Piccolo - Secondo Seno	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓

Tabella 3: Trend dello stato chimico delle Acque di transizione pugliesi. Periodo 2010 – 2015 e 2016 - 2018

Trend Acque Marino-Costiere

Nel triennio in corso si assiste ad un peggioramento dello stato chimico rispetto al sessennio precedente nel 44% dei casi (17 C.I.S.), ad un trend stazionario nel 38% dei casi (15 C.I.S.) e ad un miglioramento nel 18% dei casi (7 C.I.S.).

Acque marino-costiere	2010-2015 Stato chimico	2016-2018 Stato chimico	Trend
Isole Tremiti	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Chieuti-Foce Fortore	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Fortore-Foce Schiapparo	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Capoiale-Foce Varano	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Varano-Peschici	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Peschici-Vieste	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Vieste-Mattinata	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Mattinata-Manfredonia	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Manfredonia-Torrente Cervaro	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Margherita di Savoia-Barletta	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Barletta-Bisceglie	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Bisceglie-Molfetta	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Molfetta-Bari	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Bari-San Vito (Polignano)	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
San Vito (Polignano)-Monopoli	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Monopoli-Torre Canne	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
A.M.P. Torre Guaceto	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Brindisi-Cerano	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Cerano-Le Cesine	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Le Cesine-Alimini	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Alimini-Otranto	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Otranto-S. Maria di Leuca	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Torre S. Gregorio-Ugento	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	Buono	Buono	↔
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Torre Columena-Torre dell'Ovo	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Buono	Buono	↔
Capo S.Vito-Punta Rondinella	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Foce Fiume Tara-Chiatona	Mancato conseguimento dello stato buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↔
Chiatona-Foce Lato	Buono	Mancato conseguimento dello stato buono	↓
Foce Lato-Bradano	Mancato conseguimento dello stato buono	Buono	↑

Tabella 4: Trend dello stato chimico delle Acque Marino Costiere pugliesi. Periodo 2010 – 2015 e 2016 - 2018

Indice di stato trofico nelle acque marino costiere (TRIX)

L'indice TRIX, utilizzato per classificare lo stato ecologico delle acque marino-costiere in relazione allo stato trofico così come riportato nel D.M. 260/2010, si basa su parametri quali la concentrazione di clorofilla "a", la concentrazione di macronutrienti e la percentuale di saturazione di ossigeno nelle acque (differenza rispetto al 100%):

TRIX = [log10 (Cha*D%O2*DIN*P)-(-1.5)] / 1.2

dove:

Cha = clorofilla "a" (µg/dm3)

D%O2 = ossigeno disciolto come deviazione % assoluta dalla saturazione (100- O2 D%)

DIN = azoto inorganico disciolto come somma di N-NO2, N-NO3, N-NH4 (µg/dm3)

P = fosforo totale (µg/dm3)

I valori dell'indice TRIX ottenuti dall'elaborazione dei dati sono in seguito utilizzati per la classificazione ai sensi del D.M. 260/2010.

L'indicatore viene utilizzato per classificare, in base alla valutazione dell'indice TRIX, lo stato di qualità trofico dei corpi idrici marino-costieri pugliesi. Il D.M. 260/2010 definisce i limiti-soglia (in base alla stabilità della colonna d'acqua) per discriminare tra lo stato "buono" e quello "sufficiente" (vedi tabella seguente; per l'attribuzione dello stato "buono" il valore deve essere inferiore a quello tabellare).

Limiti di classe, espressi in termini di TRIX, tra lo stato buono e quello sufficiente.

Macrotipo	Limiti di classe TRIX (Buono/Sufficiente)
1: Alta stabilità	5,0
2: Media stabilità	4,5
3: Bassa stabilità	4,0

Per la procedura di classificazione (confronto con i valori di riferimento) è necessario elaborare i dati di almeno un anno di monitoraggio delle acque, nelle stazioni allocate in ogni singolo corpo idrico marino-costiero. Tutte le acque pugliesi sono comprese nei macrotipi "media stabilità" e "bassa stabilità".

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati
Indice di stato trofico (TRIX)	S	DAP ARPA - Direzione Scientifica ARPA Puglia

Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Stabilire lo stato di qualità delle acque marino-costiere	***	2008-2017	R	☺	↔

Fonte dati: Aggiornamento CNR IRSA indicatore ARPA (https://www.arpa.puglia.it/pagina3392_indice-di-stato-trofico-trix.html)

Il numero totale dei corpi idrici marino-costieri definiti dalla Regione Puglia, come precedentemente descritto, è attualmente pari a 39; Il monitoraggio di sorveglianza è realizzato nei corpi idrici *non a rischio* di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ogni sei anni, mentre il monitoraggio operativo viene realizzato sui corpi idrici a rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità con frequenza annuale. Nel periodo Gennaio – Dicembre 2021, il monitoraggio delle acque marino-costiere pugliesi, relativamente ai parametri fisico-chimici necessari all'elaborazione dell'indice TRIX, è stato eseguito da ARPA Puglia in 39 corpi idrici marino-costieri pugliesi, in cui sono allocati n. 84 siti-stazione per il prelievo delle acque.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati dall'applicazione dell'indice TRIX, espressi sia come valore singolo (media annuale) per sito di campionamento sia come valore medio per corpo idrico, con le rispettive classi di qualità.

Valori e classi dell'indice TRIX riferiti riferiti ai corpi idrici pugliesi della categoria "Acque marino costiere" - 2021

Corpo Idrico	Macrotipo	Sito campionamento	TRIX (media)		CLASSE
			Sito	Corpo Idrico	
Isole Tremiti	Bassa Stabilità	Tremiti_100	2,0	2,1	Buono
		Tremiti_500	2,1		
Chieuti-Foce Fortore	Bassa Stabilità	F_Fortore_500	2,8	2,7	Buono
		F_Fortore_1750	2,6		
Foce Fortore-Foce Schiapparo	Bassa Stabilità	F_Schiapparo_500	3,1	3,1	Buono
		F_Schiapparo_1750	3,2		
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	Bassa Stabilità	F_Capoiale_500	3,0	3,0	Buono
		F_Capoiale_1750	3,0		
Foce Capoiale-Foce Varano	Bassa Stabilità	F_Varano_500	2,7	2,6	Buono
		F_Varano_1750	2,5		
Foce Varano-Peschici	Bassa Stabilità	Peschici_200	2,7	2,8	Buono
		Peschici_1750	2,9		
Peschici-Vieste	Bassa Stabilità	Vieste_500	2,7	2,8	Buono
		Vieste_1750	3,0		
Vieste-Mattinata	Bassa Stabilità	Mattinatella_200	2,7	2,8	Buono
		Mattinatella_1750	2,9		
Mattinata-Manfredonia	Bassa Stabilità	Mattinata_200	2,9	2,9	Buono
		Mattinata_1750	2,9		
		Manfredonia_SIN_500	2,9		
		Manfredonia_SIN_1750	2,9		
Manfredonia-Torrente Cervaro	Media Stabilità	F_Candelaro_500	3,6	3,5	Buono
		F_Candelaro_1750	3,3		
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Media Stabilità	F_Carapelle_500	3,6	3,5	Buono
		F_Carapelle_1750	3,3		
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Media Stabilità	F_Aloisa_500	3,5	3,4	Buono
		F_Aloisa_1750	3,4		
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Media Stabilità	F_Carmosina_500	3,2	3,2	Buono
		F_Carmosina_1750	3,2		
Margherita di Savoia-Barletta	Media Stabilità	F_Ofanto_500	3,7	3,6	Buono
		F_Ofanto_1750	3,6		
Barletta-Bisceglie	Media Stabilità	Bisceglie_500	3,2	3,2	Buono
		Bisceglie_1750	3,1		
Bisceglie-Molfetta	Media Stabilità	Molfetta_500	3,0	3,0	Buono
		Molfetta_1750	2,9		
Molfetta-Bari	Bassa Stabilità	Bari_Balice_500	4,2	3,7	Buono
		Bari_Balice_1750	3,3		
Bari-San Vito (Polignano)	Bassa Stabilità	Bari_Trullo_500	3,2	3,1	Buono
		Bari_Trullo_1750	2,9		
		Mola_500	3,2		

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Corpo Idrico	Macrotipo	Sito campionamento	TRIX (media)		CLASSE
			Sito	Corpo Idrico	
		Mola_1750	3,0		
S. Vito (Polignano)-Monopoli	Bassa Stabilità	Monopoli_100	3,3	3,0	Buono
		Monopoli_1500	2,7		
Monopoli-Torre Canne	Bassa Stabilità	Forcatelle_500	2,6	2,1	Buono
		Forcatelle_1750	1,6		
Torre Canne-Limite nord AMP Torre Guaceto	Bassa Stabilità	Villanova_500	3,9	3,0	Buono
		Villanova_1750	2,1		
Area Marina Protetta Torre Guaceto	Bassa Stabilità	T_Guaceto_500	2,7	2,3	Buono
		T_Guaceto_1750	2,0		
Limite sud AMP Torre Guaceto-Brindisi	Bassa Stabilità	P_Penne_100	1,9	2,2	Buono
		P_Penne_600	2,5		
Brindisi-Cerano	Bassa Stabilità	BR_CapoBianco_500	2,9	2,6	Buono
		BR_CapoBianco_1750	2,3		
Cerano-Le Cesine	Bassa Stabilità	CampodiMare_500	3,3	3,3	Buono
		CampodiMare_1750	3,0		
		LE_S.Cataldo_500	3,5		
		LE_S.Cataldo_1750	3,4		
Le Cesine-Alimini	Bassa Stabilità	Cesine_200	3,5	3,5	Buono
		Cesine_1750	3,5		
Alimini-Otranto	Bassa Stabilità	F_Alimini_200	3,4	3,3	Buono
		F_Alimini_1750	3,3		
Otranto-S.Maria di Leuca	Bassa Stabilità	Tricase_100	2,7	3,0	Buono
		Tricase_500	3,3		
S.Maria di Leuca-Torre S.Gregorio	Bassa Stabilità	PuntaRistola_100	3,4	3,3	Buono
		PuntaRistola_800	3,2		
Torre S.Gregorio-Ugento	Bassa Stabilità	Ugento_500	3,3	3,3	Buono
		Ugento_1750	3,3		
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo	Bassa Stabilità	S.Maria_200	3,5	3,2	Buono
		S.Maria_1000	2,9		
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Bassa Stabilità	P.Cesareo_200	3,6	3,5	Buono
		P.Cesareo_1000	3,4		
Torre Columena-Torre dell'Ovo	Bassa Stabilità	Campomarino_200	2,4	2,3	Buono
		Campomarino_1750	2,2		
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Bassa Stabilità	TA_Lido_Silvana_100	2,1	2,0	Buono
		TA_Lido_Silvana_750	2,0		
Capo S. Vito-Punta Rondinella	Bassa Stabilità	TA_S.Vito_100	3,0	2,7	Buono
		TA_S.Vito_700	2,3		
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Bassa Stabilità	P_Rondinella_200	3,5	3,5	Buono
		P_Rondinella_1750	3,5		
Foce Fiume Tara-Chiatona	Bassa Stabilità	F_Patemisco_500	3,3	3,1	Buono
		F_Patemisco_1750	2,9		
Chiatona-Foce Lato	Bassa Stabilità	F_Lato_500	2,7	2,8	Buono
		F_Lato_1750	2,9		
Foce Lato-Bradano	Bassa Stabilità	Ginosa_200	2,9	2,8	Buono
		Ginosa_1750	2,8		

Tabella 1: Annualità 2021. Valori e classi dell'indice TRIX riferiti alle stazioni di campionamento ed ai corpi idrici marino costieri pugliesi indagati (Fonte dati: Relazione monitoraggio operativo, 2021– ARPA https://www.arpa.puglia.it/pagina2975_ii-ciclo-sessennale-2016-2021.html).

Dai risultati esposti, con riferimento all'indice TRIX il 100% dei corpi idrici marino costieri pugliesi indagati nel 2021 risulterebbe in stato "Buono".

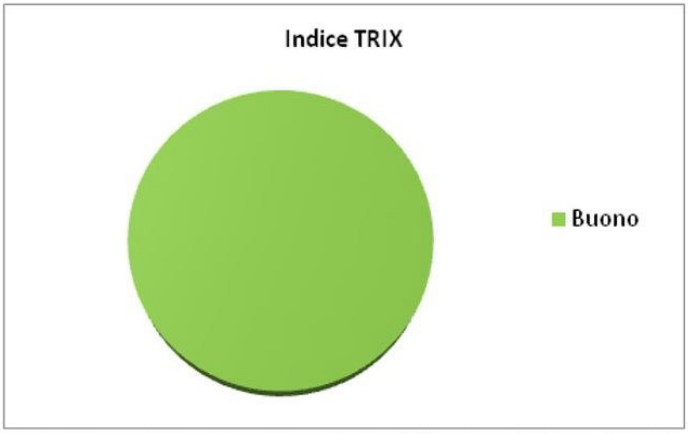


Figura 1: Distribuzione percentuale delle classi di qualità relative all'indice TRIX e riferite ai corpi idrici marino costieri pugliesi indagati nel corso dell'annualità 2021 (Fonte dati: Relazione monitoraggio operativo, 2021– ARPA https://www.arpa.puglia.it/pagina2975_ii-ciclo-sessennale-2016-2021.html).

Trend indicatore

I valori dell'indice TRIX risultano abbastanza stabili per la maggior parte dei siti marino costieri monitorati.

Concentrazione di Clorofilla "a" nelle acque marino costiere

Per la classificazione dello stato ecologico delle acque marino-costiere pugliesi, in riferimento all'elemento di qualità biologica "Fitoplancton", ARPA Puglia ha applicato i criteri tecnici riportati nell'allegato 4.3.1 del D.M. 260/2010.

Secondo tali criteri, l'EQB "fitoplancton" è valutato attraverso il parametro "Clorofilla-a" misurato in superficie, stabilito come indicatore della biomassa. Per il calcolo del valore del parametro "Clorofilla a" si applicano 2 tipi di metriche, a seconda dei macrotipi marinocostieri, come di seguito riportate:

- per i macrotipi marino-costieri caratterizzati da "media stabilità" e "bassa stabilità", si calcola il 90° percentile della distribuzione normalizzata dei dati di clorofilla. Per la normalizzazione della serie annuale delle concentrazioni di clorofilla "a" si applica la Log-trasformazione dei dati originari, riconvertendo successivamente in numero il valore del 90° percentile della distribuzione logaritmica;

- per il macrotipo "alta stabilità" si calcola la media geometrica.

Il valore dell'RQE (Rapporto di Qualità Ecologica) per la valutazione dello stato ecologico del fitoplancton delle acque marino-costiere, viene successivamente definito dal rapporto tra il valore

del parametro biologico osservato e il valore dello stesso parametro corrispondente alle condizioni di riferimento per il "macrotipo" di corpo idrico.

La tabella originale del D.M. 260/2010 è stata in seguito modificata dalla nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015, che ha tenuto conto dei risultati derivanti dall'esercizio di intercalibrazione stabilito dalla Commissione Europea (vedi Decisione 2013/480/UE). All'Allegato 2 della stessa citata nota del MATTM, la nuova tabella è così riportata:

Limiti di classe fra gli stati di qualità e valori di riferimento per il fitoplancton così come modificati dall'Allegato 2 alla nota MATTM prot. n. 17869 del 09/11/2015.

	Tipo 1 (alta stabilità)		**Tipo 2** (media stabilità: solo per acque costiere adriatiche)		**Tipo 2** (media stabilità)		**Tipo 3** (bassa stabilità)	
Limiti di classe	Chl a Medie Geometriche annuali (µg/L)	RQE	Chl a 90° percentile (µg/L)	RQE	Chl a 90° percentile (µg/L)	RQE	Chl a 90° percentile (µg/L)	RQE
valori di riferimento	0,8		0,36		0,36		0,9	
elevato/buono	2,5	0,78	1,58	0,75	1,06	0,76	1,1	0,8
buono/sufficiente	6,2	0,59	3,81	0,58	2,19	0,59	1,8	0,5
sufficiente/scarso	15,1	0,40	9,2	0,40	4,51	0,40	-	-
scarso/cattivo	37,1	0,21	22,2	0,23	9,3	0,22	-	-

Ancora più recentemente la Commissione Europea, con la Decisione 2018/229/EU, ha ulteriormente chiarito le risultanze dell'esercizio di intercalibrazione, provvedendo a definire per i differenti "Tipi" di acque marino-costiere individuati (per le acque italiane: Tipo I, Tipo II A "Adriatico", Tipo II A "Tirreno", Tipo III W "Adriatico" e Tipo III W "Tirreno") valori soglia di Chl-a nonché i rispettivi RQE.

Nelle tabelle successive sono indicati i valori soglia delle metriche e degli RQE per i Tipi che interessano le acque marino-costiere pugliesi, ovvero il Tipo II A "Adriatico", il Tipo III W "Adriatico" e il Tipo III W "Tirreno" (questo ultimo al quale possono essere assimilate le acque marino-costiere del versante ionico della Puglia).

Condizioni di riferimento e limiti tra le classi di qualità ecologica espressa dai diversi parametri di interesse, per le acque costiere di Tipo II A "Adriatico".

Limiti tra le classi	TRIX	Chl-a *G_mean* annuale µg/L	Chl-a *90° percentile*(*) µg/L	TP *G_mean* annuale µmol/L	Chl-a EQR_actual	Chl-a EQR_norm
Condizioni di Riferimento	-	0.33	0.87	-	1	1
E/B (Elevato/Buono)	4	0.64	1.7	0.26	0.52	0.82
B/S (Buono/Sufficiente)	5	1.5	4.0	0.48	0.22	0.61
S/Sc (Sufficiente/Scarso)	6	3.5	9.3	0.91	0.09	0.40
Sc/C (Scarso/Cattivo)	7	8.2	21.7	1.71	0.04	0.19

Tipo III W- Valori-soglia tra il Buono e il Non Buono stato ecologico.

Tipo	Chl-a *G_mean* annuale µg/L	Chl-a 90° percentile(*) µg/L	TP *G_mean* annuale µmol/L
Tipo III W Adriatico	0.64	1.7	0.26
Tipo III W Ttirreno	0.48	1.17	0.35

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Concentrazione di clorofilla "*a*"	S	DAP ARPA – Direzione scientifica ARPA Puglia			
Obiettivo	**Disponibilità dati**	**Copertura**		**Stato**	**Trend**
		Temporale	**Spaziale**		
Valutare lo stato di qualità delle acque marino-costiere attraverso l'EQB "Fitoplancton"	***	2010-2021	R	☺	↔

Fonte dati: https://www.arpa.puglia.it/pagina3390_concentrazione-di-clorofilla-a-clorofilla-cw.html

Nel 2021, l'elemento di qualità biologica "Fitoplancton" è stato valutato in 39 corpi idrici marino-costieri pugliesi.

Nei C.I. marino-costieri monitorati per l'annualità 2021 sono allocati n. 84 siti-stazione per il prelievo delle acque; in tali siti la concentrazione di clorofilla "a" è stata misurata direttamente in campo, utilizzando una sonda multiparametrica dotata di fluorimetro. La misura è stata effettuata, con frequenza bimestrale, nello strato sub-superficiale della colonna d'acqua.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati ottenuti, espressi come valore singolo (riconvertito a numero) della media geometrica e del 90° percentile per sito di campionamento, nonché come valori per corpo idrico (documento di ISPRA "CRITERI TECNICI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI DELLE ACQUE MARINO COSTIERE - Elemento di Qualità Biologica: Fitoplancton").

Il calcolo dell'RQE ha poi consentito l'inquadramento nelle rispettive classi di qualità.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Valori e classi dell'indice "Clorofilla a" riferiti ai corpi idrici marino costieri pugliesi (2021)

Corpo Idrico	Macrotipo	Sito campionamento	Clorofilla "a" Sito 90° percentile	Clorofilla "a" Corpo Idrico 90° percentile	RQE* Corpo Idrico	Classe di Qualità** Corpo Idrico
Isole Tremiti	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Tremiti_100	0.81	0.19	1.05	Elevato
		Tremiti_500	0.18			
Chieuti Foce Fortore	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	F_Fortore_500	0.92	0.92	1.17	Elevato
		F_Fortore_1750	0.28			
Foce Fortore Foce Schiapparo	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	F_Schiapparo_500	0.64	0.74	1.11	Elevato
		F_Schiapparo_1750	0.92			
Foce Schiapparo Foce Capoiale	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	F_Capoiale_500	0.64	0.68	1.13	Elevato
		F_Capoiale_1750	0.72			
Foce Capoiale Foce Varano	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	F_Varano_500	0.19	0.25	1.24	Elevato
		F_Varano_1750	0.82			
Foce Varano Peschici	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Peschici_200	0.85	0.41	1.18	Elevato
		Peschici_1750	0.97			
Peschici Vieste	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Vieste_500	0.51	0.27	1.18	Elevato
		Vieste_1750	0.14			
Vieste Mattinata	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Mattinatella_200	0.23	0.40	1.07	Elevato
		Mattinatella_1750	0.73			
Mattinata Manfredonia	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Mattinata_200	0.97	0.90	0.99	Buono
		Mattinata_1750	1.36			
		Manfredonia_SIN_500	0.73			
		Manfredonia_SIN_1750	0.93			
Manfredonia Torrente Cervaro	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	F_Candelaro_500	1.80	1.05	0.88	Elevato
		F_Candelaro_1750	1.17			
Torrente Cervaro Foce Carapelle	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	F_Carapelle_500	0.68	0.74	0.99	Elevato
		F_Carapelle_1750	0.60			
Foce Carapelle Foce Aloisa	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	F_Aloisa_500	0.55	0.36	0.98	Elevato
		F_Aloisa_1750	0.47			
Foce Aloisa Margherita di Savoia	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	F_Carmosina_500	0.30	0.33	1.15	Elevato
		F_Carmosina_1750	0.83			
Margherita di Savoia Barletta	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	F_Ofanto_500	0.54	0.53	1.04	Elevato
		F_Ofanto_1750	0.52			
Barletta Bisceglie	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	Bisceglie_500	0.21	0.34	0.88	Elevato
		Bisceglie_1750	0.45			
Bisceglie Molfetta	Media Stabilità (Tipo II A Adriatico)	Molfetta_500	0.24	0.48	1.35	Elevato
		Molfetta_1750	0.67			
Molfetta Bari	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Bari Balice_500	0.57	0.43	1.08	Elevato
		Bari Balice_1750	0.26			
Bari San Vito (Polignano)	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Bari Triullo_500	0.61	0.55	1.18	Elevato
		Bari Triullo_1750	0.80			
		Mola_500	0.38			
		Mola_1750	0.42			
S. Vito (Polignano) Monopoli	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Monopoli_100	0.88	0.49	1.18	Elevato
		Monopoli_1500	0.13			
Monopoli Torre Canne	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Forcatelle_500	0.65	0.42	1.41	Elevato
		Forcatelle_1750	0.34			
Torre Canne Limite nord AMP Torre Guaceto	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Villanova_500	0.19	0.80	1.44	Elevato
		Villanova_1750	0.84			
Area Marina Protetta Torre Guaceto	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	T_Guaceto_500	0.02	0.63	1.55	Elevato
		T_Guaceto_1750	0.33			
Limite sud AMP Torre Guaceto Brindisi	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	P_Penne_100	0.28	0.57	1.56	Elevato
		P_Penne_600	0.69			
Brindisi Cerano	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	BR_Capobianco_500	0.34	0.58	1.63	Elevato
		BR_Capobianco_1750	0.82			
Cerano Le Cesine	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Campo di Mare_500	0.44	0.37	1.19	Elevato
		Campo di Mare_1750	0.23			
		LE_S.Cataldo_500	0.13			
		LE_S.Cataldo_1750	0.18			
Le Cesine Alimini	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	Cesine_200	0.13	0.18	1.43	Elevato
		Cesine_1750	0.18			
Alimini Otranto	Bassa Stabilità (Tipo III W Adriatico)	F_Alimini_200	0.18	0.10	1.37	Elevato
		F_Alimini_1750	0.17			
Otranto S.Maria di Leuca	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	Tricase_100	0.16	0.15	2.36	Elevato
		Tricase_500	0.18			
S.Maria di Leuca Torre S.Gregorio	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	Punta Ristola_100	0.35	0.50	1.31	Elevato
		Punta Ristola_800	0.49			
Torre S.Gregorio Ugento	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	Ugento_500	0.43	0.27	1.23	Elevato
		Ugento_1750	0.13			
Ugento Limite sud AMP Porto Cesareo	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	S.Maria_200	0.18	0.13	1.21	Elevato
		S.Maria_1000	0.13			
Limite sud AMP Porto Cesareo Torre Colimena	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	P.Cesareo_200	0.13	0.18	1.20	Elevato
		P.Cesareo_1000	0.20			
Torre Columena Torre dell'Ovo	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	Campomarino_200	0.25	0.39	1.18	Elevato
		Campomarino_1750	0.43			
Torre dell'Ovo Capo S. Vito	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	TA_Lido_Silvana_100	0.21	0.26	1.12	Elevato
		TA_Lido_Silvana_750	0.30			
Capo S. Vito Punta Rondinella	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	TA_S.Vito_100	0.39	0.34	1.01	Elevato
		TA_S.Vito_700	0.00			
Punta Rondinella Foce Fiume Tara	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	P_Rondinella_200	0.61	0.72	0.90	Buono
		P_Rondinella_1750	0.82			
Foce Fiume Tara Chiatona	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	F_Patemisco_500	0.57	0.53	0.99	Buono
		F_Patemisco_1750	0.49			
Chiatona Foce Lato	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	F_Lato_500	0.56	0.48	1.08	Elevato
		F_Lato_1750	0.39			
Foce Lato Bradano	Bassa Stabilità (Tipo III W Tirreno)	Ginosa_200	0.68	0.52	1.01	Elevato
		Ginosa_1750	0.35			

* RQE normalizzato in accordo al documento "CRITERI TECNICI PER LA CLASSIFICAZIONE DELLO STATO ECOLOGICO DEI CORPI IDRICI DELLE ACQUE MARINO COSTIERE- Elemento di Qualità Biologica: Fitoplancton" (ISPRA, 2018). Per i corpi idrici riconducibili ai Tipi III W Adriatico e III W Tirreno (questi ultimi utilizzabili anche per lo Ionio pugliese), allo scopo di rendere omogenea l'elaborazione e al fine di consentire la normalizzazione si sono utilizzate la funzioni riportate per i rispettivi tipi II A Adriatico e II A Tirreno.

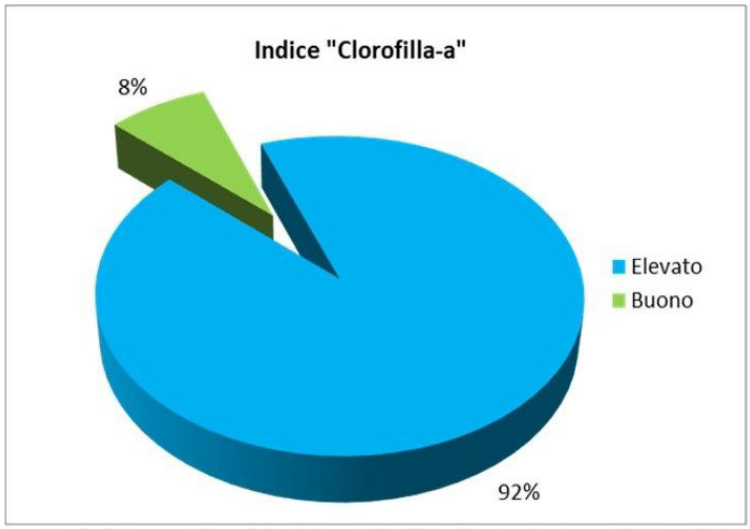
** Per i corpi idrici riconducibili ai Tipi III W Adriatico e III W Tirreno (questi ultimi utilizzabili anche per lo Ionio pugliese), malgrado non sia contemplato dalla Decisione della Commissione 2018/229/EU, si è deciso di mantenere il giudizio anche di "Elevato" in analogia e per comparazione rispetto alle precedenti classificazioni; in questo caso, il giudizio "Elevato" si ritiene attribuibile allorquando il valore di RQE normalizzato superi l'unità, ovvero i valori medi (e il 90° percentile) di clorofilla "a" siano inferiori alle condizioni di riferimento previste per i rispettivi tipi II A Adriatico e II A Tirreno riportate nello specifico documento di ISPRA (2018). Tutti i cromatismi in tabella si basano sugli stessi presupposti.

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 1: Annualità 2021. Valori e classi dell'indice "Clorofilla-a" riferiti alle stazioni di campionamento e ai corpi idrici marino-costieri pugliesi indagati

Nel grafico sotto riportato sono rappresentate le percentuali delle classi di qualità, espresse dal valore di clorofilla "a", riferite al totale dei corpi idrici marino-costieri pugliesi indagati per

l'annualità 2021; il 92% è risultato in classe di qualità "Elevato" (36 corpi idrici sui 39 totali), l' 8% in classe "Buono" (3 corpi idrici sui 39 totali).



Distribuzione percentuale delle classi di qualità relative all'EQB "Fitoplancton" nei corpi idrici pugliesi della categoria "Acque marino costiere" - 2021

Figura 1: Distribuzione percentuale delle classi di qualità relative all' EQB Fitoplancton riferite ai corpi idrici marino costieri pugliesi indagati nel corso dell'annualità 2021 (Fonte dati: Relazione monitoraggio operativo, 2021– ARPA https://www.arpa.puglia.it/pagina2975_ii-ciclo-sessennale-2016-2021.html).

Trend Indicatore

I valori della *clorofilla a* risultano abbastanza stabili per molti dei siti marino costieri monitorati.

Azoto inorganico disciolto (DIN), Fosforo reattivo (P-PO4) e Ossigeno disciolto nelle acque di transizione

La recente normativa italiana in materia di controllo delle acque superficiali (D.M. 260/2010) prevede, al termine di un ciclo di monitoraggio, la determinazione dello stato ecologico e dello stato chimico per ciascun corpo idrico.

La normativa italiana in materia di controllo delle acque superficiali (D.M. 260/2010), ai fini della classificazione dello stato ecologico dei corpi idrici di transizione, prevede che gli elementi fisico-chimici da considerare a sostegno degli elementi di qualità biologica (EQB) siano i seguenti:

- Azoto inorganico disciolto (DIN);

- Fosforo reattivo (P-PO_4);

- Ossigeno disciolto.

Tali elementi fisico-chimici vengono presi in considerazione solo in seguito ai risultati ottenuti dalla valutazione degli EQB, e devono essere interpretati sulla base delle condizioni di salinità caratteristiche dei singoli corpi idrici e dei relativi valori-soglia parametrici stabiliti dal D.M. 260/2010.

Nella tabella seguente sono riportati limiti di classe B/S (tra lo stato "Buono" e quello "Sufficiente") per ognuno dei parametri e per intervallo di salinità.

Valori-soglia dei parametri DIN, P-PO_4 e Ossigeno disciolto in base alla salinità delle Acque di Transizione.

Denominazione della sostanza	Limiti di lasse B/S	Classi di salinità
Azoto inorganico disciolto (DIN) (*)	Salinità <30 psu 30 µM (420 µg/l c.a.)	oligoalino mesoalino polialino
	Salinità >30 psu 18 µM (253 µg/l c.a.)	eualino iperalino
Fosforo reattivo (P-PO4) (*)	Salinità >30 psu 0.48 µM (15 µg/l c.a.)	eualino iperalino
Ossigeno disciolto	≤ 1 giorno di anossia/anno **	

*Valore espresso come medio annuo; considerata l'influenza degli apporti di acqua dolce, per la definizione degli standard di qualità dell'azoto e del fosforo si forniscono valori tipo-specifici in relazione alla salinità dei corpi idrici.

**Anossia: valori dell'ossigeno disciolto nelle acque di fondo compresi fra 0-1.0 mg/l (campionamento effettuato in continuo) (ex D.Lgs. 152/99), Ipossia: valori dell'ossigeno disciolto nelle acque di fondo compresi fra 1-2.0 mg/l (campionamento effettuato in continuo) (ex D.Lgs. 152/99).

Qualora non sia possibile (per diversi motivi) il rilevamento in continuo dell'ossigeno, fenomeni di anossia pregressi o in corso possono essere dedotti indirettamente dalla concentrazione del parametro ferro labile (LFe) e dal rapporto tra i solfuri volatili disponibili e il ferro labile (AVS/LFe) entrambi rilevati nei sedimenti.
Nel caso dei sedimenti, i limiti di classe (tra lo stato "Buono" e quello "Sufficiente") per i parametri "ferro labile" (Lfe) e per il rapporto tra i solfuri volatili disponibili e il ferro labile (AVS/Lfe) sono riportati nella tabella seguente, derivata dal D.M. 260/2010.

Valori-soglia dei parametri Lfe e AVS/Lfe per la stima dei fenomeni di anossia nelle Acque di Transizione.

	Fe labile (µmol/cm^3)			Classificazione stato
	>100	50-100	<50	
AVS/LFe	<0.25	<0.25	<0.25	Buono
	≥0.25	≥0.25	≥0.25	Sufficiente

La comparazione tra i valori osservati dei parametri (nell'ambito del monitoraggio) ed i rispettivi limiti di classe (vedi sopra) deve essere utilizzata in accordo alle procedure descritte nel DM 260/2010.

Stato Indicatore

Nel 2021 il monitoraggio delle acque di transizione pugliesi, relativamente agli elementi di qualità fisico-chimica a sostegno, è stato realizzato da ARPA Puglia su un totale di 12 corpi idrici. All'interno di ciascun corpo idrico è stata monitorata una singola stazione di campionamento, ad eccezione del corpo idrico "Lago di Varano" (che ne presenta 3) e Alimini Grande (che ne presenta 2).

Nella tabella seguente sono riportati i valori medi relativi all'annualità 2021 delle misure di DIN e P-PO4 e la classe di qualità corrispondente, sia per stazione che per corpo idrico. Nella stessa tabella viene anche riportato il valore del rapporto Solfuri volatili/Fe labile (AVS/Lfe), per ogni singola stazione e complessivamente per ogni corpo idrico.

Valori medi dei parametri DIN, P-PO_4, AVS/Lfe e giudizio di qualità per i corpi idrici pugliesi della categoria "Acque di Transizione" - 2021

Corpo Idrico	Stazione	Salinità (psu)	Azoto inorganico disciolto (DIN) (µg/l)			Fosforo reattivo (PO4) (µg/l)			Fe labile (µmol/cm3) - Solfuri volatili/ Fe labile		
			Stazione	Corpo idrico		Stazione	Corpo idrico				
			Media annua	Media annua	CLASSE	Media annua	Media annua	CLASSE	Stazione	Corpo idrico	CLASSE
Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta	AT_LE01	< 30	249	249	Buono	9	9	-	0,81	0,81	Sufficiente
Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo a La Punta	AT_LE02	< 30	156	156	Buono	5	5	-	0,82	0,82	Sufficiente
Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale	AT_LE03	< 30	239	239	Buono	4	4	-	0,91	0,91	Sufficiente
Lago di Varano	AT_VA01	< 30	51	101	Buono	9	9	-	1,23	0,83	Sufficiente
	AT_VA02	< 30	56		Buono	10			0,15		Sufficiente
	AT_VA03	< 30	195		Buono	10			1,12		Sufficiente
Vasche Evaporanti (Lago Salpi)	AT_LS01	> 30	192	192	Buono	5	5	Buono	0,05	0,05	Buono
Torre Guaceto	AT_TG01	< 30	94	94		10	10	-	3,28	3,28	Sufficiente
Punta della Contessa	AT_PU01	> 30	74	74	Buono	40	40	Sufficiente	0,27	0,27	Buono
Cesine	AT_CE01	< 30	37	57		6	6	-	1,57	1,57	Sufficiente
Alimini Grande	AT_AL01	> 30	269*	262*	Sufficiente	6	6	Buono	0,45	0,66	Sufficiente
	AT_AL02	> 30	255*			6			1,02		
Baia di Porto Cesareo	AT_PC01	> 30	351*	351*	Sufficiente	7	7	Buono	0,53	0,53	Sufficiente
Mar Piccolo - Primo Seno	AT_MP01	> 30	170	170	Buono	3	3	Buono	0,08	0,08	Buono
Mar Piccolo - Secondo Seno	AT_MP02	> 30	143	143	Buono	3	3	Buono	0,65	0,65	Sufficiente

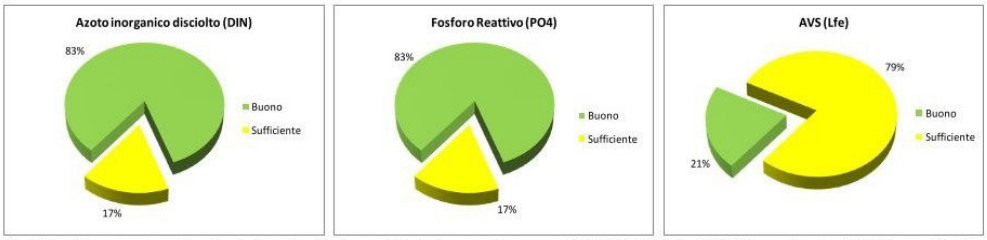
* = superamento del corrispondente limite Buono/Sufficiente inferiore ad un incremento del 50% del valore del limite stesso.
** = superamento del corrispondente limite Buono/Sufficiente inferiore ad un incremento del 75% del valore del limite stesso.

Tabella 1: Annualità 2021. Valori medi dei parametri DIN, P-PO4, AVS/Lfe e relativo giudizio di qualità per i corpi idrici pugliesi della categoria "Acque di Transizione". (Fonte dati: Relazione monitoraggio operativo, 2021– ARPA https://www.arpa.puglia.it/pagina2975_ii-ciclo-sessennale-2016-2021.html).

Sulla scorta dei risultati ottenuti per l'annualità 2021, complessivamente l' 83 % dei corpi idrici di transizione pugliesi indagati può essere classificato con lo stato di qualità "buono" e il 17 % con lo

stato di qualità "sufficiente" in base al parametro "DIN"; analogamente l'83% dei corpi idrici può essere classificato con lo stato di qualità "buono" e il 17% con lo stato di qualità "sufficiente" in base al parametro "Fosforo reattivo". Il rapporto tra i parametri Solfuri volatili disponibili e Ferro classifica il 21% dei corpi idrici di transizione pugliesi con lo stato di qualità "Buono" e il 79% con quello di qualità "Sufficiente"

Nei grafici riportati di seguito sono rappresentate, per i corpi idrici pugliesi della categoria "Acque di Transizione" indagati per l'annualità 2021, le percentuali delle classi di qualità risultanti sulla base dei singoli parametri analizzati (DIN, P-PO4, AVS/Lfe).



Distribuzione percentuale delle classi di qualità in base ai parametri DIN, P-PO_4, AVS/Lfe nei corpi idrici pugliesi della categoria "Acque di transizione" - 2021

Figura 1 (Fonte dati: Relazione monitoraggio operativo, 2021– ARPA https://www.arpa.puglia.it/pagina2975_ii-ciclo-sessennale-2016-2021.html).

Trend Indicatore

Sulla base dei dati di monitoraggio acquisiti dal 2010 ad oggi, i valori del parametro Fosforo reattivo risultano stabili per la maggior parte dei siti indagati; il rapporto tra i solfuri volatili disponibili e il ferro labile (misura indiretta dell'ossigeno disciolto) mostra un lieve miglioramento rispetto al triennio 2016 – 2018 nel corso del quale tutti i siti indagati risultavano in stato sufficiente; più variabili sono i valori dell'indicatore DIN che porta a classificare in stato buono le acque di transizione a partire da una percentuale del 17% nell'annualità di monitoraggio 2010 -2011 fino all'83% nel2021 , evidenziando un miglioramento.

ACQUE A SPECIFICA DESTINAZIONE FUNZIONALE

Acque dolci superficiali Idonee alla Vita dei Pesci

Il D.Lgs. n. 152/2006, all'art. 79, individua le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci quali acque a specifica destinazione funzionale. Le Regioni sono chiamate a effettuare preliminarmente la designazione di tali acque, privilegiando i corpi idrici di particolare pregio ambientale, scientifico o naturalistico e, successivamente, provvedono alla classificazione in acque dolci "salmonicole" o "ciprinicole". Le acque designate e classificate si

considerano idonee alla vita dei pesci quando, controllate in un periodo di dodici mesi e sulla base di una frequenza minima di campionamento, rispondono ai requisiti riportati nella Tabella 1/B, Allegato 2 alla parte terza del citato Decreto. I parametri da determinare obbligatoriamente per la stima della conformità sono pH, BOD_5, ammoniaca indissociata, ammoniaca totale, nitriti, cloro residuo totale, zinco totale, rame disciolto, temperatura, ossigeno disciolto, materie in sospensione. Sono possibili deroghe ad alcuni parametri in base all'art. 86 del D.lgs. 152/2006 in caso di circostanze meteorologiche eccezionali o speciali condizioni geografiche e in caso di arricchimento naturale del corpo idrico da sostanze provenienti dal suolo senza intervento diretto dell'uomo.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Acque dolci idonee alla vita dei pesci	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Verificare la conformità agli specifici obiettivi funzionali	***	2011-2021	R	☹	↔

Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3395_acque-dolci-idonee-alla-vita-dei-pesci.html

La Regione Puglia nel 1997 ha designato per la prima volta 22 corpi idrici come idonei alla vita dei pesci, classificandole quali ciprinicole. Tra i 22 siti designati vi erano alcuni che per motivi "naturali" (ad esempio per salinità delle acque nel caso di acque salmastre e zone umide) non rispettavano i presupposti richiesti per ospitare popolazioni delle specie ittiche citate. Pertanto, con Deliberazione della Giunta Regionale n. 467 del 23 febbraio 2010, la Regione Puglia ha sottoposto a revisione tale prima designazione, riducendo a 16 il numero delle acquedolci idonee a tale uso. Infine, con Deliberazione della Giunta Regionale n. 2904 del 20 dicembre 2012, le acque idonee sono state ulteriormente revisionate, con l'eliminazione dall'elenco delle aree designate del sito "2-BA, Torrente Locone", a causa dei prolungati periodi di secca che lo rendono inidoneo ad ospitare comunità ittiche. Allo stato attuale, dunque, risultano destinate a tale specifico uso n. 15 acque, classificate tutte quali "ciprinicole", allocate in 20 differenti corpi idrici superficiali.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Acque idonee alla vita dei pesci. Siti designati

Siti Designati DGR n. 467 del 23/02/2010 DGR n. 2904 del 20/12/2012		**Codice stazione**	**Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia**
1-BA	**Fiume Ofanto**	VP_FO01	confl. Locone - confl. Foce Ofanto
		VP_FO02	Foce Ofanto
2-BR	**Fiume Grande**	VP_GR01	F. Grande
1-FG	**Fiume Fortore**	VP_FF01	Fortore_12_1
		VP_FF02	Fortore_12_2
2-FG	**Torrente Saccione**	VP_TS01	Saccione_12
3-FG	**Stagno Daunia Risi**	VP_TC03	Candelaro confl. Celone - foce
4-FG	**II vasca Candelaro**	VP_TC02	Canale della Contessa
5-FG	**Torrente Candelaro**	VP_TC01	Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17
6-FG	**Torrente Salsola**	VP_SA01	Salsola ramo nord
		VP_SA02	Salsola confl. Candelaro
8-FG	**Torrente Cervaro**	VP_CE01	Cervaro_18
		VP_CE02	Cervaro_16_1
9-FG	**Torrente Carapelle**	VP_CA01	Carapelle_18_Carapellotto
		VP_CA02	confl. Carapellotto - foce Carapelle
2-LE	**Laghi Alimini – Fontanelle**	VP_AL01	N.I.*
1-TA	**Sorgente Chidro**	VP_SC01	N.I.*
2-TA	**Fiume Galeso**	VP_FG01	N.I.*
3-TA	**Fiume Lenne**	VP_LN01	Lenne
4-TA	**Fiume Lato**	VP_FL01	Lato
*N.I.: *non individuato dalla Regione Puglia come Corpo Idrico Superficiale ai sensi del D.M. 131/2008*			

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 1: Acque idonee alla vita dei pesci. Siti designati

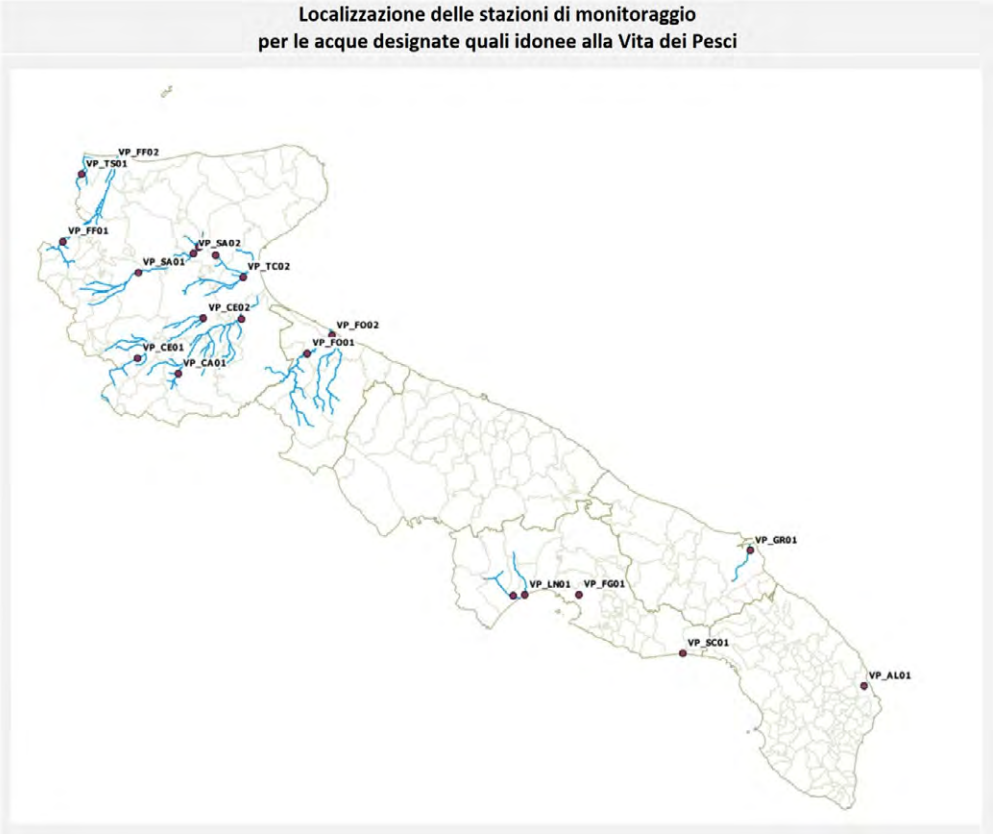


Figura 1: Localizzazione stazioni di monitoraggio (Fonte ARPA)

Le attività di controllo sulle acque destinate alla vita dei pesci sono incluse nell'ambito del più vasto Programma di Monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali, di cui costituiscono parte integrante, così come previsto dai D.M. 56/2009 e 260/2010.

Anche per l'annualità 2021 ARPA Puglia ha monitorato le acque destinate alla vita delle specie ciprinicole nei 20 punti-stazione elencati nella tabella precedente.

I risultati del monitoraggio hanno permesso di valutare la conformità, rispetto ai limiti imposti dalla norma, per i siti-stazione nelle acque designate dalla Regione Puglia.

Nella tabella che segue si riporta, per ciascun sito, il giudizio di conformità globale per l'annualità 2021.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Acque dolci idonee alla vita dei pesci. Giudizio di conformità, 2021

Siti Designati con DGR 467 del 23/02/2010		Codice stazione	Giudizio di conformità
1-BA	Fiume Ofanto	VP_FO01	non conforme
		VP_FO02	non conforme
2-BR	Fiume Grande	VP_GR01	conforme
1-FG	Fiume Fortore	VP_FF01	non conforme
		VP_FF02	non conforme
2-FG	Torrente Saccione	VP_TS01	non conforme
3-FG	Stagno Daunia Risi	VP_TC03	non conforme
4-FG	II vasca Candelaro	VP_TC02	non conforme
5-FG	Torrente Candelaro	VP_TC01	non conforme
6-FG	Torrente Sàlsola	VP_SA01	non conforme
		VP_SA02	non conforme
8-FG	Torrente Cervaro	VP_CE01	non conforme
		VP_CE02	non conforme
9-FG	Torrente Carapelle	VP_CA01	non conforme
		VP_CA02	non conforme
2-LE	Laghi Alimini - Fontanelle	VP_AL01	non conforme
1-TA	Sorgente Chidro	VP_SC01	non conforme
2-TA	Fiume Galeso	VP_FG01	non conforme
3-TA	Fiume Lenne	VP_LN01	non conforme
4-TA	Fiume Lato	VP_FL01	non conforme

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 2: Giudizi di conformità 2021

Nell'annualità 2021 è risultato conforme il solo sito "Fiume Grande".

Dei 19 siti non conformi, 12 punti-stazione presentano non conformità di un solo parametro, i restanti, come da tabella seguente:

Acque dolci idonee alla vita dei pesci. Esiti della valutazione, 2021

Esiti della valutazione		Num. siti	%
Conforme		1	5%
Non conforme per numero di parametri	1	12	60%
	2	5	25%
	3	1	5%
	4	1	5%
		20	100%

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 3: Esiti valutazione 2021

Trend (2011-2021)

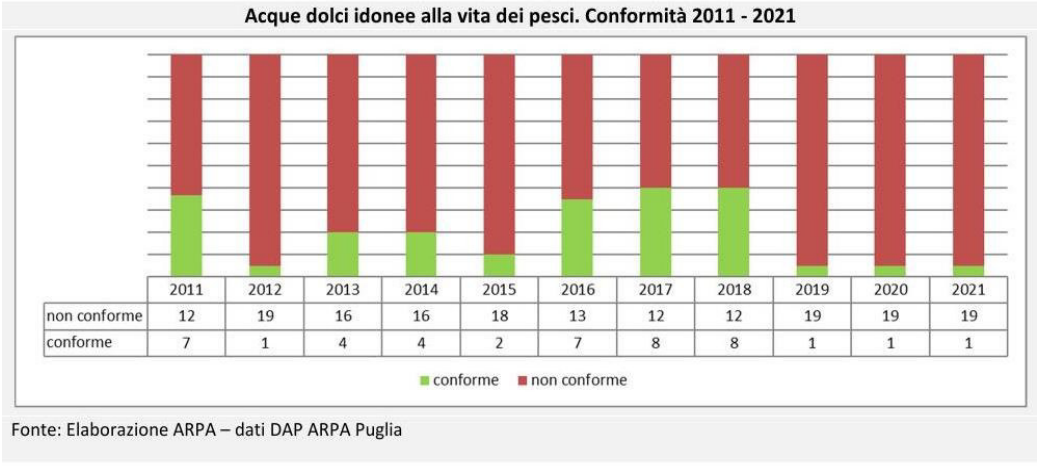
Nelle tabelle che seguono sono riportati gli esiti della conformità rilevati nel periodo 2011- 2021 e, a seguire, l'indicazione dei parametri che nel 2021 hanno comportato la non conformità delle acque.

Acque dolci idonee alla vita dei pesci. Conformità 2011 - 2021

Sito designato		Stazione	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1-BA	Fiume Ofanto	VP_FO01	NC	NC	C	C	NC	C	NC	NC	NC	NC	NC
		VP_FO02	C	C	C	C	NC	C	NC	NC	NC	NC	NC
2-BR	Fiume Grande	VP_GR01	NC	NC	C	C	NC	NC	C	C	C	C	C
1-FG	Fiume Fortore	VP_FF01	NC	NC	NC	NC	NC	NC	C	C	NC	NC	NC
		VP_FF02	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
2-FG	Torrente Saccione	VP_TS01	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	C	NC	NC	NC
3-FG	Stagno Daunia Risi	VP_TC03	N.A.	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
4-FG	II vasca Candelaro	VP_TC02	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	C	NC	NC	NC
5-FG	Torrente Candelaro	VP_TC01	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	C	NC	NC	NC
6-FG	Torrente Salsola	VP_SA01	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		VP_SA02	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
8-FG	Torrente Cervaro	VP_CE01	C	NC	NC	NC	NC	C	C	C	NC	NC	NC
		VP_CE02	C	NC	NC	NC	NC	C	C	C	NC	NC	NC
9-FG	Torrente Carapelle	VP_CA01	NC	NC	NC	NC	NC	C	C	C	NC	NC	NC
		VP_CA02	NC	NC	NC	NC	NC	NC	C	NC	NC	NC	NC
2-LE	Laghi Alimini - Fontanelle	VP_AL01	C	NC	C	C	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
1-TA	Sorgente Chidro	VP_SC01	C	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
2-TA	Fiume Galeso	VP_FG01	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
3-TA	Fiume Lenne	VP_LN01	C	NC	NC	NC	C	C	C	NC	NC	NC	NC
4-TA	Fiume Lato	VP_FL01	C	NC	NC	NC	C	C	C	NC	NC	NC	NC

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 4: Giudizi di conformità dal 2011 al 2021



Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Figura 2: rappresentazione grafica dei giudizi di conformità dal 2011 al 2021

Il numero di siti non conformi è sovrapponibile a quello del biennio precedente, con un trend in aumento rispetto ai monitoraggi pregressi. Il sito conforme si conferma lo stesso a partire dal 2017. .

In tutto il periodo considerato, le principali criticità riscontrate attengono essenzialmente alla concentrazione nelle acque di BOD_5, dei composti dell'ammoniaca e del cloro residuo totale. I superamenti di BOD_5 e dell'ammoniaca sono rappresentativi di pressione antropica, allorquando gli apporti organici risultino significativi e soprattutto in presenza di corpi idrici con scarsa portata. In linea generale è possibile che elevati valori di domanda biochimica d'ossigeno (BOD_5) siano l'indice di un'intensa attività batterica di degradazione della sostanza organica e dunque possano evidenziare la presenza di un inquinamento legato presumibilmente agli scarichi di impianti di depurazione di acque reflue urbane, a scarichi privati di acque reflue domestiche (o assimilabili ad esse) o a scarichi da attività produttive di prevalente tipo agro-alimentare. A questi potrebbero aggiungersi anche gli effetti dovuti all'uso di fertilizzanti nelle pratiche agricole locali. Inoltre, nel corso degli ultimi anni gran parte delle criticità riscontrate sono legate a superamenti del cloro residuo totale; sebbene il parametro possa rappresentare un indicatore di pressione antropica legato al trattamento delle acque reflue, la metodica analitica utilizzata potrebbe influenzare la restituzione dei risultati. Pertanto è possibile presumere che molte delle criticità rilevate siano da mettere in relazione alla scarsa portata dei corpi idrici che, soprattutto nei mesi estivi, limita l'eventuale effetto diluizione nei confronti delle sostanze eventualmente immesse nelle acque.

Acque Superficiali Idonee alla Vita dei Molluschi

La materia riguardante le acque marine e di transizione che ospitano popolazioni naturali o impianti per l'allevamento di molluschi bivalvi è regolata da norme sia ambientali che sanitarie.
La normativa ambientale prevede che le Regioni designino (funzione poi conferita alla Province con LR n. 21/2000), nell'ambito delle acque marine costiere e salmastre che sono sede di banchi e di popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, quelle richiedenti protezione e miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo degli stessi e per contribuire alla buona qualità dei prodotti della molluschicoltura destinati al consumo umano; su tali acque designate, le Regioni devono garantire la verifica della conformità ai requisiti di qualità del D.Lgs. n. 152/2006, attraverso apposito monitoraggio ambientale.
La normativa sanitaria, invece, in attuazione del "pacchetto igiene" (Reg. CE 853/2004 e 854/2003), prevede che le Regioni classifichino le aree in cui è possibile condurre l'attività di molluschicoltura e stabiliscano i controlli ai fini della conformità delle stesse ai requisiti sanitari.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Acque idonee alla vita dei molluschi	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Verificare la conformità agli specifici obiettivi funzionali	***	2011-2021	R	☺	↔

Fonte dati: Aggiornamento CNR –IRSA dell'indicatore ARPA Puglia (https://www.arpa.puglia.it/pagina3396_acque-destinate-alla-vita-dei-molluschi.html)

La Regione Puglia, con Deliberazione di Giunta Regionale n. 785 del 24 giugno 1999, ha prodotto la prima designazione delle aree con requisiti di qualità delle acque destinate alla molluschicoltura, individuando complessivamente nove distinte macrozone, rappresentate da altrettante cartografie. La classificazione delle stesse macrozone, destinate all'uso come aree di produzione e di stabulazione dei molluschi destinati al consumo umano, è stata definita con DGR n. 786 del 24 giugno 1999.

Successivamente, con le Deliberazioni di Giunta Regionale n. 979/2003, n. 193/2005, n. 468/2005, n. 753/2005, n. 335/2008, n. 1748/2008, n. 2154/2010 e n. 808/2014, sono state individuate altre dieci aree, approvate come classificazione complementare della classificazione delle acque destinate alla molluschicoltura di cui alla DGR n. 785/1999. Di tali aree, soltanto cinque sono anche designate come destinate alla vita dei molluschi con provvedimenti delle rispettive Province ai sensi dell'art. 12 della citata legge regionale n. 21/2000 e che, pertanto sono state inserite nel monitoraggio ambientale delle acque a specifica destinazione funzionale.

Pertanto, alla luce di quanto sopra riportato, la rete di monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi comprende attualmente i seguenti 21 punti-stazione, allocati in tutte le acque regionali designate, sulle quali effettuare le valutazioni di conformità rispetto a quanto riportato alla Tabella 1/C, Sezione C dell'Allegato 2 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

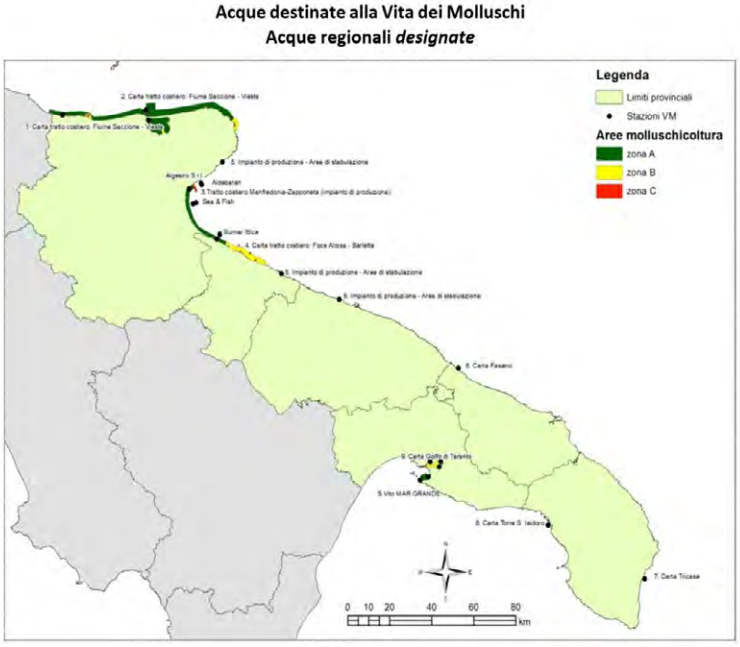


Figura 1: Localizzazione acque destinate alla vita dei molluschi
Fonte dati: BURP 76 del 26-05-2020 – DGR n. 641 del 07-05-2020

UNIONE EUROPEA REGIONE PUGLIA CNR IRSA

Denominazione Area Designata	Corpo Idrico Superficiale della Regione Puglia	Stazione	Descrizione
1. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Chieuti-Foce Fortore	**VM_MF01**	Marina di Fantine
2. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Foce Schiapparo-Foce Capoiale	**VM_CA01**	Parco allev. Mitili (Capoiale)
	Lago di Varano	**VM_VI01**	Lago di Varano (incile Foce Capoiale)
3.Tratto costiero Manfredonia-Zapponeta (impianto di produzione)	Manfredonia-Torrente Cervaro	**VM_IM01**	Impianto mollusc. (Manfredonia)
	Mattinata-Manfredonia	**VM_MN01**	Manfredonia
4. Carta tratto costiero: Foce Aloisa - Barletta	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	**VM_SA01**	Saline (Foce Carmosina)
5. Impianto di produzione - Aree di stabulazione	Vieste-Mattinata	**VM_MA01**	Mattinatella
	Barletta-Bisceglie	**VM_TA01**	Trani
	Molfetta-Bari	**VM_SS01**	S. Spirito
6. Carta Fasano	Monopoli-Torre Canne	**VM_SV01**	Savelletri
7. Carta Tricase	Otranto-S. Maria di Leuca	**VM_CS01**	Castro
8. Carta Torre S. Isidoro	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	**VM_SI01**	S. Isidoro
9. Carta Golfo di Taranto	Capo S. Vito-Punta Rondinella	**VM_GT01**	Mar Grande (Loc. Tarantola)
	Mar Piccolo-Primo Seno	**VM_PG01**	Mar Piccolo (I seno - Loc. Galeso)
	Mar Piccolo-Secondo Seno	**VM_PS01**	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Cimini)
		VM_PB01	Mar Piccolo (II Seno - Loc. Battentieri)
Illumar Ittica	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	**VM_SA02**	Saline (Foce Carmosina - impianto)
S.Vito MAR GRANDE	Capo S. Vito-Punta Rondinella	**VM_GS01**	Mar Grande (Loc. S.Vito - impianto)
Aldebaran	Mattinata-Manfredonia	**VM_IM04**	Impianto mollusc.4 (Manfredonia)
Algesiro S.r.l.		**VM_IM03**	Impianto mollusc.3 (Manfredonia)
Sea & Fish	Manfredonia-Torrente Cervaro	**VM_IM02**	Impianto mollusc.2 (Manfredonia)

Tabella 1: Siti designati. Fonte dati: BURP 76 del 26-05-2020 – DGR n. 641 del 07-05-2020

Per il monitoraggio delle Acque destinate alla vita dei molluschi i parametri analitici da considerare sono quelli descritti nella Tab.1/C dell'Allegato 2 parte III del D.Lgs.152/06, con frequenza di campionamento, a seconda dei parametri indagati, mensile, trimestrale e semestrale nella matrice "acqua" e trimestrale e semestrale nella matrice "biota".

Nella tabella seguente si riporta il giudizio di conformità per stazione e quello per i singoli parametri per l'annualità 2021.

Acque destinate alla vita dei molluschi. Giudizio di conformità per acque designate - 2021

Denominazione	Corpo Idrico Superficiale della Regione Puglia	Stazione di monitoraggio	CONFORMITÀ
1. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Chieuti-Foce Fortore	VM_MF01	CONFORME
2. Carta tratto costiero: Fiume Saccione - Vieste	Foce Schiapparo-Foce Capoiale	VM_CA01	CONFORME
	Lago di Varano	VM_VI01	
3.Tratto costiero Manfredonia-Zapponeta (impianto di produzione)	Manfredonia-Torrente Cervaro	VM_IM01	CONFORME
	Mattinata-Manfredonia	VM_MN01	
4. Carta tratto costiero: Foce Aloisa - Barletta	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	VM_SA01	CONFORME
5. Impianto di produzione - Aree di stabulazione	Vieste-Mattinata	VM_MA01	CONFORME
	Barletta-Bisceglie	VM_TA01	
	Molfetta-Bari	VM_SS01	
6. Carta Fasano	Monopoli-Torre Canne	VM_SV01	CONFORME
7. Carta Tricase	Otranto-S. Maria di Leuca	VM_CS01	CONFORME
8. Carta Torre S. Isidoro	Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	VM_SI01	CONFORME
9. Carta Golfo di Taranto	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_GT01	CONFORME
	Mar Piccolo-Primo Seno	VM_PG01	
	Mar Piccolo-Secondo Seno	VM_PS01	
		VM_PB01	
Illumar Ittica	Foce Aloisa-Margherita di Savoia	VM_SA02	CONFORME
S.Vito MAR GRANDE	Capo S. Vito-Punta Rondinella	VM_GS01	CONFORME
Aldebaran	Mattinata-Manfredonia	VM_IM04	CONFORME
Algesiro S.r.l.		VM_IM03	CONFORME
Sea & Fish	Manfredonia-Torrente Cervaro	VM_IM02	CONFORME

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 2: giudizi di conformità 2021

Trend indicatore (2011- 2021)

I risultati del monitoraggio nel periodo in esame (2011- 2021) hanno permesso di valutare la conformità per i siti designati dalla Regione Puglia alla specifica destinazione di cui alla presente relazione, rispetto ai limiti imposti dalla norma, confermando un costante giudizio positivo di conformità.

Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

I due bacini artificiali destinati alla produzione di acqua potabile nella Regione Puglia sono l'invaso di Occhito sul Fortore, al confine con la regione Molise, e l'invaso di Monte Melillo, sul torrente Locone, affluente del fiume Ofanto. Le acque degli invasi sono derivate agli impianti di potabilizzazione del Fortore e del Locone. La Regione Puglia ha proceduto per la prima volta alla classificazione delle acque dei due invasi con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1284 del 21 luglio 2009 e successiva rettifica, effettuata con D.G.R. n. 1656 del 15 settembre 2009, in esito alla campagna di monitoraggio condotta nel 2008; le acque di entrambi gli invasi sono state preventivamente classificate, ai sensi dell'art. 80 del D.lgs. n. 152/06, nella categoria A2. Successivamente le acque dei due invasi sono state sempre e costantemente monitorate da ARPA Puglia. Con Deliberazione della Giunta Regionale

n. 926 del 4 luglio 2022 è stata approvata la proposta di classificazione delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile per il 2021.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Verificare la categoria di tali acque per sottoporle ai trattamenti appropriati	***	2008-2021	R	😐	↔

Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3394_acque-superficiali-destinate-alla-produzione-di-acqua-potabile.html

La normativa italiana di riferimento, il D.Lgs. n. 152/2006, richiede che le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile siano classificate a seconda delle loro caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche e sottoposte ai trattamenti corrispondenti. Per la classificazione nelle categorie A1, A2 o A3, le acque devono essere conformi ai valori specificati per ciascuno dei parametri indicati nella Tabella 1/A dell'Allegato 2 alla Parte III del D.Lgs. n. 152/2006. In particolare, i valori devono essere conformi nel 95% dei campioni ai valori limite specificati nelle colonne I (valori Imperativi) e nel 90% ai valori limite specificati nelle colonne G (valori Guida), quando non sia indicato il corrispondente valore nella colonna I. Per il rimanente 5% o il 10% dei campioni che, secondo i casi, non siano conformi ai limiti, i parametri non devono discostarsi in misura superiore al 50% dal valore limite indicato, esclusi la temperatura, il pH, l'ossigeno disciolto ed i parametri microbiologici.

A seconda della categoria di appartenenza, le acque sono sottoposte ai trattamenti corrispondenti, come indicato nella tabella seguente.

Definizione delle tipologie di trattamento ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006

Categoria	Trattamento
A1	Trattamento fisico semplice e disinfezione
A2	Trattamento fisico e chimico normale e disinfezione
A3	Trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione

Tabella 1: trattamenti ai sensi del d.lgs. 152/2006

Nel corso di 12 mesi di monitoraggio, la frequenza minima di campionamento e analisi per le acque a tale specifica destinazione già classificate è pari a 8, fatta eccezione per i parametri del Gruppo I (pH, colore, materiali totali in sospensione, temperatura, conduttività, odore, nitrati, cloruri, fosfati, COD, ossigeno disciolto, BOD_5, ammoniaca), la cui frequenza annuale di monitoraggio, per le acque classificate in Categoria A3, deve essere pari a 12 campionamenti.

Le regioni, ai fini della verifica di conformità, in casi specifici previsti dall'art. 81 del D.Lgs. 152/2006, possono derogare ai valori di determinati parametri di cui alla Tabella 1/A dell'Allegato 2 alla parte terza dello stesso decreto.

Le attività di controllo delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile sono incluse nell'ambito del più vasto piano di monitoraggio dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia ai sensi della Direttiva Quadro Acque e del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., di cui costituiscono parte integrante e hanno frequenza annuale.

Ai fini della conformità alla specifica destinazione d'uso, anche nel 2021 ARPA Puglia ha monitorato i due invasi regionali destinati alla produzione di acqua potabile attraverso una stazione di controllo per ciascuno di essi.

Corpo idrico superficiale della Regione Puglia	**Codice sito di monitoraggio**	**LAT** (gradi, minuti, secondi–millesimi)	**LONG** (gradi, minuti, secondi–millesimi)
Occhito (Fortore)	**AP_IO01**	41°37'10,202'' N	14°58'8,438'' E
Locone (Monte Melillo)	**AP_IL01**	41°05'25,270'' N	16°00'12,510'' E

Tabella 2: localizzazione dei siti di monitoraggio

Ciò premesso, i risultati del monitoraggio condotto nel corso del 2021 hanno permesso di valutare la conformità delle acque dei due invasi rispetto ai limiti imposti dalla norma, e quindi di classificarli.

Nella tabella seguente si riporta la proposta di classificazione in accordo ai singoli parametri per l'anno2021 .

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Acque destinate alla produzione di acqua potabile. Verifica della conformità al D.Lgs. 152/06
Annualità 2021

	Occhito presso diga	Locone presso diga
	AP_IO01	AP_IL01
PARAMETRO	Categoria	Categoria
pH	A2	A1
Colore	A1	A1
Solidi sospesi	A1	A1
Temperatura	A1	A1
Conduttività	A1	A1
Odore	A1	A1
Nitrati	A1	A1
Fluoruri	A1	A1
Cloro organico totale estraibile	n.d.	-
Ferro disciolto	A1	A1
Manganese	A1	A1
Rame	A1	A1
Zinco	A1	A1
Boro	A1	A1
Berillio	-	-
Cobalto	-	-
Nichel	-	-
Vanadio	-	-
Arsenico	A1	A1
Cadmio	A1	A1
Cromo totale	A1	A1
Piombo	A1	A1
Selenio	A1	A1
Mercurio	A1	A1
Bario	A1	A1
Cianuro	A1	A1
Solfati	A1	A1
Cloruri	A1	A1
Tensioattivi	A1	A1
Fosfati	A1	A1
Fenoli	A1	A1
Idrocarburi disciolti o emulsionati	A1	A1
Idrocarburi policiclici aromatici	A1	A1
Antiparassitari totali	A1	A1
COD	A1	A1
Saturazione O_2 disciolto	A1	A1
BOD_5	A2	A2
Azoto Kjeldahl	A1	A2
Ammoniaca	A1	A2
Sostanze estraibili al cloroformio	n.d.	n.d.
Carbonio organico totale	-	-
Carbonio organico residuo TOC	-	-
Coliformi Totali	A2	A2
Coliformi Fecali	A2	A2
Streptococchi Fecali	A2	A2
Salmonelle	A2	A3
PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE in Categoria	A2	A3

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 3: giudizi di conformità 2021

Per l'invaso di Occhito, nel 2021 gli esiti analitici sono tali da consentire la classificazione in categoria A2, migliorativa rispetto a quella dell'anno precedente. La classificazione in A2 è condizionata dai parametri "pH", "BOD5", "Coliformi Totali", "Coliformi Fecali", "Streptococchi Fecali" e "Salmonelle", mentre tutti i restanti parametri rientrano nei limiti previsti per la classificazione in Categoria A1.

Per l'invaso del Locone, la classificazione è in categoria A3, condizionata dal parametro "Salmonelle". I parametri "Manganese", "BOD5", "Ammoniaca", "Coliformi Totali" e "Coliformi Fecali" presentano valori rientranti nei limiti della Categoria A2; tutti i restanti parametri rientrano nei limiti previsti per la classificazione in Categoria A1.

Trend indicatore

In generale la situazione qualitativa dei due invasi appare stazionaria: a partire dal 2014 entrambi gli invasi sono stati classificati in Categoria A3, ad eccezione dell'invaso di Occhito, classificato in Categoria A2 nel 2019.
Nella tabella che segue sono riportate le classificazioni a partire dal 2008 e i parametri risultati in A3; sembrerebbe superate la criticità legata ai parametri chimici e chimico/fisici quali Tensioattivi, BOD5 e saturazione di O2 disciolto (quest'ultimo fino al 2014), mentre permane la criticità legata alla contaminazione microbiologica dovuta alla presenza di salmonella, verificata a partire dal 2012.

Classificazione nelle categorie di trattamento degli invasi pugliesi. 2008-2021

	Invaso di Occhito	Invaso del Locone
2008	A2	A2
2009	A2	A2
2010	A2	A3
2011	A2	A2
2012	A2	A3
2013	A2	A3
2014	A3	A3
2015	A3	A3
2016	A3	subA3
2017	A3	A3
2018	A3	A3
2019	A2	A3
2020	A3	A3
2021	A2	A3

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 4: Classificazione dal 2008 al 2021

Aggiornamento 2022

La Regione Puglia con DGR n. 1273 del 18.09.2023 ha approvato la Classificazione delle Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile per l' annualità 2022.
Le acque degli invasi di Occhito e Locone sono state classificate in **categoria A2**; come si evince dalla successiva Tabella 5, in continuità con le precedenti annualità è confermato il superamento di alcune criticità legate ai parametri chimici e chimico/fisici condizionanti in passato le classificazioni e si rileva, altresì, il superamento della problematica legata alla contaminazione microbiologica da salmonella dell'invaso del Locone.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Monitoraggio 2022 - Acque destinate alla produzione di acqua potabile.
Verifica della Conformità al D.Lgs. n. 152/2006

Parametri	Invaso di Occhito	Invaso del Locone
	Categoria	Categoria
pH	A2	A2
Colore	A1	A1
Solidi sospesi	A1	A1
Temperatura	A1	A1°
Conduttività	A1	A1
Odore	A1	A1
Nitrati	A1	A1
Fluoruri	A1	A1
Cloro organico totale estraibile	-	-
Ferro disciolto	A1	A1
Manganese	A1	A1
Rame	A1	A1
Zinco	A1	A1
Boro	A1	A1
Berillio	-	-
Cobalto	-	-
Nichel	-	-
Vanadio	-	-
Arsenico	A1	A1
Cadmio	A1	A1
Cromo totale	A1	A1
Piombo	A1	A1
Selenio	A1	A1
Mercurio	A1	A1
Bario	A1	A1
Cianuro	A1	A1
Solfati	A1	A1
Cloruri	A1	A1
Tensioattivi	A1	A1
Fosfati	A1	A1
Fenoli	A1	A1
Idrocarburi disciolti o emulsionati	A1	A1
Idrocarburi policiclici aromatici	A1	A1
Antiparassitari totali	A1	A1
COD	A1	A1
Saturazione O_2 disciolto	A1	A1
BODs	A2	A2
Azoto Kjeldahl	A1	A1
Ammoniaca	A2	A1
Sostanze estraibili al cloroformio	n.d.	n.d.
Carbonio organico totale	-	-
Carbonio organico residuo TOC	-	-
Coliformi Totali	A2	A2
Coliformi Fecali	A1	A1
Streptococchi Fecali	A1	A1
Salmonelle	A1	A1
PROPOSTA DI CLASSIFICAZIONE	A2	A2

Tabella 5: giudizi di conformità 2022

Trend indicatore

L'aggiornamento della classificazione effettuato nel 2022 conferma un graduale miglioramento della qualità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile, in particolar modo per l'invaso del Locone che dopo un periodo decennale in categoria A3, risulta essere classificato nell'annualità di riferimento in categoria A2.

INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA ED EUTROFIZZAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI

La concentrazione di nitrati nelle acque superficiali viene determinata da ARPA Puglia su tutte le stazioni di campionamento (n.143) utilizzate per il monitoraggio dello stato qualitativo dei 95 corpi idrici superficiali, ai sensi della direttiva 2000/60/CE, che costituiscono altresì la rete per il monitoraggio dei nitrati di origine agricola nelle acque superficiali in Puglia, ai sensi della direttiva 91/676/CEE.

Le informazioni riportate nella presente sezione sono state estrapolate dalla relazione "*Stato e tendenze dell'ambiente acquatico e delle pratiche agricole*" per il quadriennio 2016 – 2019 redatto dalla Regione Puglia, in adempimento alla Direttiva 91/676/CEE, art. 10.

Stato indicatore 2016-2019

Nell'intero quadriennio si sono verificati 26 superamenti del valore di 50 mg/L di NO3-, esclusivamente nella categoria "Corsi d'acqua".

Classe	**Valore massimo** NO_3^- (mg/L)	**Media** NO_3^- (mg/L)	**Media invernale** NO_3^- (mg/L)
0 - 1,99	83	97	95
2 - 9,99	16	10	14
10 - 24,99	7	20	16
25 - 39,99	7	10	13
40 – 49,99	4	2	1
≥ 50	26	4	4
	143	**143**	**143**

Tabella 1: Ripartizione delle stazioni tra le varie classi di qualità per la presenza di nitrati nelle acque superficiali

Complessivamente, i valori medi si attestano per il 68% dei casi al di sotto dei 2 mg/L e nell'11% dei casi sopra i 25 mg/L.

La classe che potrebbe indicare una situazione "a rischio di superamento a breve termine del limite" , ovvero quella caratterizzata da valori tra 40 e 49,99 mg/L, è rappresentata in solo 2 casi sui 143 totali (1.4%), considerando le media annua.

I valori medi risultano superiori al valore limite di 50 mg/L in 4 corsi d'acqua (2,8% dei casi).

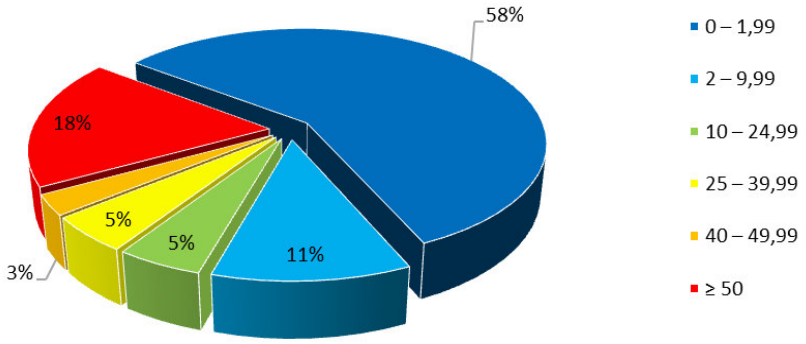


Figura 1: Distribuzione percentuale delle stazioni nelle classi di qualità per le acque superficiali (valore massimo NO_3)

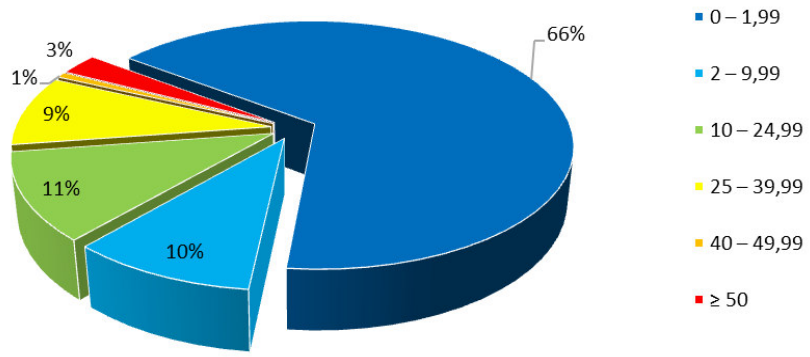


Figura 2: Distribuzione percentuale delle stazioni nelle classi di qualità per le acque superficiali (valore della media invernale NO3)

Trend 2012-2019

Rispetto all'esercizio di reporting precedente, relativo al quadriennio 2012-2015, i punti di monitoraggio pugliesi sono stati incrementati di 1 unità, in quanto è stato introdotto il monitoraggio del corpo idrico "Ofanto_18", stazione 16-CA_FO00.

Sui 142 punti in comune tra i due quadrienni è stata analizzata la tendenza relativa alla media annua e invernale. Tale valutazione è stata effettuata calcolando la differenza tra le medie delle concentrazioni di NO3- nel quadriennio in esame rispetto al quadriennio precedente.

Nelle tabelle seguenti è riportato il numero di stazioni ricadente in ciascuna classe di tendenza e le percentuali corrispondenti

NUM DI PUNTI	Media annua	Media invernale
Aumento forte (>5 mg/l)	7	7
Aumento debole (da +1 a +5 mg/l)	10	8
Stabilità (da -1 a +1 mg/l)	108	100
Decremento debole (da -5 a -1 mg/l)	7	18
Decremento forte (< -5 mg/l)	10	9
TOTALE Stazioni	**142**	**142**

Tabella 2: Tendenza 2016/2019 rispetto al quadriennio precedente 2012/2015 (numero di punti)

% DI PUNTI	Media annua	Media invernale
Aumento forte (>5 mg/l)	4,9%	4,9%
Aumento debole (da +1 a +5 mg/l)	7,0%	5,6%
Stabilità (da -1 a +1 mg/l)	76,1%	70,4%
Decremento debole (da -5 a -1 mg/l)	4,9%	12,7%
Decremento forte (< -5 mg/l)	7,0%	6,3%
TOTALE Stazioni	**100%**	**100%**

Tabella 3: Tendenza 2016/2019 rispetto al quadriennio precedente 2012/2015 (percentuale di punti)

Le differenze della concentrazione media quadriennale sono di lieve entità in tutte le acque delle categorie Laghi/Invasi, Acque di Transizione e Acque Marino-Costiere, mostrando una situazione di sostanziale stabilità, con un debole calo registrato in 2 siti e un debole aumento in 1 sito. I casi di aumento della concentrazione sono registrati esclusivamente nei Fiumi.

Sia per la media annuale che per quella invernale, il maggior aumento di concentrazione è stato misurato nella stazione 16-CA_TC07 nel corpo idrico "Candelaro-Canale della Contessa" (+15,89 mg/L per la media annuale e +13,61 mg/L per la media invernale), mentre il maggiore calo di concentrazione è stato rilevato nella stazione 16-CA_LN01 del corpo idrico "Lenne_16" (rispettivamente -23,07 mg/L e -22,03 mg/L).

VALUTAZIONE E TREND DELLA EUTROFIZZAZIONE NELLE ACQUE SUPERFICIALI

La valutazione dell'eutrofizzazione è stata effettuata dalla regione nell'ambito della reportistica ai sensi dell'art. 10 della Direttiva 91/676/CEE, da ultimo per il quadriennio 2016 - 2019 ed è consultabile nella sezione dedicata del SIT Puglia al seguente link: http://www.sit.puglia.it/portal/portale_cis/Zone%20Vulnerabili%20da%20Nitrati/report.

Lo stato di trofia dei corpi idrici pugliesi, se confrontato con il quadriennio precedente 2012 – 2015, appare sostanzialmente stabile: l'83% dei Corpi idrici superficiali (n. 109), infatti, non ha evidenziato un cambio nella classificazione. Il 16% dei corpi idrici (n.21), invece, ha subìto un peggioramento del proprio stato trofico, con conseguente cambio di classe. Solo il corpo

idrico “Punta della Contessa”, appartenente alla categoria “Acque di transizione”, ha mostrato un miglioramento nella classe di trofia. Si riportano di seguito le tabelle di sintesi sugli esiti della valutazione dello stato trofico dei corpi idrici superficiali pugliesi e il confronto con il quadriennio precedente.

	Num. corpi idrici con trend in:		
	↑	↔	↓
Corsi d’Acqua	-	24	14
Laghi/Invasi	-	3	3
Acque di Transizione	1	12	2
Acque marino-costiere	-	70	2
	1	**109**	**21**

Tabella 1: Sintesi del trend tra il Quadriennio 2012-2015 e 2016-2019

	Periodo di riferimento precedente 2012-2015				**Periodo di riferimento in corso 2016-2019**		
Categoria di Acque	**Ultra-Oligotrofico**	**Oligotrofico**	**Mesotrofico**	**Eutrofico**	**Non Eutrofico**	**che può diventare eutrofico**	**Eutrofico**
Fiumi	3	11	13	10	11	7	20
Laghi/Invasi	-	2	3	1	-	4	2
Acque di transizione	-	14	-	1	13	2	-
Acque marino-costiere	16	55	1	-	82	1	1
Tot punti (num.)	**19**	**82**	**17**	**12**	**106**	**14**	**23**
Totale punti (%)	**15%**	**63%**	**13%**	**9%**	**74%**	**10%**	**16%**

Tabella 2: Numero e percentuale di punti in cui si rilevano fenomeni di eutrofizzazione

QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

La qualità chimica delle acque sotterranee viene rappresentata dall'indice SCAS (Stato Chimico delle Acque Sotterranee) che evidenzia le zone sulle quali insistono criticità ambientali dovute ad impatti di tipo chimico sui corpi idrici sotterranei conseguenti ad attività antropiche. È importante definire lo stato chimico di ciascun corpo idrico sotterraneo che insieme allo stato quantitativo, determinato dal regime dei prelievi di acque sotterranee e dal naturale ravvenamento delle stesse, permette la definizione dello stato complessivo del corpo idrico. Gli impatti sono quantificati periodicamente attraverso l'analisi chimica delle acque sotterranee, prelevate da stazioni di monitoraggio quali pozzi o sorgenti, al fine di individuare la presenza di sostanze inquinanti e l'eventuale aumento di concentrazione nel tempo. Diverse sono le sostanze indesiderate o inquinanti presenti nelle acque sotterranee che possono compromettere gli usi pregiati della risorsa idrica, come ad esempio quello potabile, per quanto non sempre le sostanze indesiderate siano di origine antropica. Esistono, infatti, molte sostanze ed elementi chimici che si trovano naturalmente negli acquiferi, connessi alle caratteristiche geochimiche dell'acquifero e, pertanto, non correlabili ad impatti antropici sulla risorsa idrica sotterranea. Ad esempio, in acquiferi profondi e confinati di pianura si possono naturalmente riscontrare metalli come ferro, manganese, arsenico, oppure sostanze quali ione ammonio anche in concentrazioni molto elevate, per effetto della degradazione anaerobica della sostanza organica sepolta (torbe). In questi contesti, anche la presenza di cloruri (salinizzazione delle acque) può essere riconducibile alla presenza di acque "fossili" di origine marina.

Al contrario, è indicativa di impatto antropico la presenza di pesticidi, di microinquinanti organici, di nitrati con concentrazioni medio-alte, di intrusione salina.

Pertanto, lo stato chimico delle acque sotterranee è quello influenzato dalla sola componente antropica delle sostanze indesiderate trovate, una volta discriminata la componente naturale attraverso la quantificazione del suo valore di fondo naturale per ciascun corpo idrico sotterraneo.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS)	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Definire, dal punto di vista chimico, il grado di compromissione degli acquiferi per cause antropiche rispetto alle condizioni naturali	***	2016-2018	R	☹*	-**

* Assegnazione provvisoria dell'icona di Chernoff poiché il monitoraggio del sessennio 2016-2021 è in corso.
** Non valutabile per il sessennio 2016-2021 poiché i pregressi dati disponibili (progetto Tiziano) sono riferiti al monitoraggio eseguito ai sensi dell'abrogato D.Lgs. 152/99. Con i prossimi aggiornamenti dell'indicatore sarà possibile fornire una valutazione del trend.

Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3404_stato-chimico-delle-acque-sotterranee-scas.html

L'attribuzione della classe di qualità per ciascun corpo idrico sotterraneo, monitorato attraverso punti di prelievo (pozzi, sorgenti), è determinata dal confronto della concentrazione media annua nel periodo di monitoraggio dei parametri chimici previsti per la classificazione, con i relativi standard di qualità, o valori soglia, definiti a livello nazionale dal D.Lgs. 30/09 e s.m.i. (Tabelle 2 e 3 dell'Allegato 3). Il superamento, anche per un solo parametro chimico, dei valori soglia o standard di qualità, rilevato durante il monitoraggio, è indicativo del rischio, per il corpo idrico sotterraneo, di non raggiungere lo stato chimico buono e può determinare la classificazione del corpo idrico in stato chimico "scarso". Qualora ciò interessi solo una parte del volume del corpo idrico sotterraneo, inferiore o uguale al 20%, il corpo idrico può ancora essere classificato in stato chimico "buono", purché siano avviate appropriate verifiche sull'estensione dell'impatto e sull'uso delle risorse, oltre a controllare che ciò non precluda il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'intero corpo idrico sotterraneo.

Con la DGR n.1786/2013, in attuazione alla Direttiva 2006/118/CE, sono stati approvati l'identificazione di 29 corpi idrici regionali, l'analisi di pressioni ed impatti insistenti su tali corpi idrici, la loro caratterizzazione e la prima classificazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità fissati al 2015 dalla Direttiva 2000/60/CE. Tale identificazione e caratterizzazione è stata ottenuta sulla base dei monitoraggi pregressi eseguiti in ottemperanza al D.Lgs. 152/1999.

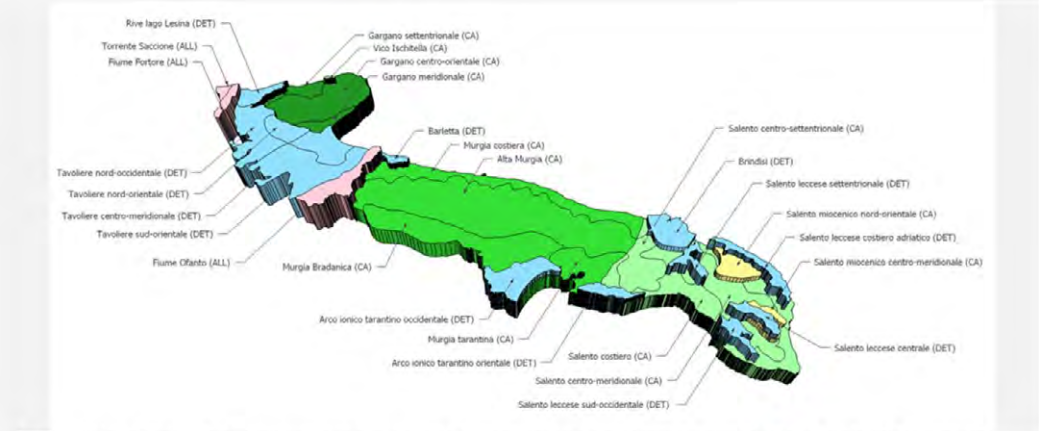
La attuale rete di monitoraggio delle acque sotterranee della Puglia, denominata "Rete Maggiore", è stata ridisegnata a partire dalla pre-esistente rete del "Progetto Tiziano", strutturato in conformità al D.Lgs. 152/1999 e attuato dal 2007 al 2011.

IL PROGETTO MAGGIORE, adottato dalla Regione Puglia con DGR n. 224/2015, in osservanza delle previsioni del d.lgs n.30/2009, definisce le linee operative per garantire, nell'arco del ciclo di

pianificazione sessennale, il monitoraggio quantitativo e chimico-qualitativo dei corpi idrici sotterranei, da realizzare sulle relative reti di monitoraggio.

Il programma di monitoraggio qualitativo dei corpi idrici sotterranei secondo le DGR n.224/2015 e DGR n.1046/2016 ha previsto nel triennio 2016-2018 l'esame di 29 corpi idrici, per 300 stazioni di monitoraggio (di cui 267 appartenenti alla rete chimica) e 105 parametri.

Nel corso delle attività di monitoraggio del primo triennio e sulla base dei relativi esiti, sono intervenute sostituzioni ed integrazioni delle stazioni che hanno determinato la ridefinizione della rete Maggiore, ad oggi ulteriormente aggiornata e approvata con DGR n.2417/2019. Tale nuova configurazione costituisce la rete di riferimento, in vista della definizione dello stato complessivo dei corpi idrici sotterranei, a chiusura del ciclo sessennale 2016-2021.



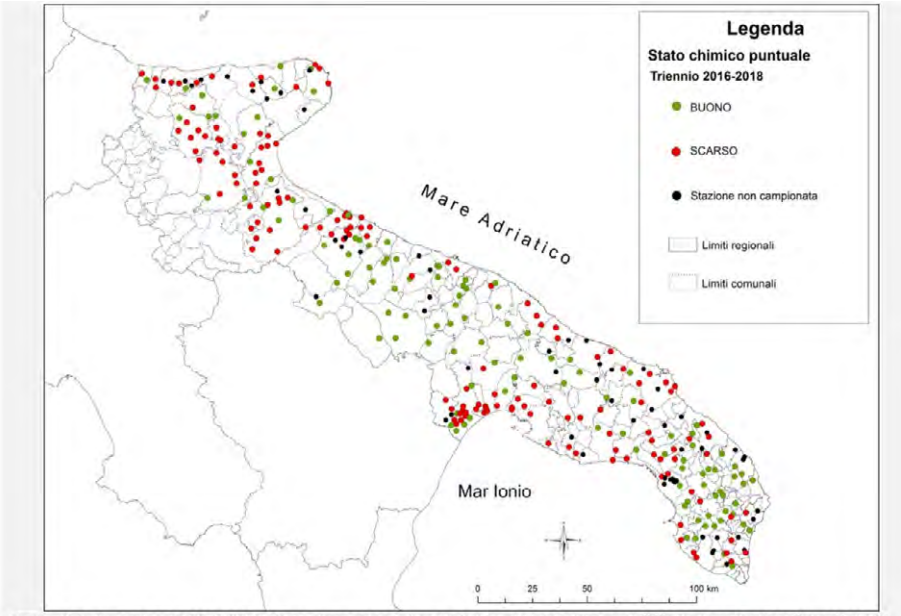
Fonte: "*Identificazione e Caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Puglia ai sensi del D.Lgs 30/2009*" (approvato con DGR n.1786 del 1 ottobre 2013).

Figura 1: Corpi idrici sotterranei della Puglia

La valutazione dello stato chimico puntuale per il triennio 2016-2018, approvata dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 2080 del 22.12.2020, ha mostrato che 117 stazioni (44% rispetto ai siti monitorati) sono in stato buono e 146 stazioni (56% rispetto ai siti monitorati) sono in stato scarso.

I parametri critici per i quali si sono verificati i superamenti più ricorrenti dei limiti normativi sono stati, in ordine decrescente, i cloruri, i nitrati, la conducibilità elettrica ed i solfati. Tali parametri, spesso confermati durante gli anni del triennio nella stazione, sono riconducibili a possibili fenomeni di intrusione salina e, per i nitrati, all'impiego di fertilizzanti in agricoltura, spesso compresi nei perimetri delle zone vulnerabili da nitrati.

In Figura 2 è rappresentato su mappa lo stato chimico triennale puntuale delle singole stazioni per l'intero territorio regionale.



Fonte: Relazione triennio 2016-2018 sul monitoraggio qualitativo dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia redatta da ARPA Puglia.

Figura 2: Stato chimico puntuale per i corpi idrici sotterranei nel territorio regionale (Triennio 2016-2018)

Il risultato della valutazione dello stato chimico triennale in ciascuna delle stazioni di monitoraggio è funzionale alla valutazione dello stato chimico complessivo del corpo idrico di appartenenza, per il quale l'attribuzione è eseguita sulla base della percentuale delle stazioni in stato scarso e buono rispetto a quelle previste nella rete Maggiore approvata con la DGR n.224/2015.

Gli esiti della valutazione sono sintetizzati in Tabella 1: *Valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei, 2016-2018 (Allegato A- DGR n. 2080/2020)*", dove per ciascun corpo idrico sotterraneo, sono riportati lo stato chimico valutato in precedenza (DGR n.1786/2013) e la proposta di stato chimico per il triennio 2016-2018, con le relative percentuali di stazioni della rete chimica in stato buono e scarso e i parametri critici rispetto ai limiti del D.Lgs 30/2009.

I parametri responsabili dello stato scarso di un corpo idrico sono riportati in ordine decrescente di frequenza dei superamenti.

Corpo Idrico		Stato chimico DGR 1786/13	Valutazione Stato chimico del Corpo Idrico - triennio 2016-2018				
			Stato chimico	STAZIONI in stato chimico BUONO	STAZIONI in stato chimico SCARSO	Parametri critici rispetto ai limiti D.Lgs 30/2009*	Livello di Confidenza
1-1-1	Gargano centro-orientale	Scarso	**SCARSO**	**46%**	**38%**	Cloruri, Cond. Elettrica, Solfati, Boro, Mercurio	**Medio**
1-1-2	Gargano meridionale	Scarso	**SCARSO**	**17%**	**83%**	Cond. Elettrica, Cloruri, Ammonio, Solfati, Boro	**Medio**
1-1-3	Gargano settentrionale	Scarso	**SCARSO**	**17%**	**67%**	Cond. Elettrica, Cloruri	**Alto**
1-2-1	Falda sospesa di Vico Ischitella	N.D.	**BUONO**	**100%**	**0%**		**Basso**
2-1-1	Murgia costiera	Scarso	**SCARSO**	**14%**	**79%**	Cloruri, Cond. Elettrica, Nitrati, Solfati, Ammonio, Nitriti, Dibromoclorometano, Benzo(a)pirene, Benzo(g,h,i)perilene	**Medio**
2-1-2	Alta Murgia	Buono	**BUONO**	**89%**	**3%**		**Alto**
2-1-3	Murgia bradanica	Buono	**SCARSO**	**71%**	**29%**	Cloruri, Nitrati, Solfati	**Medio**
2-1-4	Murgia tarantina	Scarso	**SCARSO**	**0%**	**82%**	Cloruri, Cond. Elettrica, Ammonio, Solfati, Boro	**Alto**
2-2-1	Salento costiero	Scarso	**SCARSO**	**33%**	**52%**	Cloruri, Cond. Elettrica, Nitrati, Solfati, Ammonio, Fluoruri, Selenio, Sodio**	**Medio**
2-2-2	Salento centro-settentrionale	Scarso	**SCARSO**	**43%**	**43%**	Cloruri, Cond. Elettrica, Nitrati, Fluoruri	**Medio**
2-2-3	Salento centro-meridionale	Buono	**SCARSO**	**65%**	**27%**	Cloruri, Ammonio, Nitrati, Cond. Elettrica, Triclorometano	**Medio**
3-1-1	Salento miocenico centro-orientale	Scarso	**N.D.**	**40%**	**0%**		**-**
3-2-1	Salento miocenico centro-meridionale	Scarso	**N.D.**	**50%**	**0%**		**-**
4-1-1	Rive del Lago di Lesina	Scarso	**SCARSO**	**0%**	**100%**	Cloruri, Cond. Elettrica, Ammonio	**Medio**
4-1-2	Tavoliere nord-occidentale	Scarso	**SCARSO**	**13%**	**75%**	Cond. Elettrica, Cloruri, Nitrati, Solfati, Fluoruri, Selenio	**Alto**
4-1-3	Tavoliere nord-orientale	Scarso	**SCARSO**	**13%**	**88%**	Cond. Elettrica, Nitrati, Cloruri, Fluoruri, Solfati	**Medio**
4-1-4	Tavoliere centro-meridionale	Scarso	**SCARSO**	**42%**	**58%**	Nitrati, Nitriti, Ammonio, Cloruri, Fluoruri	**Medio**
4-1-5	Tavoliere sud-orientale	Scarso	**SCARSO**	**18%**	**82%**	Nitrati, Cloruri, Cond. Elettrica, Fluoruri, Solfati, Ammonio, Selenio, Nitriti, Clorotoluron	**Medio**
4-2-1	Barletta	N.D.	**SCARSO**	**25%**	**75%**	Nitrati, Triclorometano, Tetracloroetilene, Cloruri, Fluoruri, Nitriti	**Medio**
5-1-1	Arco Ionico-tarantino occidentale	Scarso	**SCARSO**	**24%**	**76%**	Nitrati, Cond. Elettrica, Cloruri, Solfati, Ammonio, Cromo (VI), Arsenico	**Alto**
5-2-1	Arco Ionico-tarantino orientale	N.D.	**SCARSO**	**0%**	**100%**	Nitrati, Cloruri, , Solfati, Cond. Elettrica, Ammonio, Nitriti	**Basso**

Corpo Idrico		Stato chimico DGR 1786/13	Valutazione Stato chimico del Corpo Idrico - triennio 2016-2018				
			Stato chimico	STAZIONI in stato chimico BUONO	STAZIONI in stato chimico SCARSO	Parametri critici rispetto ai limiti D.Lgs 30/2009*	Livello di Confidenza
6-1-1	Piana brindisina	N.D.	**SCARSO**	**0%**	**100%**	Nitrati, Cloruri, Solfati, Cond. Elettrica, Ammonio, Dibenzo(a,h)antracene, Selenio	**Medio**
7-1-1	Salento leccese settentrionale	N.D.	**SCARSO**	**0%**	**100%**	Cond. Elettrica, Cloruri, Fluoruri, Solfati, Arsenico	**Basso**
7-2-1	Salento leccese costiero Adriatico	Buono	**N.D.**	**50%**	**0%**		**-**
7-3-1	Salento leccese centrale	Buono	**BUONO**	**100%**	**0%**		**Basso**
7-4-1	Salento leccese sud-occidentale	N.D.	**SCARSO**	**33%**	**67%**	Nitrati, Cloruri, Ammonio, Dibenzo(a,h)antracene	**Medio**
8-1-1	T. Saccione	Scarso	**SCARSO**	**33%**	**33%**	Ammonio, Nitrati, Cloruri, Nitriti	**Basso**
9-1-1	F. Fortore	Scarso	**SCARSO**	**0%**	**100%**	Ammonio, Nitrati, Fluoruri	**Medio**
10-1-1	F. Ofanto	Scarso	**SCARSO**	**25%**	**75%**	Nitrati, Cond. Elettrica, Cloruri, Fluoruri, Nitriti, Solfati	**Medio**

* Nella valutazione dello stato chimico puntuale i parametri previsti dal D.Lgs 31/2001 (**) sono stati considerati per i soli pozzi ad uso potabile. I parametri sono riportati in ordine decrescente di frequenza dei superamenti nelle stazioni di monitoraggio del Corpo Idrico.

N.D. = non determinabile

Tabella 1: Valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei, 2016-2018 (*Allegato A- DGR n. 2080/2020*)

Da questa prima classificazione di metà ciclo, si evidenzia che il 10,3% dei corpi idrici è in stato di buono, pari a 3 corpi idrici (Falda sospesa di Vico Ischitella, Alta Murgia e Salento leccese centrale) rispetto ai 29 totali; il 79,3% è in stato scarso; il restante 10,3% ricade nella casistica di stato chimico "non determinabile". A questi ultimi 3 corpi idrici (Salento miocenico centro-orientale, Salento miocenico centromeridionale e Salento leccese costiero Adriatico) non è stato attribuito lo stato chimico in quanto, a causa del basso numero di stazioni monitorate rispetto al totale e dello stato buono di quelle monitorate, il numero di stazioni in stato scarso è inferiore o uguale del 20% e quelle in stato buono è inferiore o uguale dell'80% rispetto al totale.

La percentuale in termini di numero e di superficie dei corpi idrici in stato chimico scarso, buono e "non determinabile" è riportata di seguito. A causa della notevole differenza nella dimensione dei corpi idrici, si ha un raddoppio della percentuale per lo stato buono, a scapito del "non determinabile", quando si rapportano gli esiti della valutazione all'estensione territoriale anziché al numero dei corpi idrici. Pertanto, anche se il numero di corpi idrici sotterranei in stato buono è limitato a tre, la presenza tra questi dell'Alta Murgia, corpo idrico che ha la maggiore superficie, influenza l'interpretazione complessiva della valutazione.

Infine, si consideri che non è stato definito il contributo di origine naturale delle sostanze inorganiche o dei metalli rilevati. Pertanto, allo stato attuale, fino all'individuazione dei valori di fondo naturale, potrebbe esserci una possibile sovrastima della classe scarso a scapito della

classe buono, in quanto lo stato chimico scarso potrebbe essere determinato da condizioni idrogeochimiche naturali e non da impatto antropico.

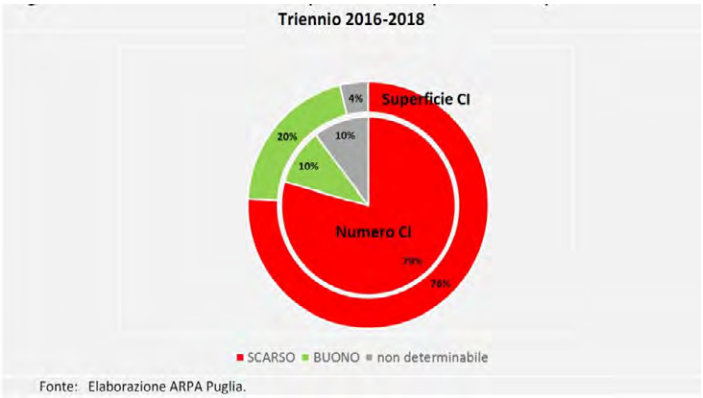


Figura 3: Valutazione dello stato chimico CIS (2016-2018)

Tra i corpi idrici in stato scarso, si evidenziano prevalentemente situazioni riconducibili a contaminazioni diffuse di tipo agricolo o zootecnico per l'eccesso di nitrati nelle acque sotterranee, oltre che ad alterazioni antropiche del fondo naturale attribuibili a stress quantitativi per effetto dell'eccessivo emungimento, soprattutto lungo la fascia costiera. Sono state, inoltre, riscontrate contaminazioni antropiche di tipo industriale di carattere localizzato. A conclusione si evidenzia che la classificazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei della Puglia per il triennio 2016-2018, pur fornendo delle prime indicazioni, che potranno essere chiarite avendo a disposizione una più ampia base di dati, costituisce una preliminare valutazione rispetto a quanto sarà effettuato al termine del ciclo sessennale di monitoraggio.

Aggiornamento sessennio 2016 – 2021

La Regione Puglia con DGR n. 1953 del 28.12.2023 ha approvato la Proposta di classificazione dello Stato Chimico, come presentate da ARPA Puglia a chiusura delle attività di monitoraggio nell'ambito del Progetto Maggiore per il sessennio 2016 – 2021.

La valutazione dello stato chimico puntuale per il sessennio 2016-2021, mostra che 118 siti (35% rispetto alla rete chimica) sono in stato buono e 167 siti (49% rispetto alla rete chimica) sono in stato scarso. In Figura 4 è rappresentato su mappa lo stato chimico sessennale puntuale delle singole stazioni per l'intero territorio regionale, con l'indicazione del Livello di confidenza basso/medio/alto.

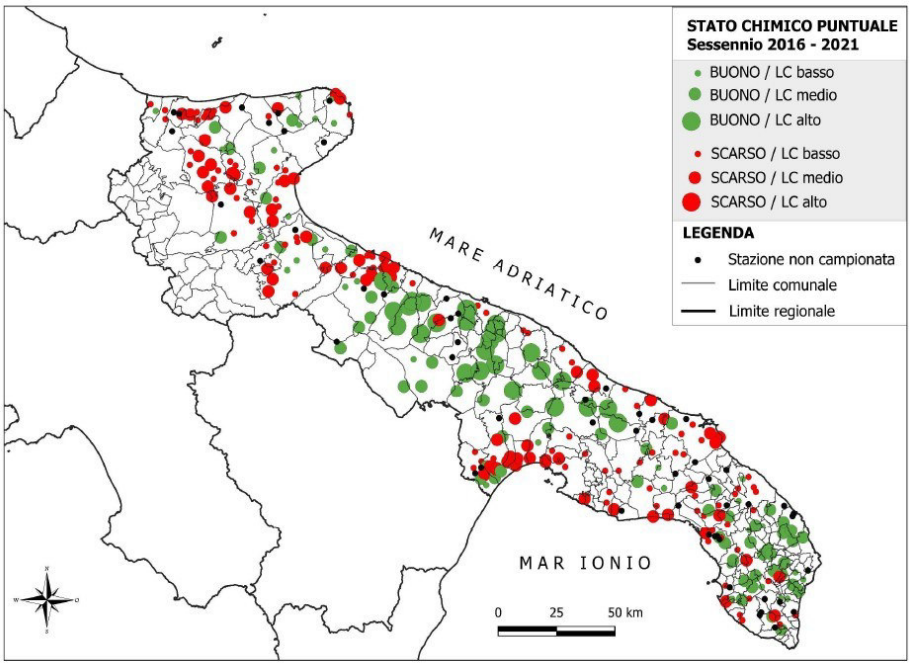


Figura 4: Stato chimico puntuale per i corpi idrici sotterranei nel territorio regionale (Sessennio 2016-2021)

La proposta di classificazione dello stato chimico sessennale dei corpi idrici sotterranei regionali mostra che n. 3 corpi idrici pari al 10% sono in stato buono, n. 24 corpi idrici pari all'83% sono in stato scarso e n. 2 corpi idrici pari al 7% ricadono nella casistica di stato chimico "non determinabile".

I parametri critici per i quali si sono verificati i superamenti più ricorrenti dei limiti normativi sono i cloruri (ricorrenti nel 60% delle stazioni in stato scarso), i nitrati e la conducibilità elettrica (ricorrenti nel 38% delle stazioni in stato scarso), i solfati (ricorrenti nel 17% delle stazioni in stato scarso) e, in misura inferiore, l'ammonio, i fluoruri, il boro. Si trovano, inoltre, alcuni superamenti puntuali ricorrenti per metalli, composti organo alogenati e idrocarburi policiclici aromatici.

Gli esiti della valutazione sono sintetizzati nella seguente tabella, dove per ciascun corpo idrico sotterraneo, sono riportati lo stato chimico valutato in precedenza (DGR n.1786/2013) e lo stato chimico per il sessennio 2016-2021, con le relative percentuali di stazioni della rete chimica in stato buono e scarso e i parametri critici rispetto ai limiti del D.Lgs 30/2009.

Corpo Idrico		Stato chimico DGR 1786/13	Valutazione Stato chimico del Corpo Idrico - sessennio 2016-2021				
			Stato chimico	STAZIONI in stato chimico BUONO	STAZIONI in stato chimico SCARSO	Parametri critici rispetto ai limiti D.Lgs 30/2009*	Livello di confidenza
1-1-1	Gargano centro-orientale	Scarso	SCARSO	53%	27%	Cond. Elettrica, Cloruri, Solfati, Boro	Basso
1-1-2	Gargano meridionale	Scarso	SCARSO	17%	83%	Cond. Elettrica, Ammonio, Nitrati, Cloruri, Boro	Medio
1-1-3	Gargano settentrionale	Scarso	SCARSO	0%	73%	Cond. Elettrica, Nitrati, Cloruri, Boro	Basso
1-2-1	Falda sospesa di Vico Ischitella	N.D.	BUONO	100%	0%	-	Basso
2-1-1	Murgia costiera	Scarso	SCARSO	6%	88%	Cond. Elettrica, Ammonio, Nitrati, Cloruri, Nitriti, Solfati, Dibromoclorometano, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Dibenzo(a,h)antracene, Indeno(1,2,3-c,d)pirene, Triclorometano	Basso
2-1-2	Alta Murgia	Buono	BUONO	89%	3%	-	Alto
2-1-3	Murgia bradanica	Buono	SCARSO	63%	25%	Nitrati, Cloruri, Solfati	Basso
2-1-4	Murgia tarantina	Scarso	SCARSO	0%	100%	Cond. Elettrica, Ammonio, Cloruri, Solfati, Boro,Triclorometano, Dibromoclorometano	Basso
2-2-1	Salento costiero	Scarso	SCARSO	24%	49%	Cond. Elettrica, Ammonio, Nitrati, Cloruri, Fluoruri, Solfati, Selenio, Sodio**	Basso
2-2-2	Salento centro-settentrionale	Scarso	SCARSO	44%	44%	Cond. Elettrica, Nitrati, Cloruri, Fluoruri	Basso
2-2-3	Salento centro-meridionale	Buono	SCARSO	59%	27%	Cond. Elettrica, Ammonio, Nitrati, Cloruri, Triclorometano	Medio
3-1-1	Salento miocenico centro-orientale	Scarso	N.D.	33%	17%	-	-
3-2-1	Salento miocenico centro-meridionale	Scarso	BUONO	100%	0%	-	Basso
4-1-1	Rive del Lago di Lesina	Scarso	SCARSO	0%	67%	Cond. Elettrica, Ammonio, Cloruri	Basso
4-1-2	Tavoliere nord-occidentale	Scarso	SCARSO	0%	78%	Cond. Elettrica, Nitrati, Cloruri, Solfati, Fluoruri, Selenio	Basso
4-1-3	Tavoliere nord-orientale	Scarso	SCARSO	9%	91%	Cond. Elettrica, Nitrati, Cloruri, Fluoruri, Nitriti, Solfati, Selenio	Basso
4-1-4	Tavoliere centro-meridionale	Scarso	SCARSO	50%	43%	Ammonio, Nitrati, Cloruri, Fluoruri, Nitriti	Basso
4-1-5	Tavoliere sud-orientale	Scarso	SCARSO	17%	75%	Cond. Elettrica, Ammonio, Nitrati, Cloruri, Fluoruri, Solfati, Nitriti, Selenio, Clorotoluron	Basso
4-2-1	Barletta	N.D.	SCARSO	0%	100%	Nitrati, Cloruri, Fluoruri, Nitriti, Triclorometano, Tetracloroetilene	Basso
5-1-1	Arco Ionico-tarantino occidentale	Scarso	SCARSO	25%	67%	Cond. Elettrica, Ammonio, Nitrati, Cloruri, Solfati, Arsenico, Cromo (VI)	Medio
5-2-1	Arco Ionico-tarantino orientale	N.D.	SCARSO	0%	67%	Cond. Elettrica, Ammonio, Nitrati, Cloruri, Solfati, Nitriti	Basso

6-1-1	Piana brindisina	N.D.	SCARSO	0%	100%	Cond. Elettrica, Ammonio, Nitrati, Cloruri, Solfati, Selenio, Dibenzo(a,h)antracene	**Medio**
7-1-1	Salento leccese settentrionale	N.D.	SCARSO	0%	100%	Cond. Elettrica, Cloruri, Fluoruri, Solfati, Arsenico	**Basso**
7-2-1	Salento leccese costiero Adriatico	Buono	**N.D.**	50%	0%	-	-
7-3-1	Salento leccese centrale	Buono	SCARSO	50%	50%	Ammonio, Nitrati, Cloruri, Solfati, Selenio	**Basso**
7-4-1	Salento leccese sud-occidentale	N.D.	SCARSO	33%	67%	Ammonio, Nitrati, Cloruri, Dibenzo(a,h)antracene	**Basso**
8-1-1	T. Saccione	Scarso	SCARSO	50%	50%	Ammonio, Nitrati, Cloruri, Nitriti	**Basso**
9-1-1	F. Fortore	Scarso	SCARSO	0%	67%	Ammonio, Nitrati, Fluoruri	**Basso**
10-1-1	F. Ofanto	Scarso	SCARSO	25%	75%	Cond. Elettrica, Nitrati, Cloruri, Fluoruri, Solfati	**Medio**

* Nella valutazione dello stato chimico puntuale i parametri previsti dal D.Lgs 31/2001 (**) sono stati considerati per i soli pozzi ad uso potabile.

N.D. = non determinabile

Tabella 2: Valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei, 2016-2021 rispetto alla precedente valutazione e parametri critici (Fonte Relazione Sessennio 2016-2021 di ARPA Puglia, approvata con DGR n. 1953 del 28.12.2023)

Nella tabella seguente sono riportati gli esiti della valutazione di stato chimico dei corpi idrici sotterranei aggiornati al 2021 (ex DGR n. 1953/2023).

CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI PUGLIESI		
Codice	**CORPO IDRICO**	**STATO CHIMICO 2021**
1-1-1	Gargano centro-orientale	**SCARSO**
1-1-2	Gargano meridionale	**SCARSO**
1-1-3	Gargano settentrionale	**SCARSO**
1-2-1	Falda sospesa di Vico Ischitella	**BUONO**
2-1-1	Murgia costiera	**SCARSO**
2-1-2	Alta Murgia	**BUONO**
2-1-3	Murgia bradanica	**SCARSO**

CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI PUGLIESI		
Codice	**CORPO IDRICO**	**STATO CHIMICO 2021**
2-1-4	Murgia tarantina	**SCARSO**
2-2-1	Salento costiero	**SCARSO**
2-2-2	Salento centro-settentrionale	**SCARSO**
2-2-3	Salento centro-meridionale	**SCARSO**
3-1-1	Salento miocenico centro-orientale	**N.D.**
3-2-1	Salento miocenico centro-meridionale	**BUONO**
4-1-1	Rive del Lago di Lesina	**SCARSO**
4-1-2	Tavoliere nord-occidentale	**SCARSO**
4-1-3	Tavoliere nord-orientale	**SCARSO**
4-1-4	Tavoliere centro-meridionale	**SCARSO**
4-1-5	Tavoliere sud-orientale	**SCARSO**
4-2-1	Barletta	**SCARSO**
5-1-1	Arco Ionico-tarantino occidentale	**SCARSO**
5-2-1	Arco Ionico-tarantino orientale	**SCARSO**
6-1-1	Piana brindisina	**SCARSO**
7-1-1	Salento leccese settentrionale	**SCARSO**
7-2-1	Salento leccese costiero Adriatico	**N.D.**

CLASSIFICAZIONE DELLO STATO CHIMICO DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI PUGLIESI		
Codice	**CORPO IDRICO**	**STATO CHIMICO 2021**
7-3-1	Salento leccese centrale	**SCARSO**
7-4-1	Salento leccese sud-occidentale	**SCARSO**
8-1-1	T. Saccione	**SCARSO**
9-1-1	F. Fortore	**SCARSO**
10-1-1	F. Ofanto	**SCARSO**

Attualmente sono in corso le attività di monitoraggio del nuovo ciclo sessennale 2022 – 2027 approvate con DGR n. 1985 del 27.12.2022.

INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA DELLE ACQUE SOTTERRANEE

La concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee viene determinata da ARPA Puglia su tutte le stazioni di campionamento utilizzate per il monitoraggio dello stato qualitativo dei 29 corpi idrici sotterranei, così come risultanti nel documento "Identificazione e Caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Puglia ai sensi del D.Lgs 30/2009", in attuazione della Direttiva 2006/118/CE (rif. DGR n.1786 del 1° ottobre 2013).

Le informazioni riportate nella presente sezione sono state estrapolate dalla relazione "*Stato e tendenze dell'ambiente acquatico e delle pratiche agricole*" per il quadriennio 2016 – 2019 redatto dalla Regione Puglia, in adempimento alla Direttiva 91/676/CEE, art. 10.

I dati che si riportano sono il risultato del monitoraggio eseguito nel periodo 2016-2019 (inteso come periodo di riferimento in corso), sulle 231 stazioni che costituiscono la rete attiva ed attuale per il monitoraggio dei nitrati di origine agricola nelle acque sotterranee in Puglia.

Valutazione della concentrazione di NO_3 nel quadriennio 2016-2019

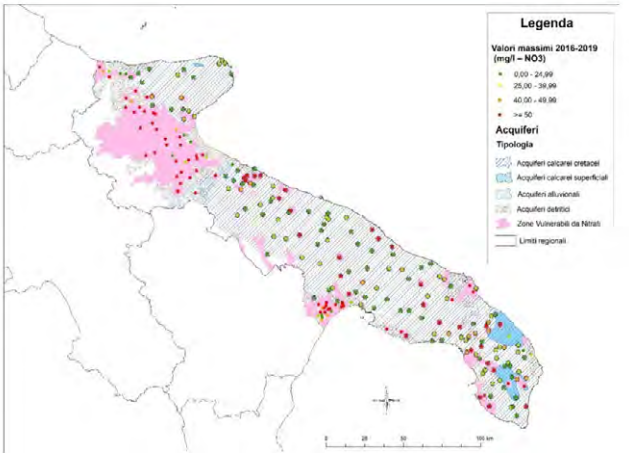


Figura 1: Mappa dei valori massimi di concentrazione dei nitrati riscontrati nel monitoraggio 2016-2019

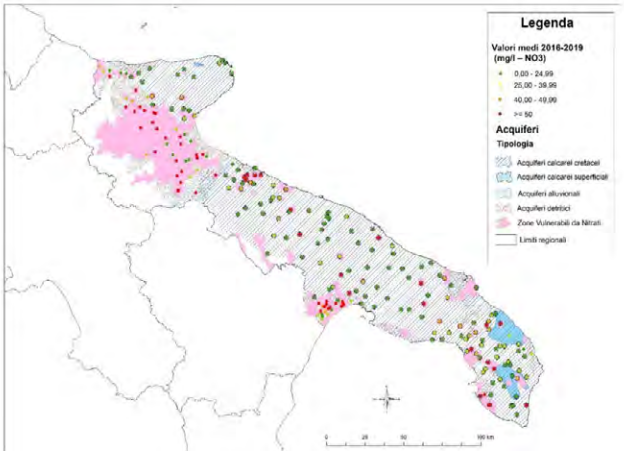


Figura 2: Mappa dei valori medi di concentrazione dei nitrati riscontrati nel monitoraggio 2016-2019

Dall'analisi dei dati emergono numerosi superamenti del valore limite, maggiormente concentrati nei corpi idrici freatici del Tavoliere nord-occidentale, Tavoliere nord-orientale, Tavoliere sud-orientale, Arco Ionico-Tarantino occidentale e orientale e F. Ofanto.

Gli esiti della valutazione della qualità delle acque sotterranee nel quadriennio 2016-2019 è sintetizzata nella seguente tabella, nella quale si riporta il numero di stazioni che ricade in ciascuna

classe di qualità riferita alla presenza di nitrati, sia per il valore massimo che per il valore medio di concentrazione.

Nel complesso si rileva che nel quadriennio in esame 95 stazioni di monitoraggio, corrispondente al 41% del totale delle stazioni monitorate, presenta valori medi di concentrazione di nitrati inferiore a 25 mg/l. Le stazioni che registrano una concentrazione annuale media di nitrato superiore a 50 mg/l sono 65, il 28% del totale, nonostante 19 stazioni (8% del totale) siano a rischio di superamento del livello nel breve termine.

Classe	Quadriennio 2016-2019	
	Valore massimo NO_3^- (mg/l)	Valore medio NO_3^- (mg/l)
0 - 24,99	68	95
25 - 39,99	54	52
40 – 49,99	22	19
≥ 50	87	65
	231	231

Tabella 1: Ripartizione delle stazioni tra le varie classi di qualità per la presenza di nitrati nelle acque sotterranee

La distribuzione percentuale delle stazioni nelle classi di qualità sia per il valore massimo che per il valore medio della concentrazione di nitrati nel quadriennio di riferimento è riportata nelle figure seguenti.

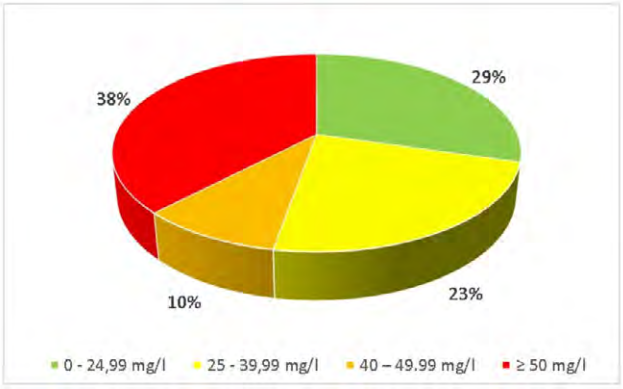


Figura 3: Distribuzione percentuale delle stazioni nelle classi di qualità per il valore massimo della concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee nel quadriennio 2016-2019

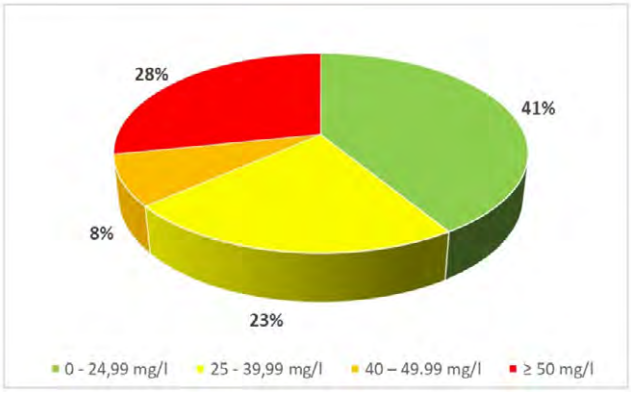


Figura 4: Distribuzione percentuale delle stazioni nelle classi di qualità per il valore medio della concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee nel quadriennio 2016-2019

TREND 2012-2019

Rispetto al quadriennio 2012-2015, nel periodo di riferimento in corso le stazioni di monitoraggio per le acque sotterranee sono state incrementate di 148 unità, con 78 stazioni in comune.

Sulle 78 stazioni in comune tra i due quadrienni è stata analizzata la tendenza relativa al valore medio e massimo della concentrazione di nitrati. Tale valutazione è stata effettuata calcolando la differenza dei valori nel quadriennio in esame rispetto al quadriennio precedente.

NUMERO DI STAZIONI	Valore massimo	Valore medio
Forte aumento (>5 mg/l)	29	11
Debole aumento (da +1 a +5 mg/l)	20	23
Stabilità (da -1 a +1 mg/l)	12	6
Debole calo (da -5 a -1 mg/l)	7	15
Forte calo (< -5 mg/l)	10	23
TOTALE Stazioni	78	78

Tabella 2: Tendenza 2016-2019 rispetto al quadriennio precedente 2012-2015 (numero di stazioni)

PERCENTUALE DI STAZIONI	Valore massimo	Valore medio
Forte aumento (>5 mg/l)	37,2%	14,1%
Debole aumento (da +1 a +5 mg/l)	25,6%	29,5%
Stabilità (da -1 a +1 mg/l)	15,4%	7,7%
Debole calo (da -5 a -1 mg/l)	9,0%	19,2%
Forte calo (< -5 mg/l)	12,8%	29,5%
TOTALE Stazioni	100%	100%

Tabella 3: Tendenza 2016-2019 rispetto al quadriennio precedente 2012-2015 (percentuale di stazioni)

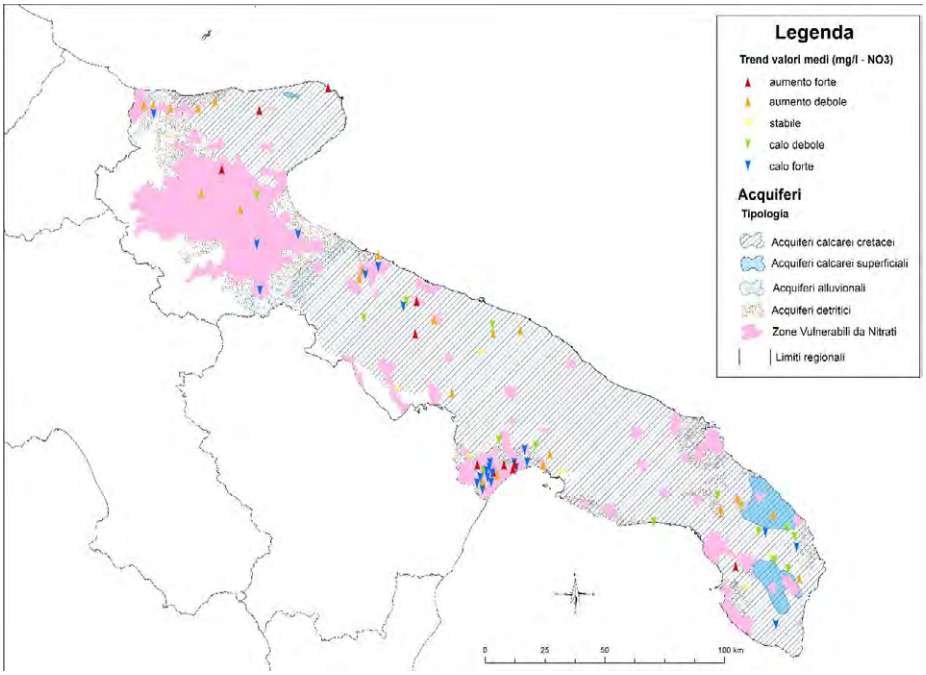


Figura 5: Mappa delle tendenze dei valori medi di concentrazione dei nitrati tra il quadriennio 2012-2015 e il periodo corrente

Le oscillazioni della concentrazione media sono molto rilevanti, sia quelle che comportano un miglioramento della tendenza sia quelle che ne restituiscono invece un peggioramento. Il numero di stazioni che registrano un calo della concentrazione media dei nitrati (38 stazioni, 49% del totale) è molto simile al numero di quelle in cui è in aumento (34 stazioni, 44% del totale). Più basso è, invece, il numero di stazioni in cui la concentrazione media dei nitrati è stabile (6 stazioni, 8% del totale). Si osserva, inoltre, che quando si confrontano le concentrazioni massime rilevate, è maggiore il numero di stazioni in cui la concentrazione dei nitrati aumenta nell'ultimo quadriennio (49 stazioni, 63% del totale).

Occorre comunque tener presente che l'analisi delle tendenze è stata effettuata su un numero limitato di stazioni rispetto al più ampio numero delle stesse ad oggi disponibili per il monitoraggio.

3.3. Criticità e trend della componente ACQUA.

Il D.Lgs. 152/06 al fine della tutela e del risanamento delle acque superficiali e sotterranee individua gli obiettivi minimi di qualità ambientale da garantirsi per i corpi idrici e gli obiettivi di qualità per specifica destinazione per i corpi idrici di cui all'articolo 79 della parte terza del medesimo decreto.

Il monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei fornisce le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal Programma d'Azione per le ZVN, consentendo di verificare se esse siano state effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Programma si era posto e di permettere di individuare eventuali misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

CORPI IDRICI SUPERFICIALI

La peculiarità dei corsi d'acqua regionali è rappresentata dal loro regime idrologico a carattere torrentizio che, nella generalità dei casi, si manifesta con alternanza di periodi con deflusso nullo o quasi nullo nella stagione estiva ed episodi di piena che determinano spesso danni al territorio. Il carattere torrentizio condiziona sensibilmente lo stato ambientale di questi corpi idrici. A questo si aggiunge che gli stessi corpi idrici rappresentano i recettori finali degli scarichi di varia origine; nella stagione irrigua, inoltre, gli eccessivi prelievi vanno ad inficiare il deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua. Infine, fertilizzanti e fitofarmaci, utilizzati nelle pratiche agricole, sono in parte idroveicolati nel reticolo idrografico.

Le attività di monitoraggio condotte nell'ultimo triennio 2016 – 2018, i cui esiti sono stati approvati dalla Regione Puglia con DGR n. 2189/2021, evidenziano rispetto alla classificazione del precedente ciclo sessennale di monitoraggio, intervenuta con DGR n. 1952 del 03.11.2015, una tendenza diffusa al mantenimento dello stato ecologico dei corpi idrici regionali (66%), con una buona tendenza al miglioramento (24%) soprattutto per le Acque di Transizione, con alcune eccezioni relative al peggioramento del potenziale ecologico degli invasi; anche per lo stato chimico si evidenzia la tendenza al mantenimento dello stato dei corpi idrici regionali (51%), benché ci sia un peggioramento per il 30% dei corpi idrici dovuto principalmente allo stato delle acque marino costiere, come di seguito schematizzato:

Categorie	**Stazionario**	**Miglioramento**	**Peggioramento**	**Non confrontabile**
Corsi d'Acqua	63	26	8	3
Invasi	50	-	50	-
Acque di Transizione	25	67	8	-
Acque Marino - Costiere	82	13	5	-

Trend dello Stato Chimico (%) per categorie di acque				
Categorie	**Stazionario**	**Miglioramento**	**Peggioramento**	**Non confrontabile**
Corsi d'Acqua	55	21	21	3
Invasi	50	33	17	-
Acque di Transizione	66	17	17	-
Acque Marino - Costiere	38	18	44	-

In sintesi, con riferimento alla geografia del territorio, sembrerebbe che per lo stato ecologico delle acque interne ci sia stato un peggioramento per le stazioni di monitoraggio poste nei corpi idrici a monte, nell'entroterra, mentre un miglioramento per quelle situate nei corpi idrici a valle, verso le foci; mentre lo stato chimico sembrerebbe in peggioramento per i corpi idrici del Subappennino Dauno, e per quelli individuati lungo la costa garganica e ionica; un miglioramento sembrerebbe invece osservabile per quelli del versante del basso Adriatico.

Il confronto tra i dati del settennio in esame per l'indice LIMEco per i corsi d'acqua pugliesi rientranti nelle ZVN mostra un giudizio di qualità sostanzialmente invariato per 21 dei 37 siti in esame. Tre corpi idrici migliorano il proprio stato (Foce Candelaro, Ofanto confl. Locone, Tara 17) mentre i restanti tredici corpi idrici evidenziano un trend in peggioramento.

Per lo stato chimico la maggioranza dei CI (n. 21 corsi d'acqua pari al 55%) ha mantenuto la stessa classificazione, 8 CI (21%) presentano un trend in miglioramento e 8 (21%) in peggioramento. Il 3% non è confrontabile.

Dai dati presi in esami si evince uno stato eutrofico per i corsi d'acqua "Ofanto - confl. Locone", "confl. Locone - confl. Foce Ofanto" e "Foce Ofanto", sebbene vi siano alcuni segnali di miglioramento per gli elementi di qualità biologica e di qualità chimico fisica, nonché una situazione di stabilità nella concentrazione media dei nitrati tra i quadrienni 2012-2015 e 2016-2019 con un leggero miglioramento nel trend invernale.

Tra gli invasi rientranti in ZVN **Torre Bianca Capaccio/Celone** ha mostrato un andamento dell'indice LITEco variabile tra buono e sufficiente nel periodo tra il 2010 e 2018 per poi tornare allo stato buono nel 2019; l'invaso **Marana Capacciotti** è passato da buono a sufficiente, mentre **Serra del Corvo** e **Cillarese** confermano lo stato sufficiente

Per lo stato chimico delle acque superficiali interne: **Torre Bianca Capaccio/Celone**, e **Serra del Corvo** hanno mantenuto la stessa classificazione, **Marana Capacciotti** mostra un trend in peggioramento e il **Cillarese** in miglioramento.

Per l'invaso del "Cillarese", la valutazione della trofia conferma lo stato eutrofico del corpo idrico, legato allo stato sufficiente sia dell'indicatore chimico-fisico (condizionato dalla concentrazione di fosforo e dalla trasparenza) che dell'elemento di qualità biologica "fitoplancton".

Dai dati emerge che la pressione agricola manifesta una incidenza, anche se non esclusiva, sullo stato trofico (pur non strettamente legato alla concentrazione di nitrato, ma piuttosto alla concentrazione del fosforo) dei corpi idrici indagati, sia nelle aree ricadenti nel bacino dell'Ofanto che – in maniera molto più circoscritta - in quello del Cillarese, rilevando, comunque, una sempre più diffusa pratica di coltivazione con il metodo biologico, che di fatto riduce gli effetti negativi del dilavamento dei suoli agricoli

ACQUE SOTTERRANEE

Con la DGR n.1786/2013, in attuazione alla Direttiva 2006/118/CE, è stata approvata la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei regionali, identificando 29 corpi idrici e la prima classificazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi di qualità ai sensi della direttiva 2000/60/CE. Con successiva DGR n. 2430 del 30.12.2015 sono stati definiti gli obiettivi ambientali sulla base dello stato chimico e quantitativo definiti sulla base dei monitoraggi pregressi eseguiti in ottemperanza al D.Lgs. 152/1999.

I 29 corpi idrici sono stati monitorati a partire dal 2015 nell'ambito del nuovo Programma di Monitoraggio, definito Progetto Maggiore, avviato con le DGR n. 224/2015 e n. 1046/2016 e viene effettuato sulla rete di monitoraggio, da ultimo ridefinita con DGR n. 2417/2019.

Il programma di monitoraggio qualitativo dei corpi idrici sotterranei ha previsto nel triennio 2016-2018 l'esame di 29 corpi idrici, per 300 stazioni di monitoraggio, di cui 267 appartenenti alla rete chimica, e 105 parametri.

La Regione Puglia ha approvato con DGR n. 2080/2020 la classificazione intermedia triennale dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei.

Lo stato chimico puntuale assegnato per il triennio 2016-2018, ha mostrato che 117 stazioni (44% rispetto ai siti monitorati) sono in stato buono e 146 stazioni (56% rispetto ai siti monitorati) sono in stato scarso.

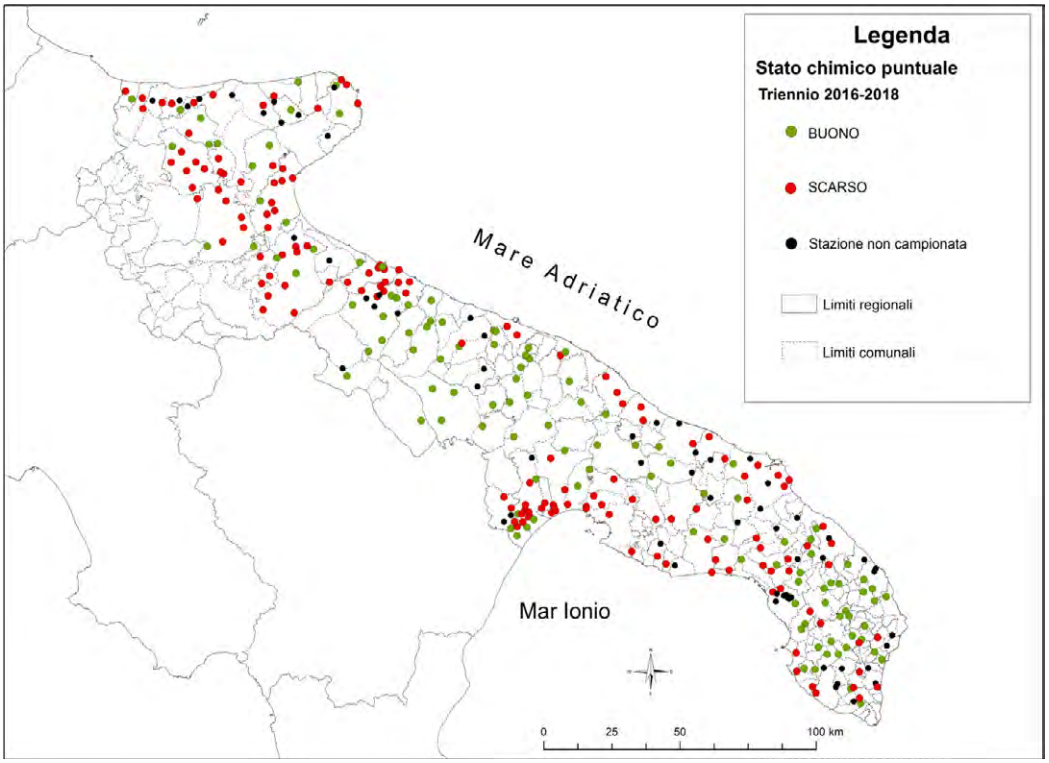


Figura 1: Stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei. Triennio 2016 - 2018

La valutazione dello stato chimico triennale ha mostrato che il 10,3% dei corpi idrici è in stato buono, pari a 3 corpi idrici (Falda sospesa di Vico Ischitella, Alta Murgia e Salento leccese centrale) rispetto ai 29 totali, il 79,3% è in stato scarso, mentre il restante 10,3% ricade nella casistica di stato chimico "non determinabile".

I parametri critici per i quali si sono verificati i superamenti più ricorrenti dei limiti normativi sono stati, in ordine decrescente, i cloruri, i nitrati, la conducibilità elettrica ed i solfati. Tali parametri, spesso confermati durante gli anni del triennio nella stazione, sono riconducibili a possibili fenomeni di intrusione salina e all'impiego di fertilizzanti in agricoltura.

Superamenti meno frequenti hanno interessato l'ammonio, i fluoruri, i nitriti, il selenio; si trovano, inoltre, alcuni superamenti per metalli, composti organoalogenati, idrocarburi policiclici aromatici e pesticidi.

Dal confronto tra la valutazione dello stato chimico triennale 2016 e- 2018 (ex DGR n. 2080/2020) e quella effettuata in precedenza (DGR n.1786/2013), emerge che 16 corpi idrici confermano lo stato scarso, 2 corpi idrici (Alta Murgia e Salento leccese centrale) confermano lo stato buono. Al contrario,

a 2 corpi idrici (Murgia bradanica e Salento centro-meridionale), valutati in stato buono in precedenza, è stato assegnato lo stato scarso. Inoltre, per i 6 corpi idrici istituiti ex novo e privi di dati storici, ai quali era stato assegnato lo stato chimico "non determinato", in base alle valutazioni effettuate per il triennio 2016-2018, risulta lo stato scarso per 5 corpi idrici.

Tra i corpi idrici in stato scarso, si evidenziano prevalentemente situazioni riconducibili a contaminazioni diffuse di tipo agricolo o zootecnico per l'eccesso di nitrati nelle acque sotterranee, oltre che ad alterazioni antropiche del fondo naturale attribuibili a stress quantitativi per effetto dell'eccessivo emungimento, soprattutto lungo la fascia costiera. Sono anche ipotizzabili contaminazioni antropiche di tipo industriale, più localizzate, nel corpo idrico di Barletta, Arco Ionico-tarantino orientale, Salento leccese settentrionale e Piana brindisina.

Dagli esiti del monitoraggio triennale 2016 – 2018 è possibile una valutazione preliminare sui parametri connessi alla salinizzazione delle falde acquifere, da cui emerge che i corpi idrici interessati da superamenti per questi specifici parametri sono prevalentemente quelli costieri circolanti in acquiferi carsici, con una significativa sovrapposizione con le "Aree interessate da contaminazione salina" individuate nel PTA 2009, ad eccezione del Tavoliere. Tale valutazione è di carattere preliminare e andrà effettuata una interpretazione più accurata del fenomeno integrando i dati del monitoraggio qualitativo con i profili parametrici determinati lungo la colonna idrica, con i valori di soggiacenza rilevati nell'ambito del monitoraggio quantitativo, oltre che con gli andamenti pluviometrici nei periodi di riferimento.

Con riferimento alla presenza di nitrati nelle acque sotterranee, dalla relazione "*Stato e tendenze dell'ambiente acquatico e delle pratiche agricole*" per il quadriennio 2016 – 2019 redatto dalla Regione Puglia, in adempimento alla Direttiva 91/676/CEE, art. 10, emergono numerosi superamenti del valore limite di NO_3, maggiormente concentrati nei corpi idrici freatici del Tavoliere nord-occidentale, Tavoliere nord-orientale, Tavoliere sud-orientale, Arco Ionico-Tarantino occidentale e orientale e F. Ofanto.

Gli esiti della valutazione della qualità delle acque sotterranee sono sintetizzati nella seguente tabella, nella quale si riporta il numero di stazioni che ricade in ciascuna classe di qualità riferita alla presenza di nitrati, sia per il valore massimo che per il valore medio di concentrazione, nel periodo 2016-2019.

Nel complesso si rileva che 95 stazioni di monitoraggio, corrispondente al 41% del totale delle stazioni monitorate, presenta valori medi di concentrazione di nitrati inferiore a 25 mg/l. Le stazioni che registrano una concentrazione annuale media di nitrato superiore a 50 mg/l sono 65, il 28% del totale, nonostante 19 stazioni (8% del totale) siano a rischio di superamento del livello nel breve termine.

Classe	**Valore massimo** NO_3^- (mg/l)	**Valore medio** NO_3^- (mg/l)
0 - 24,99	68	95
25 - 39,99	54	52
40 – 49,99	22	19
≥ 50	87	65
	231	**231**

Tabella 1: Ripartizione delle stazioni tra le varie classi di qualità per la presenza di nitrati nelle acque sotterranee (2016-2019)

Gli elementi di carattere qualitativo e quantitativo, per quanto desumibile dai dati disponibili, delineano un quadro abbastanza variegato di situazioni nel quale sono presenti porzioni del territorio in cui le risorse idriche sotterranee sono caratterizzate da un discreto stato ambientale, sia in virtù della scarsa antropizzazione del territorio che della limitata utilizzazione della risorsa idrica, come l'Alta Murgia ed alcune porzioni del Gargano. Per contro si identificano ampie porzioni di territorio in cui le acque sotterranee manifestano gli effetti indotti dalle attività antropiche che si esplicano sul territorio. Le situazioni più critiche riguardano l'acquifero superficiale del Tavoliere il cui stato di sovrasfruttamento, evidenziato dalle analisi di bilancio, trova palese conferma nella notevole riduzione dei carichi piezometrici osservati a partire dagli anni '50. A questo si aggiunge che le attività agricole determinano un impatto notevole sullo stato qualitativo del corpo idrico evidenziato in maniera significativa dalle concentrazioni dei nitrati riscontrate nelle acque di falda. L'acquifero della Murgia manifesta invece condizioni di criticità nelle sue porzioni costiere, legate fondamentalmente all'intenso sfruttamento a cui è soggetto in tali aree, tale circostanza, purtroppo, si evidenzia attraverso l'incremento dei contenuti salini delle acque estratte. Situazione analoga si ripropone, anche se con toni più preoccupanti, per l'acquifero del Salento, che di fatto può essere considerato nella sua interezza un acquifero costiero. Per l'acquifero del Gargano si ritiene in via cautelativa di poter indicare necessitante di tutela le porzioni di acquifero a ridosso dei laghi di Lesina e di Varano, anche in considerazione dell'importanza che le stesse rivestono nell'alimentazione degli stessi laghi, designati aree sensibili. Sempre per lo stesso acquifero da controllare risulta l'area sudoccidentale del promontorio (Zona di Manfredonia), ove già all'epoca del Piano di Risanamento delle acque erano stati evidenziati fenomeni di contaminazione salina.

Anche i rimanenti acquiferi monitorati evidenziano situazioni di criticità necessitanti ulteriori specifiche indagini.

Aggiornamento sessennio 2016 – 2021

La classificazione dello Stato Chimico, per il sessennio 2016 – 2021 avvenuta con DGR n. 1953 del 28.12.2023 mostra che n. 3 corpi idrici pari al 10% sono in stato buono, n. 24 corpi idrici pari all'83%

sono in stato scarso e n. 2 corpi idrici pari al 7% ricadono nella casistica di stato chimico "non determinabile".

I parametri critici per i quali si sono verificati i superamenti più ricorrenti dei limiti normativi sono i cloruri (ricorrenti nel 60% delle stazioni in stato scarso), i nitrati e la conducibilità elettrica (ricorrenti nel 38% delle stazioni in stato scarso), i solfati (ricorrenti nel 17% delle stazioni in stato scarso) e, in misura inferiore, l'ammonio, i fluoruri, il boro. Si trovano, inoltre, alcuni superamenti puntuali ricorrenti per metalli, composti organo alogenati e idrocarburi policiclici aromatici.

Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane (depuratori)

La Direttiva 91/271/CEE regola la raccolta, il trattamento e lo scarico delle acque reflue urbane, con la finalità di proteggere l'ambiente dalle ripercussioni negative provocate da tali scarichi. La Direttiva citata ha introdotto il concetto di agglomerato, ovvero l'area in cui la popolazione e/o le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un impianto di trattamento di acque reflue urbane o verso un punto di scarico finale (art. 2 punto 4). Un agglomerato può essere servito da uno o più impianti di depurazione. La Direttiva è stata recepita in Italia dal D.Lgs. n. 152/99 e ss.mm.ii. La fonte dei dati è il "Questionario UWWTD", predisposto dalla Commissione Europea e compilato dalle Regioni con cadenza biennale, con i dati forniti da tutti i soggetti che sul territorio si occupano della materia: Servizio Regionale Risorse Idriche, Autorità Idrica Pugliese, Acquedotto Pugliese e ARPA Puglia, la quale effettua i controlli allo scarico per ciascun depuratore urbano, con la cadenza definita dalla normativa.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane (Depuratori)	R	Regione Puglia, ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
I sistemi di depurazione delle acque reflue urbane devono essere conformi ai requisiti della Direttiva 91/271/CEE	***	2009-2020	R	😐	↑

Fonte dati: https://www.arpa.puglia.it/pagina3406_conformit-dei-sistemi-di-depurazione-delle-acque-reflue-urbane-depuratori.html

Il Piano di Tutela delle Acque ha individuato in Puglia 181 agglomerati urbani, ora 180 (ex DGR n. 2441/2013, stimando il carico generato dagli stessi, in termini di Abitanti Equivalenti Totali Urbani –

comprensivo delle quote afferenti alla popolazione residente, al carico fluttuante dell'indotto turistico e al carico produttivo generato dalle micro-imprese (inferiori ai 6 addetti) - in complessivi 6.255.508 a.e. (dato aggiornato al 2020).

Agglomerati pugliesi per classe di consistenza e per provincia (num)

	<2.000	2.000-10.000	10.001-150.000	>150.000	Totale agglomerati
Bari	1	1	23	1	**26**
Bat	1	0	10	0	**11**
Brindisi	0	0	16	0	**16**
Foggia	8	41	17	1	**67**
Lecce	0	6	31	1	**38**
Taranto	0	3	18	1	**22**
	10	**51**	**115**	**4**	**180**

Tabella 1: agglomerati regione Puglia Fonte dati: PTA e Questionario UWWTD 2021

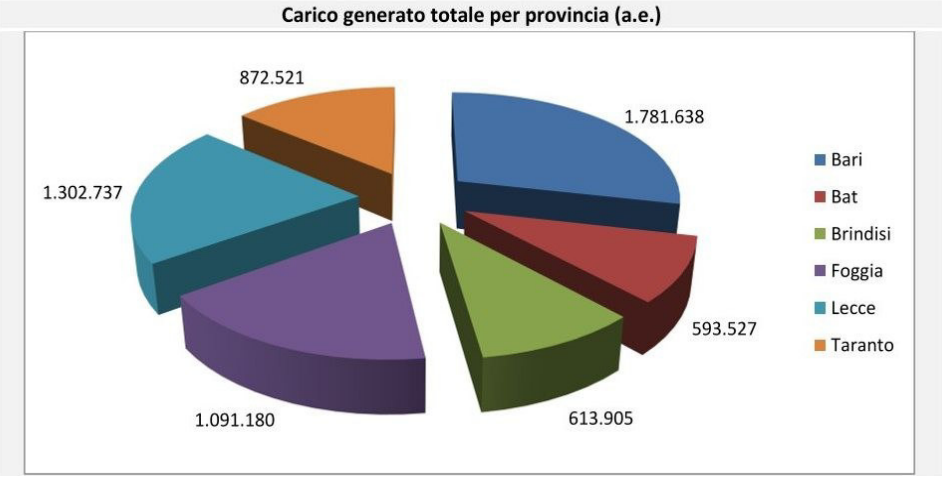


Figura 1: carico generato per provincia. Fonte dati: PTA e Questionario UWWTD 2021

Nel 2020, sul territorio regionale risultano attivi 184 impianti a servizio degli agglomerati urbani, suddivisi, come da tabella seguente, in base alla potenzialità dell'impianto espressa in abitanti equivalenti (a.e.).

Impianti per potenzialità in a.e. e per provincia (num)

	<2.000	2.000-9.999	10.000-49.999	>50.000	Totale impianti
Bari	1	2	16	8	**27**
BAT	1	0	6	4	**11**
Brindisi	-	2	11	3	**16**
Foggia	11	37	16	5	**69**
Lecce	-	7	24	6	**37**
Taranto	-	4	17	3	**24**
	13	**52**	**90**	**29**	**184**

Tabella 2: Impianti per potenzialità ***Fonte dati: PTA e Questionario UWWTD 2021***

Gli impianti a servizio dei 170 agglomerati urbani > 2.000 a.e. sono 176, per una potenzialità depurativa di circa 5 milioni di abitanti equivalenti. La conformità dei sistemi di depurazione a servizio degli agglomerati regionali > 2000 a.e. è valutata utilizzando il metodo in uso presso ISPRA: ciascun agglomerato è "conforme" se tutti gli impianti a esso afferenti risultano conformi ai limiti di emissione; è considerato "parzialmente conforme" nel caso in cui, a servizio dello stesso agglomerato, vi siano alcuni impianti conformi e altri non conformi; è "non conforme" laddove tutti gli impianti siano risultati non conformi. A ciascun grado di conformità è attribuito un peso (conforme = 1, parzialmente conforme = 0.75, non conforme = 0). La conformità è espressa in percentuale rispetto al totale degli agglomerati.

Conformità degli agglomerati regionali > 2.000 a.e.

Provincia	Area normale			Area sensibile e bacino drenante[3]			Totale agglomerati num.	% conformità
	Conformi	Non conformi	Parzialmente conformi	Conformi	Non conformi	Parzialmente conformi		
	peso 1	peso 0	peso 0.75	peso 1	peso 0	peso 0.75		
Bari	17	8	0	0	0	0	**25**	**68%**
BAT	7	1	0	2	0	0	**10**	**90%**
Brindisi	11	0	0	5	0	0	**16**	**100%**
Foggia	39	15	1	0	4	0	**59**	**67%**
Lecce	36	2	0	0	0	0	**38**	**95%**
Taranto	18	1	0	2	1	0	**22**	**91%**
PUGLIA	**129**	**26**	**1**	**9**	**5**	**0**	**170**	**81%**

Tabella 3: Conformità degli agglomerati. ***Fonte dati: elaborazione ARPA Puglia su dati di Questionario UWWTD 2021***

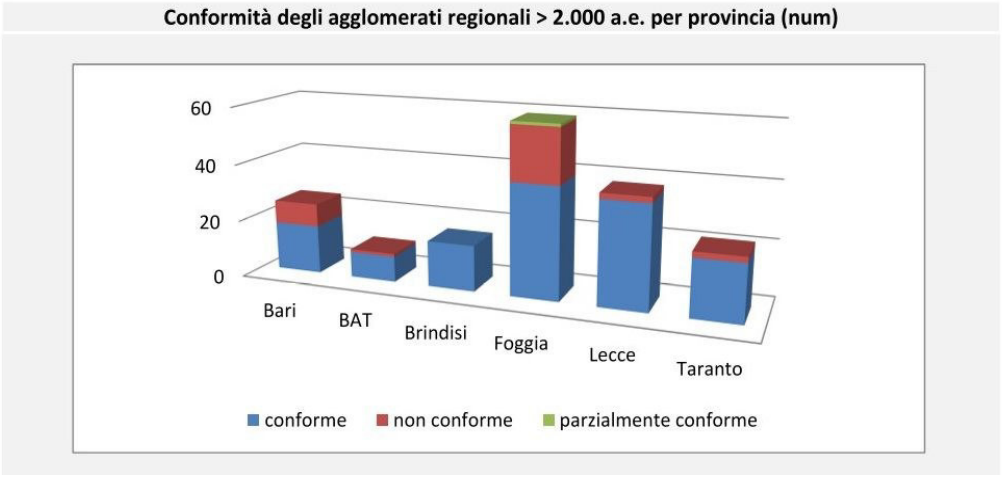


Figura 2: rappresentazione grafica delle conformità. Fonte dati: elaborazione ARPA Puglia su dati di Questionario UWWTD 2021

Il grado di conformità degli agglomerati pugliesi varia dunque dal 67 % della provincia di Foggia al 100% degli agglomerati di Brindisi. Il dato regionale è pari all'81% %.

Trend indicatore (2009-2020)

Il confronto dei dati nel periodo 2009-2020 mostra un miglioramento significativo del sistema depurativo per le province di Brindisi e Lecce.

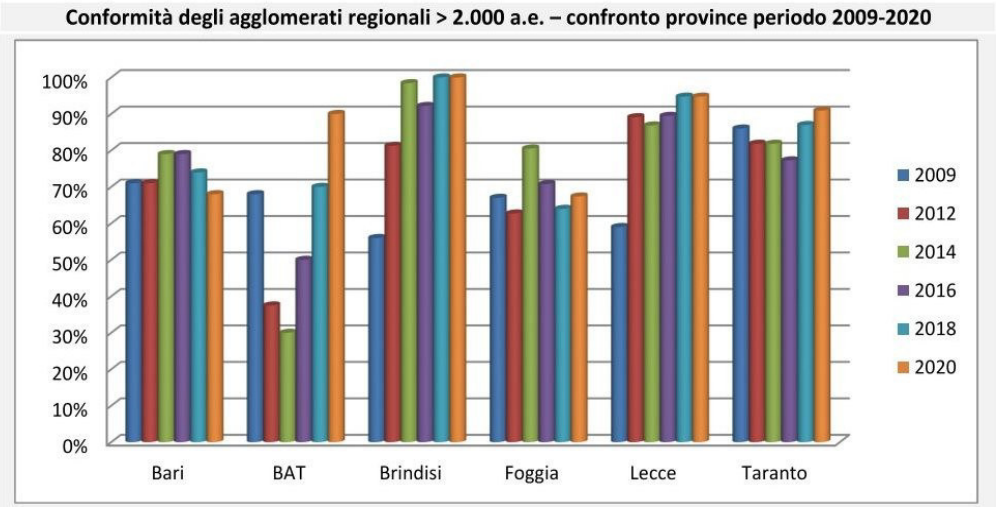


Figura 3: Confronto Conformità 2009 – 2020. Fonte dati: elaborazione ARPA Puglia su dati di Questionario UWWTD 2011- 2013- 2015- 2017- 2019 - 2021

L'indice di conformità regionale è pari all'81% aumentato di 13 punti percentuali rispetto al 2009 (68%).

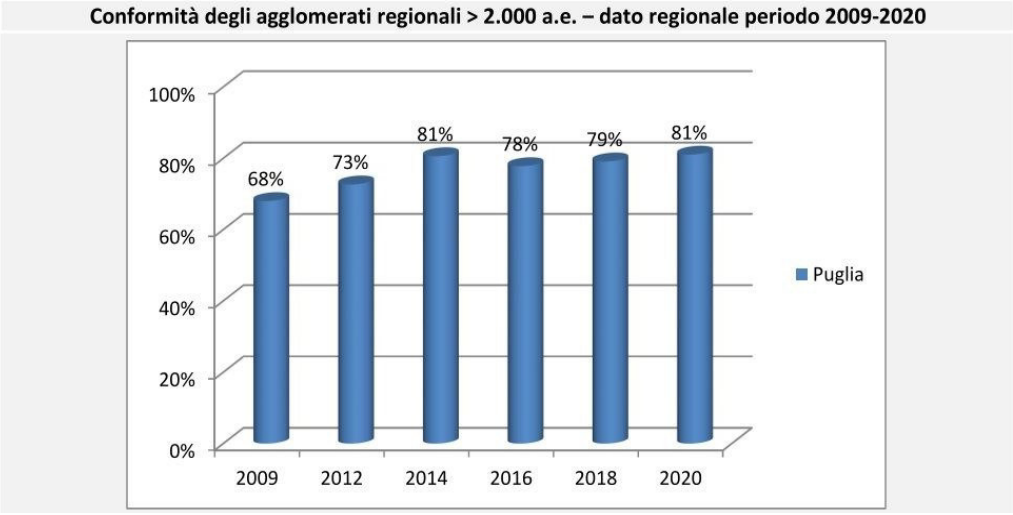


Figura 4: Indici di conformità. Fonte dati: elaborazione ARPA Puglia su dati di Questionario UWWTD 2011- 2013- 2015- 2017- 2019 - 2021

La tipologia e la distribuzione degli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, le caratteristiche quali-quantitative degli effluenti degli stessi impianti e dei fanghi prodotti dipendono dalle caratteristiche dei diversi agglomerati serviti, in prima analisi riconducibile al carico generato, espresso in abitanti equivalenti totali urbani (A.E.T.U.).

Con l'aggiornamento in corso del PTA è stata effettuata una revisione delle perimetrazioni degli agglomerati urbani che ha comportato un aggiornamento del calcolo del carico da questi generato, risultando un incremento complessivo del 4% circa rispetto a quanto stimato nel PTA originale del 2009.

Nello stesso documento di Piano si è quindi definita, per ciascun impianto di depurazione, una potenzialità nominale al 2021, ovvero il carico inquinante in termini di A.E. per il quale l'impianto è stato progettato o al quale esso dovrà essere adeguato.

La ripartizione degli impianti regionali per classi di potenzialità nominale al 2021 e per Provincia è riportata in Tabella

PROVINCIA	**Classi di potenzialità** [A.E.]					**N° TOTALE**	% sul TOTALE
	< 5˙000	**5˙000 ÷ 20˙000**	**20˙000 ÷ 50˙000**	**50˙000 ÷ 100˙000**	**> 100˙000**		
FOGGIA	32	24	8	3	2	**69**	37
BAT	2	2	4	2	2	**12**	6
BARI	2	4	12	7	2	**27**	14
BRINDISI	0	4	8	3	1	**16**	9
TARANTO	1	9	8	3	3	**24**	13
LECCE	0	15	14	7	2	**38**	20
TOTALE	**37**	**58**	**54**	**25**	**12**	**186**	100
% sul TOTALE	20	31	29	13	6	100	

Tabella 4: Numero di impianti di depurazione del S.I.I. pugliese, per classi di potenzialità (stimati al 2021) e per Provincia (Fonte ARPA)

Come si evince dai dati, l'80% degli impianti regionali risulterà compreso nelle classi di piccola (inferiore a 20˙000 A.E.) e media potenzialità (20˙000 ÷ 50˙000 A.E.), mentre il restante 20% nelle classi di alta potenzialità (13% di potenzialità 50.000 ÷ 100˙000 A.E., 6% di potenzialità maggiore di 100˙000A.E.); la distribuzione geografica delle classi di impianto è relativamente uniforme e rispecchia le peculiarità della distribuzione demografica nelle diverse province.

La provincia di Foggia si differenzia dalle altre per la netta prevalenza di impianti di piccola potenzialità (59% del totale provinciale). Nello specifico, nella stessa provincia sono ubicati l'86% degli impianti regionali con classe di potenzialità inferiore a 5˙000 A.E. Di contro, gli impianti di medio-alta potenzialità hanno una distribuzione pressoché uniforme sul territorio regionale.

All'interno del Piano d'Ambito è riportata la mappatura degli impianti di depurazione presenti nella Regione Puglia. Nel capitolo 3 è presente la ricognizione attuale degli impianti di depurazione in grado di erogare acqua affinata, destinata al riutilizzo in agricoltura. Come indicato nell'allegato E1

del Piano di Tutela delle Acque (PTA) aggiornato, è possibile consultare lo stato operativo degli impianti di trattamento finale dedicati alla rigenerazione delle acque reflue, conformemente a quanto stabilito dal Decreto Ministeriale n. 185/2003.

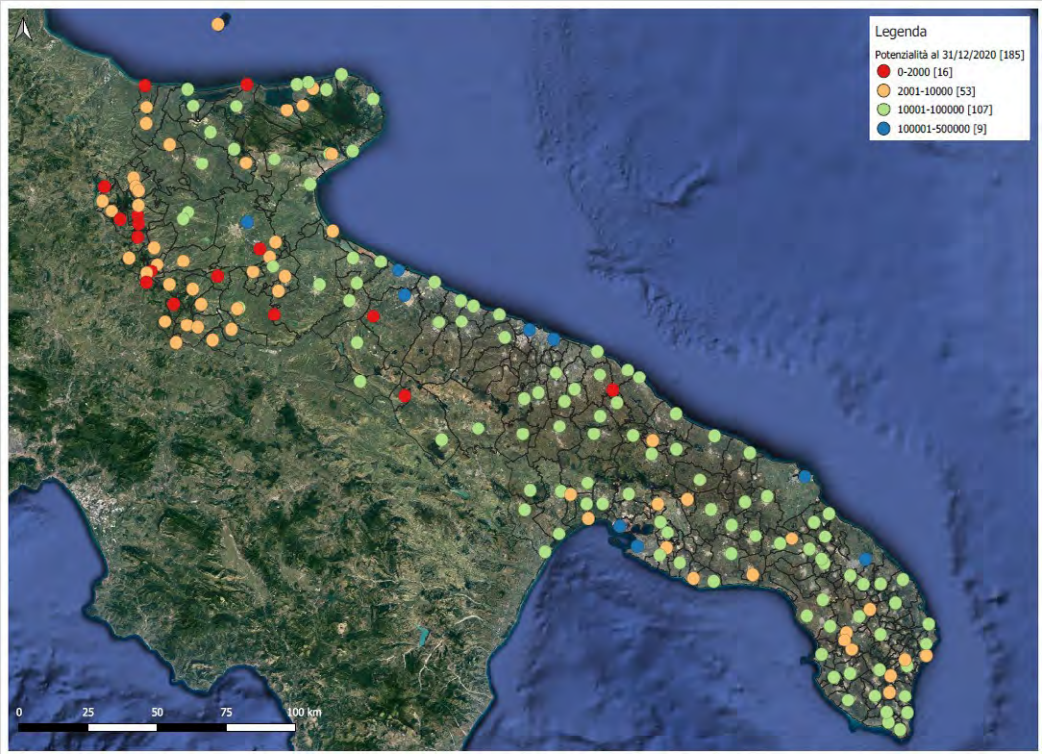


Figura 5: Mappatura degli impianti di depurazione presenti Piano d'ambito, allegato D1 della Regione Puglia
(Fonte: Pianto d'Ambito Autorità Idrica Pugliese)

Conformità dei sistemi di fognatura delle acque reflue urbane

L'indicatore fornisce indicazioni sul grado di copertura della rete fognaria all'interno degli agglomerati regionali di consistenza maggiore di 2.000 abitanti equivalenti (a.e.)

La Direttiva 91/271/CE ha introdotto il concetto di agglomerato, ovvero l'area in cui la popolazione e/o le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un impianto di trattamento di acque reflue urbane o verso un punto di scarico finale (art. 2 punto 4). La Direttiva è stata recepita in Italia dal D.Lgs. n. 152/2006. La conformità del sistema fognario ai requisiti di legge deriva dalla presenza o meno della rete fognaria in ciascun agglomerato o, in alternativa, dalla presenza dei sistemi individuali o

appropriati (di seguito IAS), che raggiungano lo stesso livello di protezione ambientale, previsti dalla Direttiva laddove non siano presenti le condizioni ambientali ed economiche idonee all'installazione degli abituali sistemi di collettamento e depurazione.

La fonte dei dati è il "Questionario UWWTD", predisposto dalla Commissione Europea e compilato dalle Regioni con cadenza biennale, con i dati forniti da tutti i soggetti che sul territorio si occupano della materia: Servizio Regionale Risorse Idriche, Autorità Idrica Pugliese, Acquedotto Pugliese e ARPA Puglia.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Conformità del sistema di fognatura delle acque reflue urbane	R	Regione Puglia, AIP, AQP			
Obiettivo	**Disponibilità dati**	**Copertura**		**Stato**	**Trend**
		Temporale	**Spaziale**		
I sistemi di fognatura delle acque reflue urbane devono essere conformi ai requisiti della Direttiva 91/271/CEE	***	2012-2020	R	☺	↔

Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3407_conformit-dei-sistemi-di-fognatura-delle-acque-reflue-urbane.html

Utilizzando la metodologia proposta da ISPRA nel suo Annuario dei dati ambientali, è ritenuto:

- conforme: l'agglomerato provvisto di rete fognaria o sistemi individuali o appropriati, con grado di copertura uguale o superiore al 90%;

- parzialmente conforme: l'agglomerato provvisto di rete fognaria o IAS, con grado di copertura compreso tra il 70% e il 90%;

- non conforme: l'agglomerato con grado di copertura inferiore al 70%.

Il grado di copertura dei sistemi di collettamento a servizio degli agglomerati pugliesi è pari al 100%. Pertanto, tutti gli agglomerati pugliesi risultano conformi alla norma.

Nella tabella seguente è indicato per ciascuna provincia il carico convogliato in fognatura e quello trattato con sistemi individuali o appropriati (a.e., %).

A livello regionale, il carico organico convogliato in fognatura è pari a 5.780.869 a.e. (93 % del carico generato), mentre quello trattato con sistemi individuali è pari a 465.235 a.e. (7 % del totale).

Agglomerati per potenzialità in a.e. e per provincia (num)

	Totale carico generato convogliato		Carico convogliato in rete fognaria		Carico convogliato in sistemi individuali (IAS)	
	a.e.	%	a.e.	%	a.e.	%
Bari	1.780.131	100%	1.721.729	97%	58.402	3%
BAT	592.805	100%	583.996	99%	8.809	1%
Brindisi	613.905	100%	578.195	94%	35.710	6%
Foggia	1.084.005	100%	1.055.892	97%	28.113	3%
Lecce	1.302.737	100%	1.069.030	82%	233.707	18%
Taranto	872.521	100%	772.027	88%	100.494	12%
	6.246.104	**100%**	**5.780.869**	**93%**	**465.235**	**7%**

Tabella 1: **carico convogliato in fognatura e quello trattato** ***Fonte dati: Questionario UWWTD 2021***

Trend indicatore (2012-2020)

Il grado di conformità regionale dei sistemi di collettamento risulta pari al 100% anche nel2020 , invariato rispetto a quanto rilevato nel periodo precedente; nel contempo, il carico organico convogliato in rete fognaria risulta in lieve aumento rispetto al 2012.

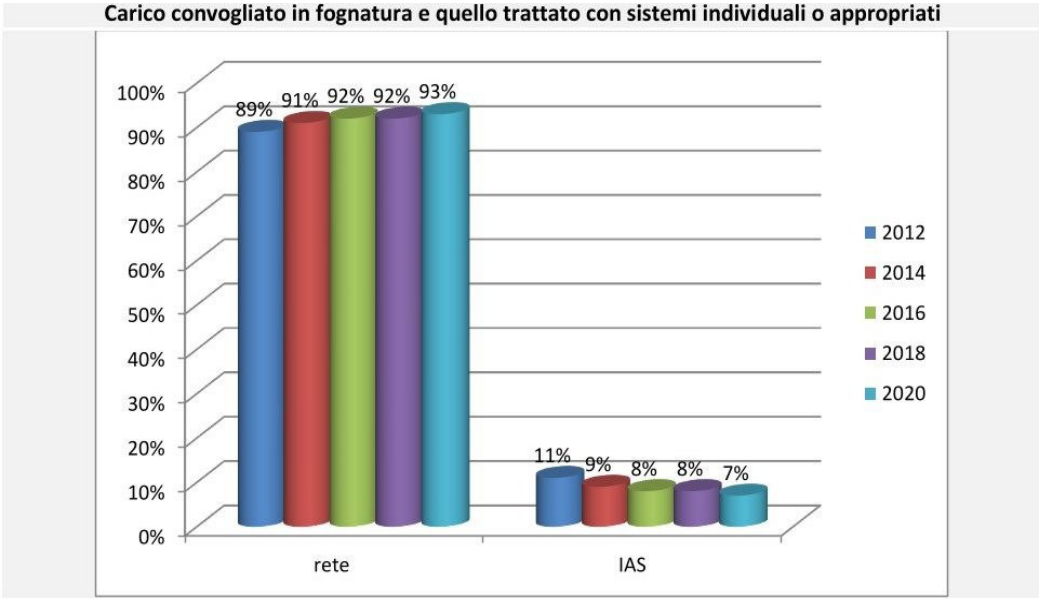


Figura 1: rappresentazione grafica carico convogliato in fognatura e quello trattato Fonte dati: elaborazione ARPA Puglia su dati di Questionario UWWTD 2011- 2015- 2017- 2019 - 2021

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

3.4 Qualità dell'aria e cambiamenti climatici

Quadro sinottico indicatori – Aria

Subtematica	Nome indicatore	dati aggiornati al	periodicità di agg.	aggiornamento scheda
Qualità dell'aria	PM_{10}	2022	annuale	22/08/2023
	PM2.5	2022	annuale	22/08/2023
	NO_x	2022	annuale	22/08/2023
	O_3	2022	annuale	22/08/2023
	Benzene	2022	annuale	22/08/2023
	IPA	2022	annuale	22/08/2023
	Metalli pesanti	2022	annuale	22/08/2023
	Emissioni di CO2	2013		
	Emissioni industriali	2012		

Possibili risposte derivanti dalle azioni previste da Piani, Programmi e Regolamenti analizzati		
Azioni per la mobilità sostenibile di persone e merci	R	Piano Regionale dei Trasporti
Quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell'aria	R	Piano regionale per la qualità dell'aria
Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione	R	Programma di Sviluppo Rurale 2014 -2020
Azioni per il miglioramento dell'efficienza energetica	R	Piano Energetico Ambientale Regionale
Azioni per la riduzione dei consumi energetici	R	Piano Energetico Ambientale Regionale
Azioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili	R	Piano Energetico Ambientale Regionale

Monitoraggio Programma di interventi per l'ambientalizzazione dello stabilimento ILVA e del Piano per il campionamento in continuo delle emissioni (art. 3 della legge regionale 44/08)	R	Regione Puglia – Arpa
Azioni per sostenibilità dei processi produttivi	R	Piano Energetico Ambientale Regionale
Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste	R	Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020
Agricoltura biologica	R	Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020
Regimi di qualità dei prodotti agricoli e alimentari	R	Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020

Le reti di monitoraggio nel 2020 della qualità dell'aria

La Regione Puglia, con Legge Regionale n. 52 del 30.11.2019, all'art. 31 "Piano regionale per la qualità dell'aria", ha stabilito che "Il Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA) è lo strumento con il quale la Regione Puglia persegue una strategia regionale integrata ai fini della tutela della qualità dell'aria nonché ai fini della riduzione delle emissioni dei gas climalteranti".

Il D. Lgs. 155/10 assegna alle Regioni e alle Province Autonome il compito di procedere alla zonizzazione del territorio (art. 3) e alla classificazione delle zone (art. 4). La Regione Puglia ha adottato il Progetto di adeguamento della zonizzazione del territorio regionale e la relativa classificazione con la D.G.R. 2979/2011. La zonizzazione è stata eseguita sulla base delle caratteristiche demografiche, meteoclimatiche e orografiche regionali, della distribuzione dei carichi emissivi e dalla valutazione del fattore predominante nella formazione dei livelli di inquinamento in aria ambiente, individuando le seguenti quattro zone:

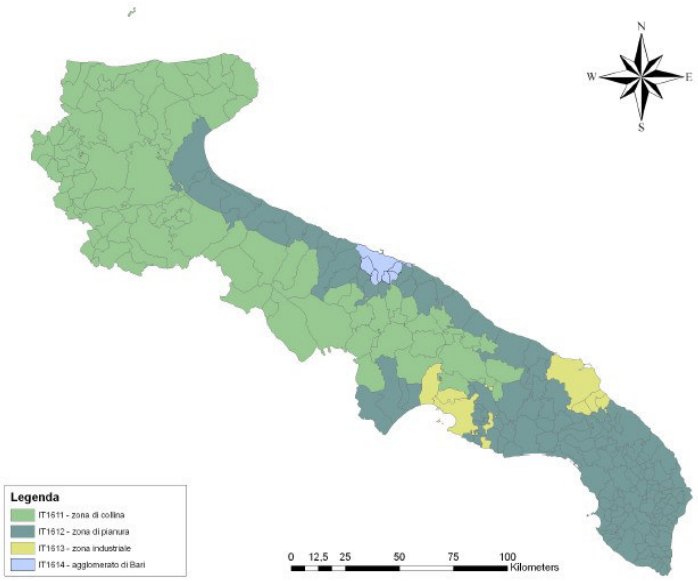
1. ZONA IT1611: zona collinare;

2. ZONA IT1612: zona di pianura;

3. ZONA IT1613: zona industriale, costituita da Brindisi, Taranto e dai comuni che risentono maggiormente delle emissioni industriali dei due poli produttivi;

4. ZONA IT1614: agglomerato di Bari.

Le 4 zone sono rappresentate nella figura seguente: (da relazione annuale ARPA 2019)



Zonizzazione del territorio pugliese (Fonte ARPA)

La Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) è stata approvata dalla Regione Puglia con D.G.R. 2420/2013 ed è composta da 53 stazioni fisse (di cui 41 di proprietà pubblica e 12 private). La RRQA è composta da stazioni da traffico (urbana, suburbana), di fondo (urbana, suburbana e rurale) e industriali (urbana, suburbana e rurale). La figura che segue riporta la collocazione delle 53 stazioni di monitoraggio della RRQA. A queste 53 stazioni se ne aggiungono altre 7, di interesse locale, che non concorrono alla valutazione della qualità dell'aria sul territorio regionale ma forniscono comunque informazioni utili sui livelli di concentrazione di inquinanti in specifici contesti.

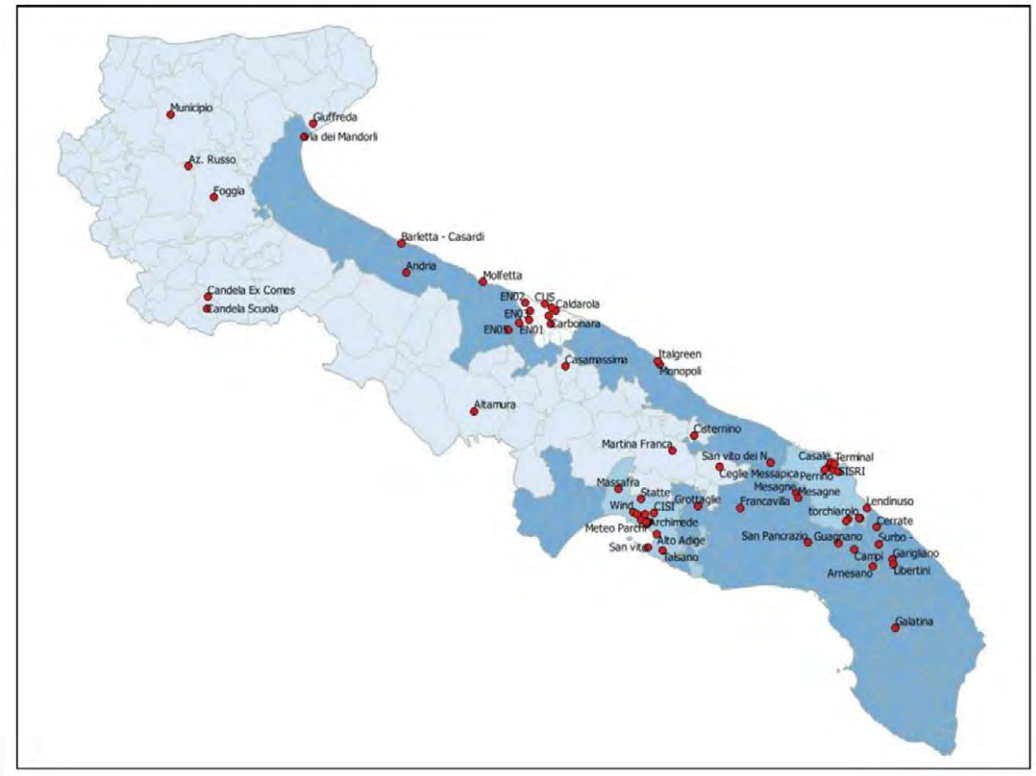
PROV	COMUNE	STAZIONE	TIPO STAZIONE	E (UTM33)	N (UTM33)	PM10	PM2,5	NO2	O3	C6H6	CO	SO2
BA	Bari	Bari - Caldarola	traffico	658520	4553079	x	x	x		x	x	
		Bari - Carbonara	Fondo	654377	4598816	x		x				
		Bari - Cavour	traffico	657197	4554020	x	x	x		x	x	
		Bari - CUS	Traffico	654877	4555353	x		x	x			
		Bari - Kennedy	Fondo	656105	4551478	x		x	x			
	Altamura	Altamura	Fondo	631558	4520820	x	x	x	x			
	Casamassima	Casamassima	Fondo	661589	4535223	x	x	x	x			
	Modugno	Modugno - EN01	Industriale	646607	4549012	x	x	x	x		x	
		Modugno - EN02	Industriale	648305	4555516	x	x	x	x		x	
		Modugno - EN03	Industriale	649647	4549969	x		x			x	
		Modugno - EN04	Industriale	650120	4553064	x		x			x	
		Modugno - EN05	Industriale	642913	4546965	x		x			x	
	Molfetta	Molfetta Verdi	traffico	634595	4562323	x		x		x		
	Monopoli	Monopoli - Aldo Moro	Traffico	692701	4535752	x	x	x		x	x	
		Monopoli - Italgreen	Traffico	692229	4537004	x	x	x		x		
BAT	Andria	Andria - via Vaccina	Traffico	609209	4565364	x	x	x		x	x	
	Barletta	Barletta - Casardi	Fondo	607646	4574709	x	x	x	x	x		
BR	Brindisi	Brindisi - Cappuccini	traffico	747098	4501881	x		x			x	x
		Brindisi - Casale	Fondo	748879	4504259	x	x	x	x			
		Brindisi - Perrino	Fondo	749892	4502036	x		x			x	x
		Brindisi - SISRI	Industriale	751700	4501449	x		x		x	x	x
		Brindisi - Terminal Passeggeri	Industriale	750422	4503838	x	x	x	x	x	x	x
		Brindisi - Via dei Mille	traffico	748464	4502808	x		x		x		
		Brindisi - via Taranto	Traffico	749277	4503418	x	x	x		x	x	
	Ceglie Messapica	Ceglie Messapica	Fondo	712432	4502847	x	x	x		x	x	x
	Cisternino	Cisternino	Fondo	703972	4513011	x		x	x			x
	Francavilla	Francavilla Fontana	Traffico	719236	4489711			x		x		
	Mesagne	Mesagne	Fondo	737714	4494370	x		x				
	San Pancrazio Salentino	San Pancrazio	Fondo	741444	4478597	x		x				
	San Pietro V.co	San Pietro V.co	Industriale	754781	4486042	x		x				
	Torchiarolo	Torchiarolo - Don Minzoni	Industriale	758842	4486404	x	x	x		x	x	x
		Torchiarolo - Lendinuso	Industriale	760838	4489753	x		x				x
		Torchiarolo - via Fanin	Industriale	758263	4486545	x	x	x				x
FG	Foggia	Foggia - Rosati	Fondo	545819	4589475	x	x	x		x	x	
	Manfredonia	Manfredonia - Mandorli	Traffico	575770	4609022	x		x		x	x	
	Monte S. Angelo	Monte S. Angelo	Fondo	578692	4613137	x		x	x			
	San Severo	San Severo - Az. Russo	Fondo	537644	4599559	x	x	x	x			
	San Severo	San Severo - Municipio	Fondo	532294	4609076	x	x	x	x		x	
	Candela	Scuola	Fondo	543482	4553626	x		x	x	x	x	x
	Candela	EX Comes	Fondo	544178	4557978	x		x	x		x	
LE	Lecce	Lecce - P.zza Libertini	Traffico	769785	4471666	x	x	x		x	x	
		Lecce - S.M. Cerrate	Fondo	764242	4483446	x	x	x	x			
		Lecce - Via Garigliano	Traffico	769536	4473048	x	x	x		x	x	
	Arnesano	Arnesano - Riesci	Fondo	762876	4470790	x			x			
	Campi. S.na	Campi S.na	Fondo	756857	4476277	x	x	x				
	Galatina	Galatina	Industriale	770356	4451121	x	x	x	x		x	
	Guagnano	Guagnano - Villa Baldassarre	Fondo	751513	4478431	x		x				
	Maglie	Maglie	traffico	780702	4446683		x	x	x		x	x
	Surbo	Surbo - via Croce	Industriale	764807	4478158	x		x				x
TA	Taranto	Taranto - Archimede	Industriale	689238	4485033	x	x	x			x	x
		Taranto - Machiavelli	Industriale	688642	4484370	x	x	x		x	x	x
		Taranto - CIS	Industriale	690889	4488018	x	x	x		x	x	x
		Taranto - San Vito	Fondo	688778	4477122	x		x	x		x	x
		Taranto - Talsano	Fondo	693783	4475985	x		x	x			x
		Taranto - Via Alto Adige	Traffico	691924	4481337	x	x	x		x	x	x
	Statte	Statte - Ponte Wind	Industriale	684114	4488423	x		x				x
		Statte - via delle Sorgenti	Industriale	686530	4492525	x		x			x	x
	Grottaglie	Grottaglie	Fondo	705279	4490271	x		x	x			
	Martina Franca	Martina Franca	Traffico	697012	4508162	x		x		x		
	Massafra	Massafra	Industriale	679111	4495815	x		x		x		x
	stazioni private											
	stazioni di interesse locale											

Elenco stazioni di monitoraggio al 2020 (fonte ARPA Puglia)

UNIONE EUROPEA

REGIONE PUGLIA

CNR IRSA



Collocazione delle stazioni di monitoraggio nel 2020 (Fonte: Arpa Puglia)

LA QUALITÀ DELL'ARIA

Gli inquinanti trattati di seguito sono polveri sottili (PM_{10} e $PM_{2.5}$), ossidi di azoto (NOx), ozono troposferico (O_3), benzene (C_6H_6), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) e metalli pesanti.

Particolato (PM_{10})

Il PM_{10} è l'insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm(10^{-6} m). Il PM10 può penetrare nell'apparato respiratorio, generando impatti sanitari la cui gravità dipende, oltre che dalla quantità, dalla tipologia delle particelle. Il PM_{10} si distingue in primario, generato direttamente da una fonte emissiva (antropica o naturale), e secondario, derivante cioè da altri inquinanti presenti in atmosfera attraverso reazioni chimiche.

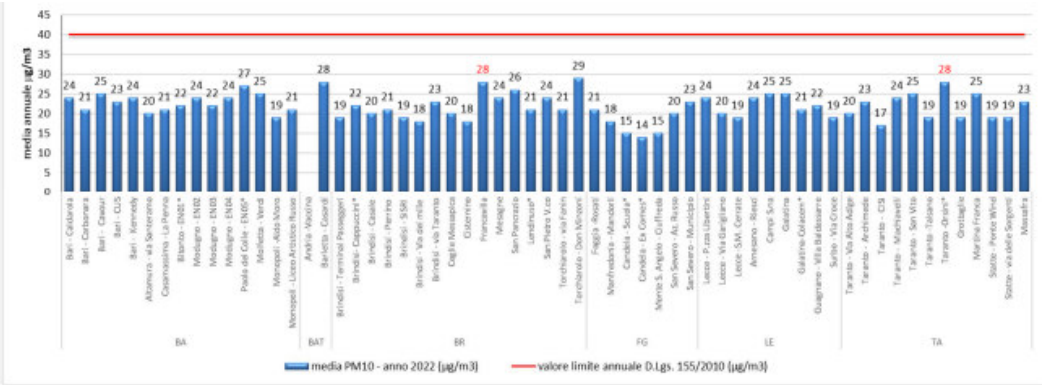
Il D. Lgs. n. 155/10 fissa due valori limite per il PM_{10}: la media annua di 40 µg/m³ e la media giornaliera di 50 µg/m³ da non superare per più di 35 volte nel corso dell'anno solare.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Particolato (PM_{10})	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare il rispetto dei limiti normativi (D.Lgs. n. 155/10)	***	2002-2022	R	😐	↔

Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3246_particolato-pm10.html

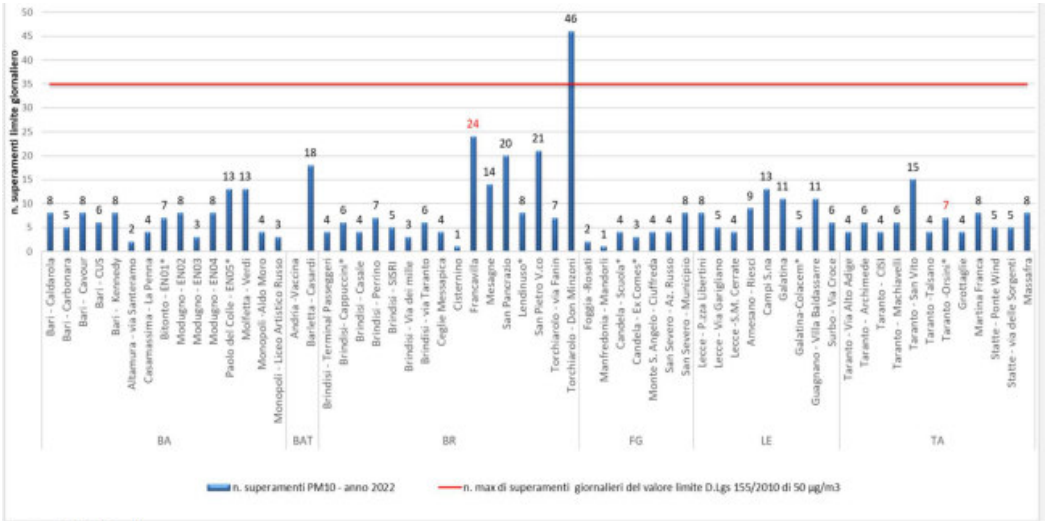
La figura 1 mostra le concentrazioni medie annue di PM_{10} registrate nel 2021. La concentrazione annuale più elevata (29 µg/m³) è stata registrata nel sito Torchiarolo-Don Minzoni (BR), al contrario la più bassa (14 µg/m³) in corrispondenza del sito Candela-Ex Comes* (FG). Il valore medio registrato sul territorio regionale è stato di 22 µg/m³, in linea con il dato del 2021 in cui la media annuale era stata pari a 21 µg/m³.



Fonte: ARPA Puglia
* sito fisso di interesse locale non appartenente alla RRQA
In rosso: dato dell'inquinante che non ha raggiunto l'efficienza di campionamento annuale del 90%, ma che si riporta a puro titolo conoscitivo

Figura 1. Valori medi annui di PM10 - anno 2022. Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3246_particolato-pm10.html

In figura 2 sono riportati i superamenti giornalieri registrati durante l'anno 2022. In particolare, il limite dei 35 superamenti del valore giornaliero di 50 µg/m³ è stato rispettato in tutti i siti di monitoraggio, ad eccezione della stazione Torchiarolo-Don Minzoni (BR) dove sono stati registrati 46 superamenti, al lordo del contributo delle avvezioni di polveri desertiche.

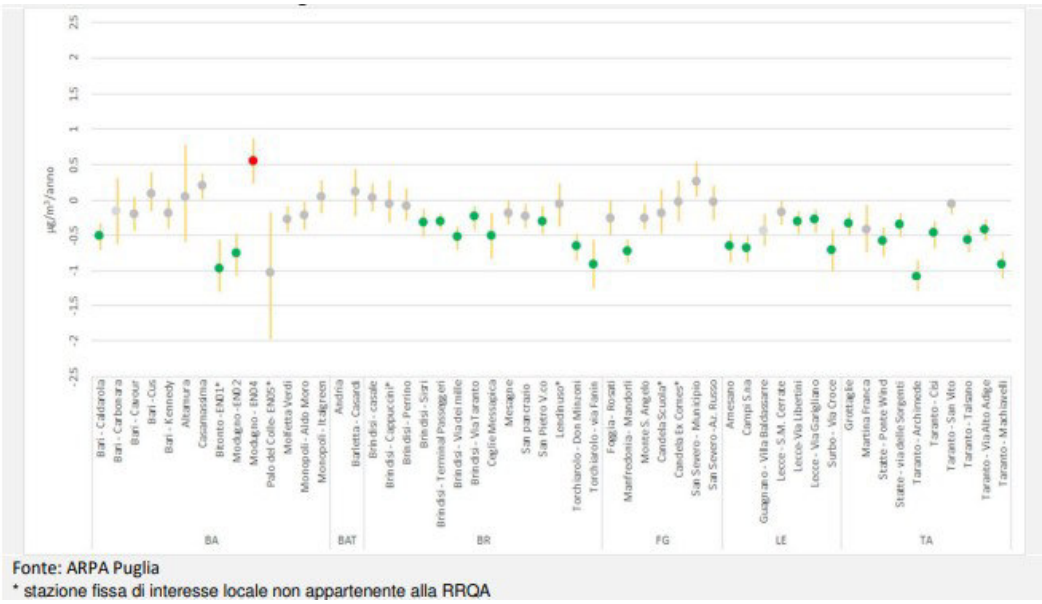


Fonte: ARPA Puglia
* sito fisso di interesse locale non appartenente alla RRQA
In rosso: dato dell'inquinante che non ha raggiunto l'efficienza di campionamento annuale del 90%, ma che si riporta a puro titolo conoscitivo

Figura 2. Numero di superamenti di PM10 - anno 2022. Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3246_particolato-pm10.html

Trend indicatore (2010-2021)

La valutazione dell'andamento delle concentrazioni di PM_{10} è stata condotta con il metodo di Theil-Sen, utilizzando il software R Il risultato viene presentato in forma sintetica nel grafico a barre della figura 3, nella quale i cerchi indicano il trend, il colore esprime la significatività statistica (verde=diminuzione significativa; rosso=aumento significativo; grigio=trend non significativo). La barra gialla identifica l'intervallo di confidenza del 95%.



Fonte: ARPA Puglia
* stazione fissa di interesse locale non appartenente alla RRQA

Figura 3. Trend di concentrazione di PM10 2010-2022. Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3246_particolato-pm10.html

Complessivamente, si osserva, una situazione caratterizzata da una sostanziale stabilità delle concentrazioni o da una significativa diminuzione delle concentrazioni. Solo la stazione Modugno-EN04 mostra un trend in aumento significativo da un punto di vista statistico. Quasi tutte le stazioni di monitoraggio della provincia di Taranto mostrano una diminuzione significativa della concentrazione di PM_{10}. La stazione con il calo più marcato è Taranto-Archimede, seguita da Taranto-Machiavelli.

Nel 2022 il sito Andria-Vaccina è stato interessato dalla contiguità a un cantiere edile di grandi dimensioni e di lunga durata le cui attività hanno sensibilmente alterato le concentrazioni di inquinanti in aria ambiente. Dato che l'all. III, punto 4, co. 2 del D. Lgs. 155/10 prescrive l'assenza di fonti di interferenza nei pressi delle stazioni di monitoraggio, i valori di PM_{10} rilevati in questo sito, non possono considerarsi conformi alla norma vigente né tantomeno essere utilizzati per la valutazione del rispetto dei limiti normativi.

Particolato ($PM_{2.5}$)

Il $PM_{2.5}$ rappresenta l'insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm (10^{-6} m). Analogamente al PM_{10}, il $PM_{2.5}$ può avere origine naturale o antropica e può penetrare nell'apparato respiratorio raggiungendone il tratto inferiore (trachea e polmoni).

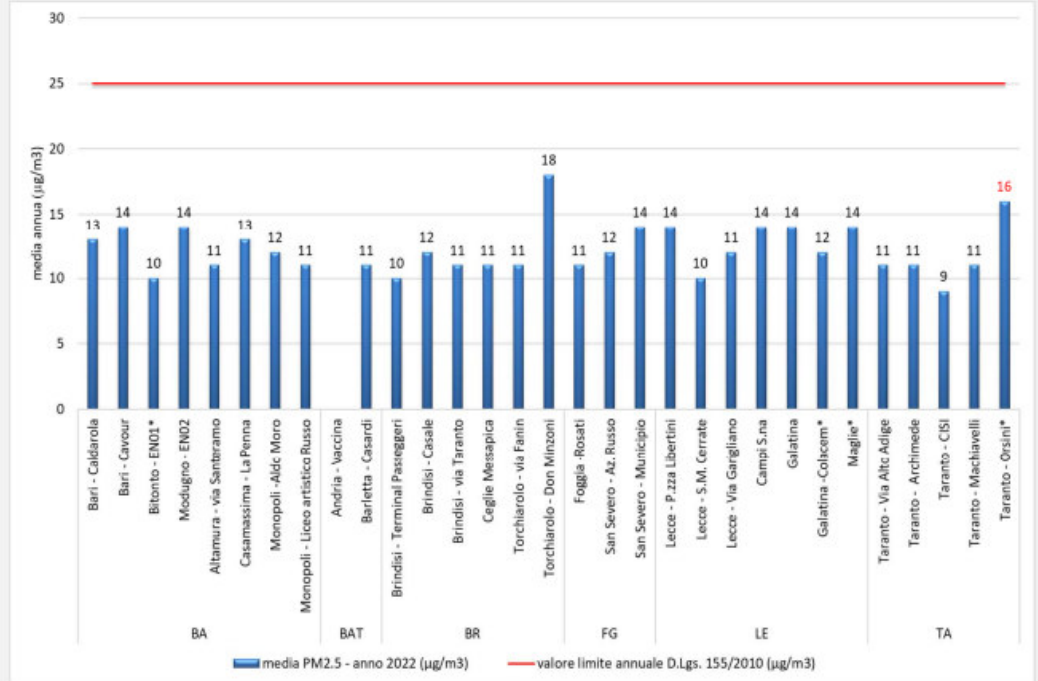
A partire dal 2015 il D. Lgs. N. 155/10 prevede un valore limite di 25 µg/m³., calcolato come media annuale.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Particolato ($PM_{2.5}$)	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare il rispetto dei limiti normativi (D.Lgs. n. 155/10)	***	2010-2022	R	☺	↔

Fonte:https://www.arpa.puglia.it/pagina3247_particolato-pm25.html

Nel 2022 il limite annuale di 25 µg/m³ indicato dal D. Lgs. 155/10 per il $PM_{2.5}$ è stato rispettato in tutti i siti di monitoraggio (Figura 1). Il valore più elevato (18 µg/m³) è stato registrato a Torchiarolo-Don Minzoni, sito in cui le concentrazioni di $PM_{2.5}$ sono fortemente ascrivibili alle emissioni da combustione domestica di biomasse. La media regionale è stata di 12 µg/m³, in linea con il dato del 2021 anch'esso pari a 12 µg/m³.



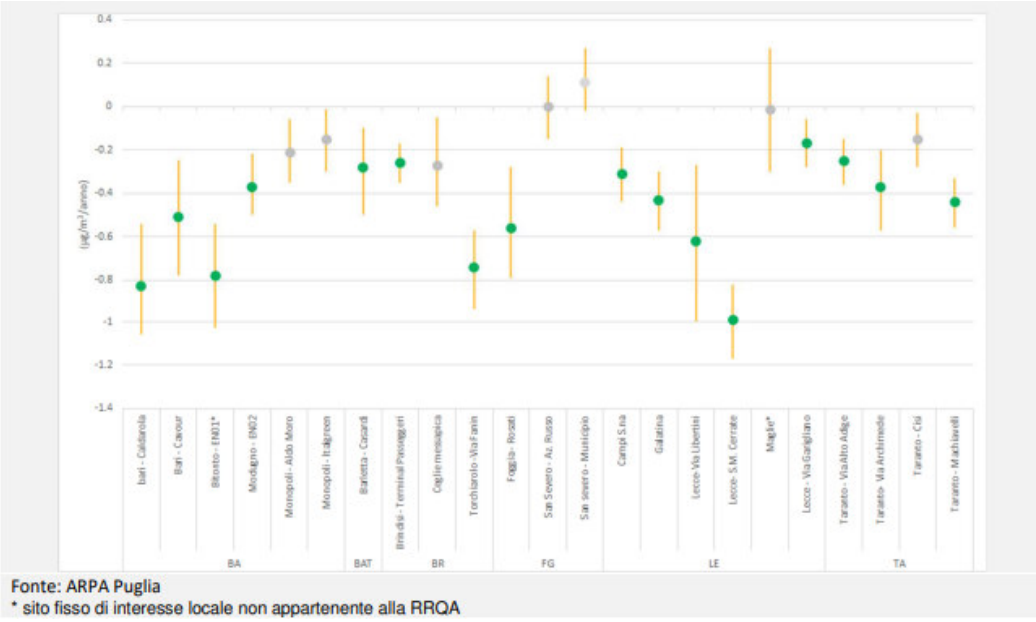
Fonte: ARPA Puglia
* sito fisso di interesse locale non appartenente alla RRQA
In rosso: dato dell'inquinante che non ha raggiunto l'efficienza di campionamento annuale del 90%, ma che si riporta a puro titolo conoscitivo

Figura 1. Valori annui di PM2.5 – 2022. Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3247_particolato-pm25.html

Trend indicatore - anni 2010-2022

Per il $PM_{2.5}$ la valutazione dell'andamento delle concentrazioni nel tempo è stato condotto secondo il metodo di Theil-Sen. I cerchi del grafico riportato in figura 2 indicano il trend, mentre il colore esprime la significatività statistica (verde=diminuzione significativa; rosso=aumento significativo; grigio=trend non significativo). La barra gialla identifica l'intervallo di confidenza del 95%.

Per il $PM_{2.5}$ non si osservano, nel complesso, variazioni significative nel periodo di riferimento. La diminuzione statisticamente più rilevante è quella di Lecce- S.M. Cerrate (-1.14 µg/m^3).



Fonte: ARPA Puglia
* sito fisso di interesse locale non appartenente alla RRQA

Figura 2. Trend di concentrazione di PM 2.5. Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3247_particolato-pm25.html

Biossido di Azoto (NO_2)

Gli ossidi di azoto, indicati con il simbolo NOx si formano soprattutto nei processi di combustione ad alta temperatura e rappresentano un tipico sottoprodotto dei processi industriali e degli scarichi dei motori a combustione interna. Possono avere sia origine antropica che naturale.

Le stazioni di monitoraggio di qualità dell'aria monitorano il biossido di azoto (NO_2), molecola più tossica dell'ossido di azoto (NO) e che, in processi catalizzati dalla radiazione solare, porta alla formazione di ozono troposferico, inquinante estremamente dannoso tanto per la salute umana quanto per gli ecosistemi.

I limiti previsti dal D. Lgs. N. 155/10 per l'NO_2 prevede due valori limite: la media oraria di 200 µg/m^3 da non superare più di 18 volte nel corso dell'anno solare e la media annua di 40 µg/m^3.

Qualità dell'aria – Biossido di azoto (NO_2)

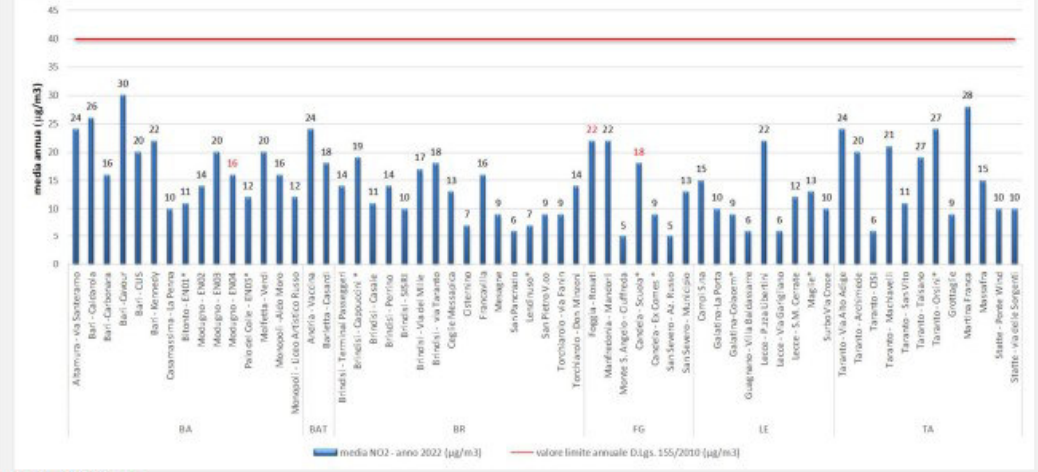
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Biossido di azoto (NO_2)	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare il rispetto dei limiti normativi (D.Lgs. 155/10)	***	2002-2022	R	☺	↑

Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3248_biossido-di-azoto-no2.html

Stato indicatore – anno 2022

La figura 1 mostra le concentrazioni medie annue di NO_2 registrate nel 2022. Nel 2022 i limiti, annuale e orario, previsti dal D. Lgs. 155/2010 sono stati rispettati in tutti i siti di monitoraggio della RRQA. La media annuale più elevata (30 µg/m^3) è stata registrata a Bari- Cavour, sito da traffico, posto nel centrale quartiere murattiano della città e fortemente influenzato dalle emissioni autoveicolari. Il valore medio registrato sul territorio regionale è stato di 14 µg/m^3, in linea con il dato del 2021.

Inoltre, si evidenzia che il limite dei 18 superamenti annui del limite orario di 200 µg/m^3 non è stato raggiunto in nessuna stazione di monitoraggio.

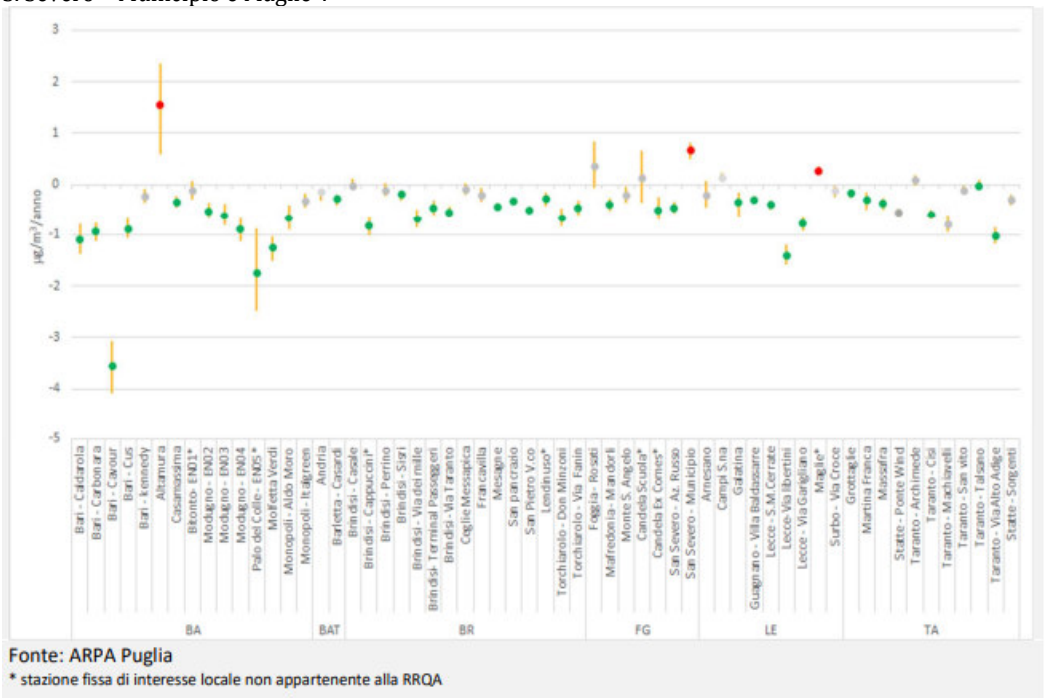


Fonte: ARPA Puglia
* sito fisso di interesse locale non appartenente alla RRQA
In rosso: dato dell'inquinante che non ha raggiunto l'efficienza di campionamento annuale del 90%, ma che si riporta a puro titolo conoscitivo

Figura 1. Valori medi annui di NO2 - 2022. Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3248_biossido-di-azoto-no2.html

Trend di concentrazione - 2010-2022

La valutazione dell'andamento delle concentrazioni di NO_2 è stata condotta con il metodo di Theil-Sen. Il risultato viene presentato in forma sintetica nel grafico a barre della figura 2, nella quale i cerchi indicano il trend, il colore esprime la significatività statistica (verde=diminuzione significativa; rosso=aumento significativo; grigio=trend non significativo). La barra gialla identifica l'intervallo di confidenza del 95%. Si osserva una generale tendenza alla diminuzione. La diminuzione più rilevante (-3.55 µg/m^3) si è avuta nel
sito Bari-Cavour. Gli unici incrementi statisticamente significativi si hanno nelle stazioni di Altamura, S. Severo – Municipio e Maglie*.



Fonte: ARPA Puglia
* stazione fissa di interesse locale non appartenente alla RRQA

Figura 2. Trend di concentrazione di NO2 - 2010-2022. Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3248_biossido-di-azoto-no2.html

Ozono troposferico (O_3)

L'ozono è un inquinante secondario che si forma in atmosfera attraverso reazioni fotochimiche tra altre sostanze (tra cui gli ossidi di azoto e i composti organici volatili). Poiché il processo di formazione dell'ozono è catalizzato dalla radiazione solare, le concentrazioni più elevate si registrano

nelle aree soggette a forte irraggiamento e nei mesi più caldi dell'anno. La Regione Puglia, per collocazione geografica, si presta alla formazione di alti livelli del suddetto inquinante.

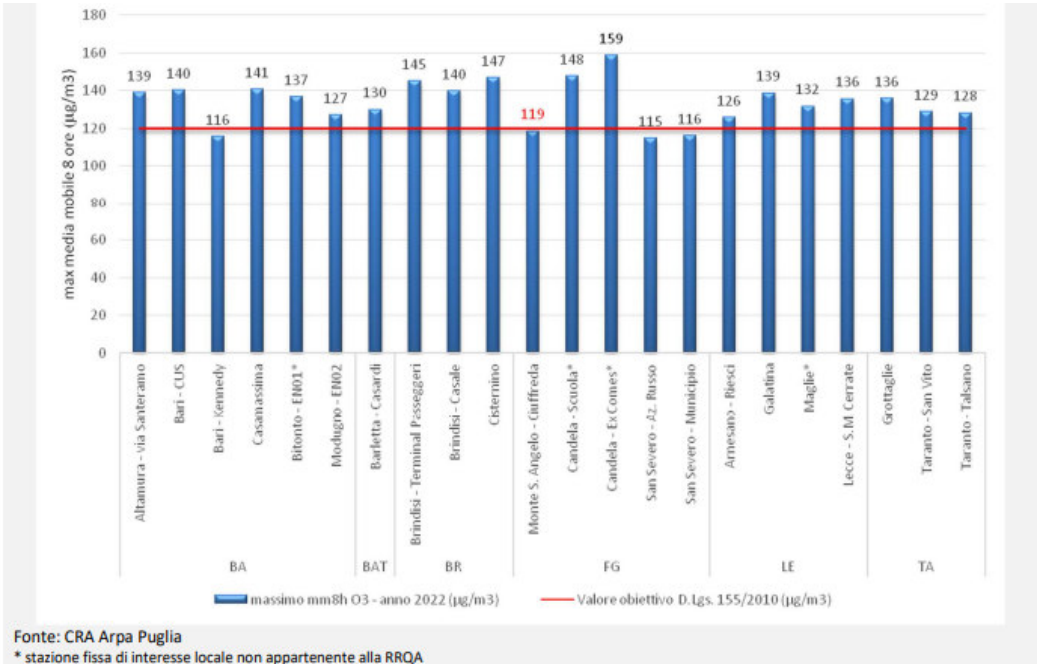
Il D. Lgs. n. 155/10 fissa un valore bersaglio ai fini della protezione della salute umana pari a 120 $\mu g/m^3$ sulla media mobile delle 8 ore, da non superare più di 25 volte l'anno e una soglia di informazione pari a 180 $\mu g/m^3$ ed un valore soglia di allarme a 240 $\mu g/m^3$ sulla media oraria.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Ozono (O_3)	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare il rispetto dei limiti normativi (D. Lgs. 155/10)	***	2002-2022	R	😐	↔

Fonte : https://www.arpa.puglia.it/pagina3249_ozono-troposferico-o3.html

Come già in passato, anche nel 2021valori elevati di ozono sono stati registrati sull'intero territorio regionale. Il valore obiettivo a lungo termine è stato superato in tutte le province e in tutti i siti di monitoraggio (figura 1), ad eccezione dei tre seguenti siti: Bari-Kennedy, Monte S.Angelo-Ciuffreda, San Severo–Az. Russo e San Severo-Municipo. Il valore più elevato (147 $\mu g/m^3$) si è registrato a Cisternino per la RRQA e a Candela –ex Comes* (159 $\mu g/m^3$) per le stazioni di interesse locale.

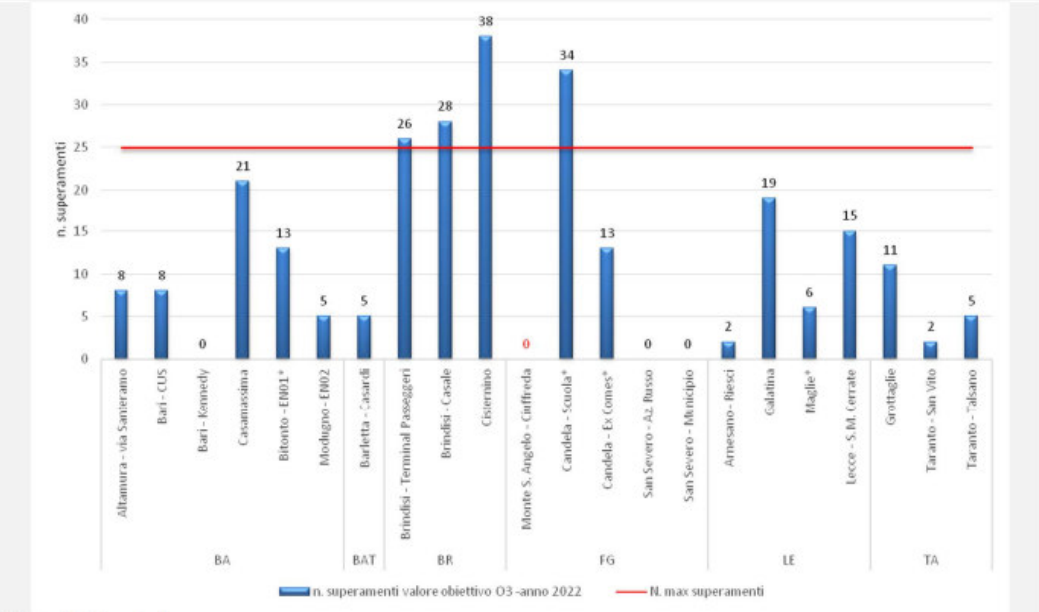


Fonte: CRA Arpa Puglia
* stazione fissa di interesse locale non appartenente alla RRQA

Figura 1. Massimo della media mobile sulle 8 ore per l'O3 – 2022. Fonte : https://www.arpa.puglia.it/pagina3249_ozono-troposferico-o3.html

In Figura 2 sono riportati i numeri di superamento del limite sulla media mobile delle 8 ore. I 25 superamenti annuali consentiti dal D. Lgs. 155/2010 sono stati superati nelle stazioni di Cisternino (38superamenti), Brindisi-Terminal Passeggeri (26 superamenti) e Brindisi-Casale (28 superamenti) per la RRQA. Per le stazioni di interesse locale si segnalano i 34 superamenti presso la stazione di Candela –Scuola*.

La soglia di informazione è stata superata solo una volta presso il sito Casamassima. La soglia di allarme nel 2022 non è mai stata superata.



Fonte: CRA Arpa Puglia
* sito fisso di interesse locale non appartenente alla RRQA
In rosso: dato dell'inquinante che non ha raggiunto l'efficienza di campionamento annuale del 90%, ma che si riporta a puro titolo conoscitivo

Figura 2. Numero di superamenti del limite sulla media mobile delle 8 ore per l'O3 - 2022. Fonte : https://www.arpa.puglia.it/pagina3249_ozono-troposferico-o3.html

Benzene (C_6H_6)

Il benzene è un idrocarburo aromatico che, a temperatura ambiente, si presenta come un liquido incolore, dall'odore dolciastro. È una sostanza dall'accertato potere cancerogeno. Il benzene ha trovato impiego, per le sue caratteristiche antidetonanti, nella benzina verde, ma è stato successivamente sottoposto a restrizione d'uso; attualmente il contenuto di benzene nelle benzine deve essere inferiore all'1% in volume. In seguito a questi interventi restrittivi, le concentrazioni di benzene in atmosfera, che fino a solo un decennio fa raggiungevano livelli superiori a 10 µg/m^3, si sono ridotte di circa 10 volte, tanto da non rappresentare più una criticità per la qualità dell'aria.

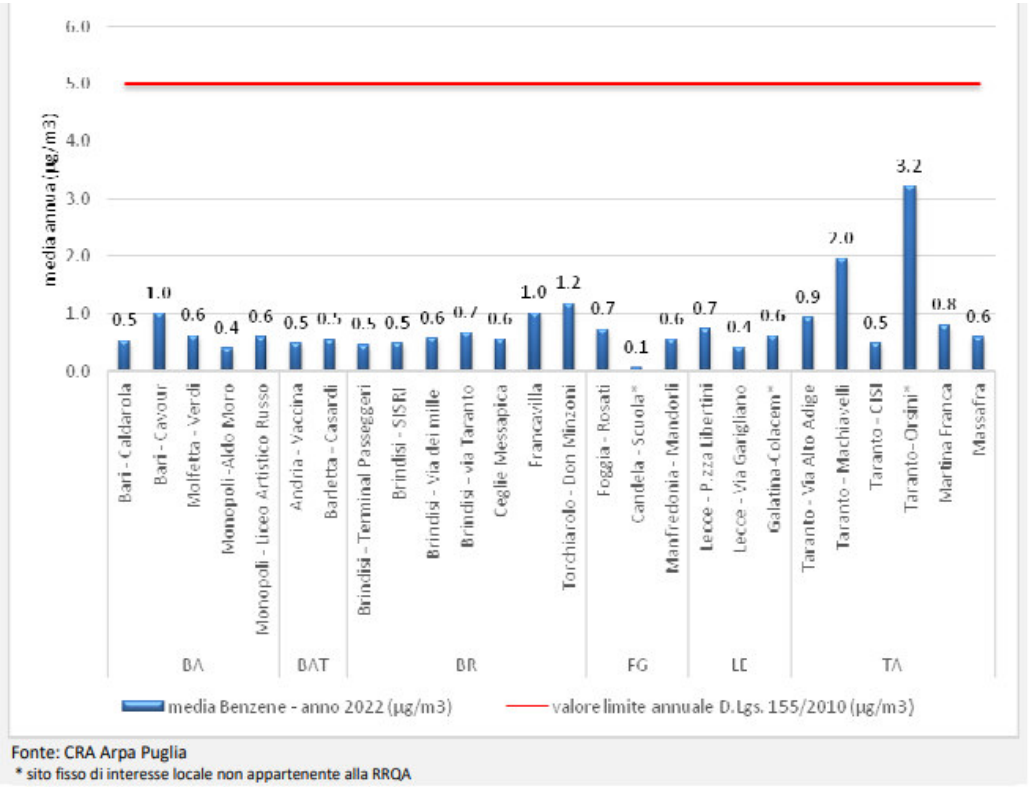
Il D. Lgs 155/2010 fissa un valore limite di concentrazione annuo di 5 µg/m^3.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Benzene	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare il rispetto dei limiti normativi (D.Lgs. 155/10)	***	2005-2022	R	😐	↔

Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3250_benzene-c6h6.html

Nel 2022, le concentrazioni di benzene non hanno superato il valore limite annuale in nessun sito della RRQA (Figura 1). Il valore più elevato (2,0 µg/m^3) è stato registrato a Taranto-Machiavelli per la RRQA e a Taranto-Orsini*(3,2 µg/m) per le stazioni di interesse locale. Entrambe le stazioni sono classificate come "industriali" e si trovano nel quartiere Tamburi, in prossimità del polo siderurgico della città. La media delle concentrazioni registrate sul territorio regionale è stata di 0,7 µg/m3, valore in linea con quello registrato nel 2021.



Fonte: CRA Arpa Puglia
* sito fisso di interesse locale non appartenente alla RRQA

Figura 1. Valori medi annui di benzene - 2022. Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3250_benzene-c6h6.html

Trend indicatore (2005-2022)

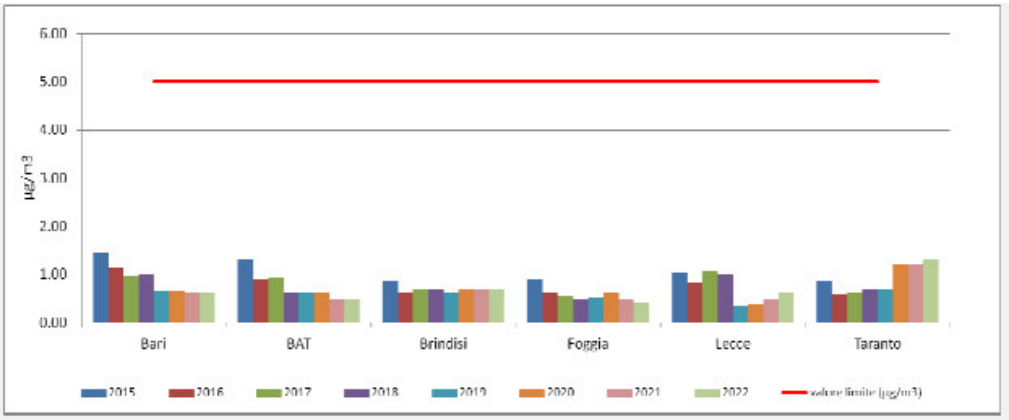
In figura 2 è mostrato il trend provinciale delle concentrazioni di benzene dal 2015 al 2022. Le concentrazioni sono sempre ampiamente al di sotto del limite normativo. Nei siti urbani, da anni è in corso una generale diminuzione della concentrazione di benzene in aria ambiente, conseguenza della normativa in materia di formulazione delle benzine per autotrazione. Una diminuzione graduale negli anni è evidente nella Città Metropolitana di Bari, in provincia di BAT e di Foggia.

In provincia di Brindisi si osserva un andamento pressoché costante negli anni.

In provincia di Lecce, dopo la diminuzione avvenuta tra il 2018 e il 2019, si osserva un graduale incremento della concentrazione.

In provincia di Taranto le concentrazioni, pressoché costanti fino al 2019, hanno subito un aumento dal 2020 in poi. Questo incremento è dovuto agli aumenti registrati nella città di Taranto. Qui, nel

triennio 2020-2022 le medie annue di benzene sono risultate in aumento rispetto al 2019, in particolar modo nelle stazioni Taranto-Orsini* e Taranto-Machiavelli situate a ridosso dell'area industriale. Nel sito Taranto-Via Alto Adige, classificato da traffico, la media annua è rimasta invariata.



Fonte: CRA Arpa Puglia

Figura 2. Trend di concentrazione di benzene, 2015-2022. Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3250_benzene-c6h6.html

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Gli IPA (idrocarburi policiclici aromatici) sono una classe di composti generati dalla combustione incompleta di sostanze organiche durante processi industriali e civili, e sono tra i microinquinanti organici più diffusi nell'ambiente. Le principali sorgenti degli IPA sono i processi industriali (trasformazione di combustibili fossili, processi siderurgici, processi di incenerimento, produzione di energia termoelettrica, ecc.), il traffico auto veicolare e navale, i sistemi di riscaldamento domestico. Il marker di questa classe di inquinanti è il Benzo(a)pirene (BaP), classificato come cancerogeno per l'uomo (classe 1) dall'Agenzia per la Ricerca sul Cancro (IARC).

Per il Benzo(a)pirene il D. Lgs 155/2010 fissa un valore obiettivo annuo di 1 ng/m^3

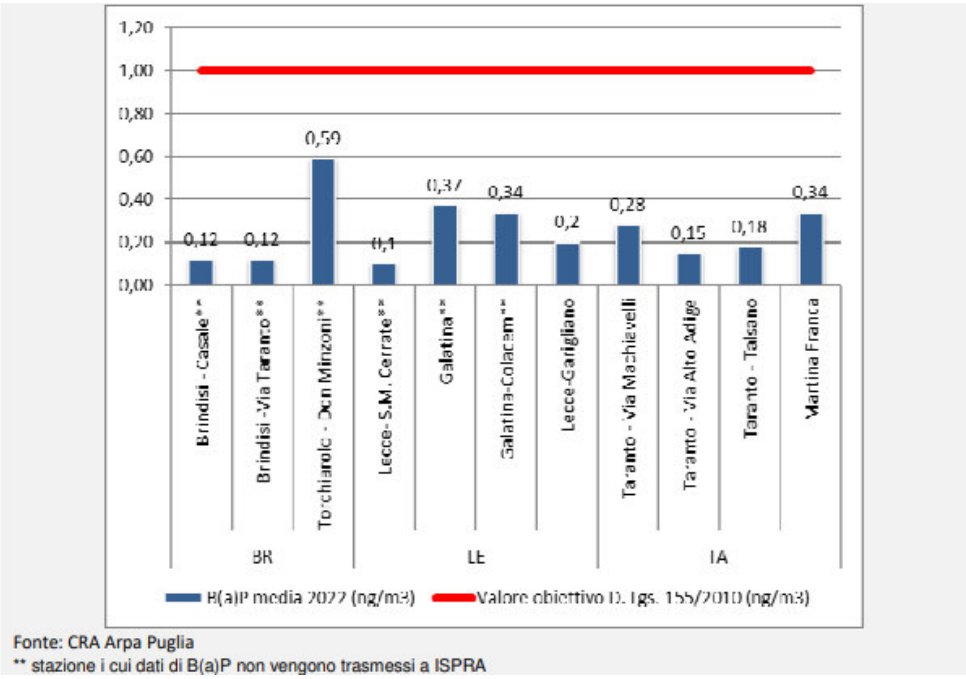
Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	**Disponibilità dati**	**Copertura**		**Stato**	**Trend**
		Temporale	**Spaziale**		
Valutare il rispetto dei limiti normativi (D.Lgs. 155/10)	***	2010-2022	R	☺	↔

Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3251_idrocarburi-policiclici-aromatici-ipa.html

Stato indicatore – anno 2022

In nessuno dei siti monitorati è stato superato il valore obiettivo. La concentrazione più elevata (0,59 ng/m^3) è stata raggiunta a Torchiarolo- Don Minzoni**, sito che risente delle emissioni da combustione di biomasse per uso domestico**.**



Fonte: CRA Arpa Puglia
** stazione i cui dati di B(a)P non vengono trasmessi a ISPRA

Figura 1. Media annuale di Benzo(a)pirene (ng/m3) - 2022.

Metalli pesanti

I metalli pesanti per i quali la legislazione prescrive il monitoraggio in aria ambiente sono l'arsenico, il cadmio, il nichel e il piombo. Le predominanti sorgenti antropiche di emissione in atmosfera di metalli pesanti sono la combustione e i processi industriali, in particolare l'attività mineraria, le fonderie e le raffinerie, la produzione energetica e l'incenerimento dei rifiuti. L'entità degli effetti tossici esercitati dai metalli dipendono da molteplici fattori quali: le concentrazioni raggiunte nei tessuti, i legami e le interazioni che si stabiliscono tra il metallo e i componenti cellulari, lo stato di ossidazione e la forma chimica in cui il metallo è assorbito o viene a contatto nei tessuti con le strutture che sono il bersaglio dell'azione. La normativa prevede la determinazione dei metalli pesanti contenuti nel PM_{10}.

Per i metalli pesanti il D. Lgs. 155/2010 fissa i seguenti valori obiettivo, calcolati come valori medi annui: Arsenico: 6,0 ng/m^3; Nichel 20,0 ng/m^3 ; Cadmio: 5,0 ng/m^3. Per il piombo è invece in vigore un limite annuo di 0,5 µg/m^3.

Stato indicatore

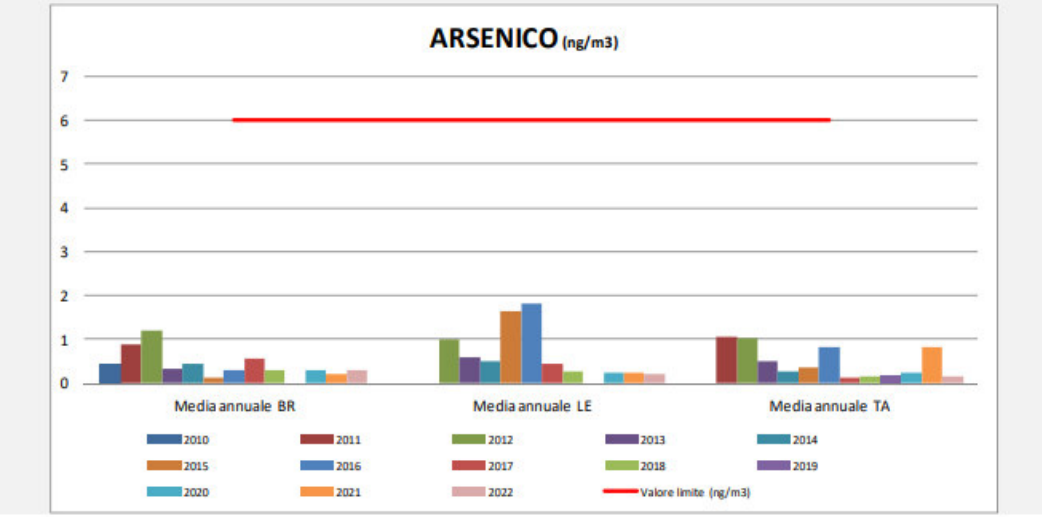
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Metalli pesanti	S	ARPA Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare il rispetto dei limiti normativi (D. Lgs. 155/10)	***	2010- 2022	R	☺	↔

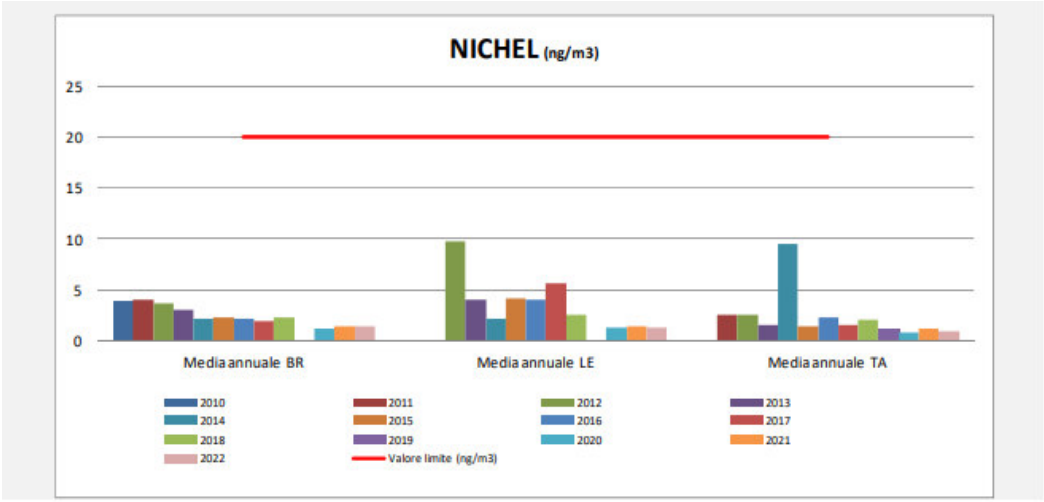
Fonte https://www.arpa.puglia.it/pagina3252_metalli-pesanti.html

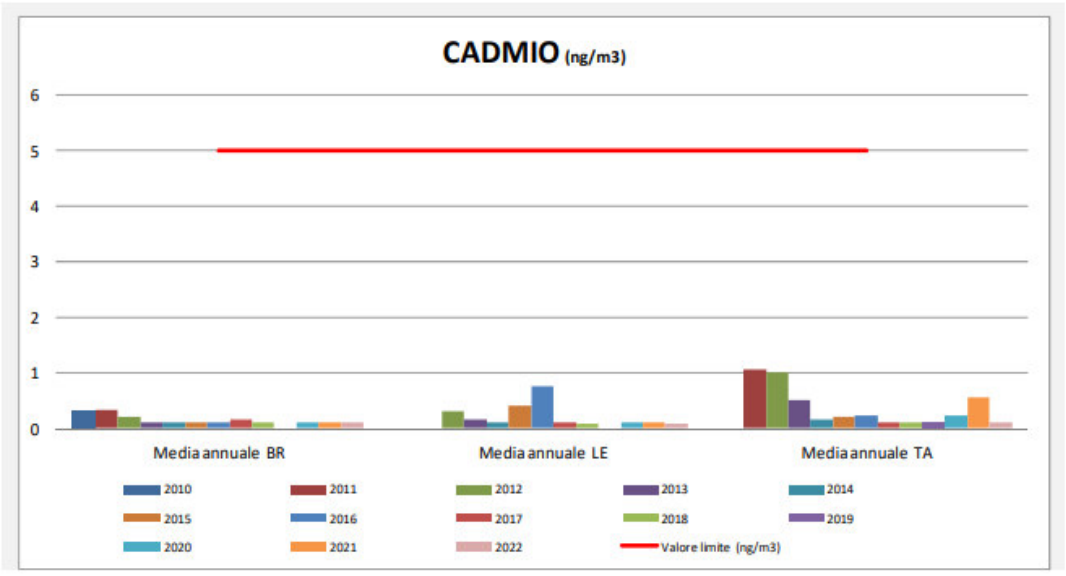
Nel 2022, per nessuno dei metalli pesanti normati è stato registrato alcun superamento dei rispettivi limiti di legge.

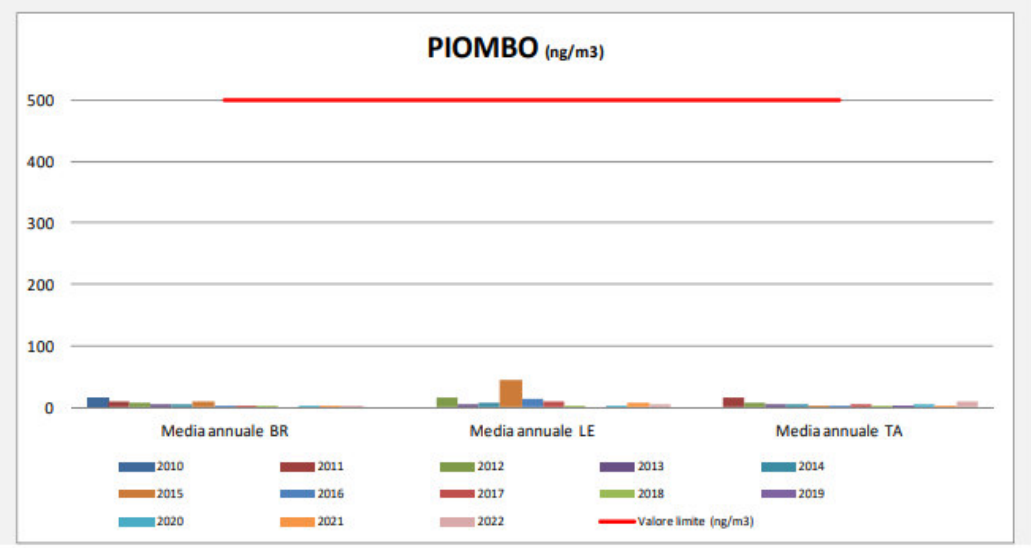
Trend indicatore (2010-2022)

Nelle province di Brindisi, Lecce e Taranto in cui sono disponibili le serie storiche, è stato possibile definire un trend di concentrazione dei quattro metalli normati. Dai grafici si può notare una generale diminuzione dei valori rispetto ai primi anni di monitoraggio e un tendenziale assestamento dei dati negli ultimi anni. Per Arsenico e Cadmio, in provincia di Taranto, nel 2021 si registra un incremento delle concentrazioni che rientra nel 2022. (




NICHEL (ng/m3)
25
20
15
10
5
0
Media annuale BR
Media annuale LE
Media annuale TA
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
Valore limite (ng/m3)


CADMIO (ng/m3)
6
5
4
3
2
1
0
Media annuale BR
Media annuale LE
Media annuale TA
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
Valore limite (ng/m3)



Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3252_metalli-pesanti.html)

ANDAMENTO DELLE EMISSIONI DI CO_2 IN PUGLIA

Le emissioni in atmosfera dei Gas Serra sono considerate, ad oggi, tra le principali cause che determinano il surriscaldamento del clima terrestre, come confermato dalla Comunità scientifica internazionale (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) e dal Protocollo di Kyoto. Le emissioni di CO_2 sono originate prevalentemente dai comparti produttivi (energia e industria), seguiti dagli altri comparti emissivi quali il trasporto stradale, la combustione incontrollata di biomassa, il riscaldamento.

Il 13 ottobre 2003 il Consiglio e il Parlamento europeo hanno approvato la direttiva 2003/87/CE che istituisce un sistema di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra all'interno dell'Unione Europea. La direttiva è stata recepita con decreto legislativo n. 216 del 4 aprile 2006, che attribuisce il ruolo di autorità nazionale competente per l'attuazione della direttiva al "Comitato nazionale per la gestione della direttiva 2003/87/CE e per il supporto nella gestione delle attività di progetto del protocollo di Kyoto".

Lo scopo dell'indicatore è di seguire l'andamento dei permessi di emissione allocati e delle emissioni effettive nei settori industriali soggetti al sistema Emission Trading (di seguito E.T.), pubblicata dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (European Environment Agency).

Stato indicatore

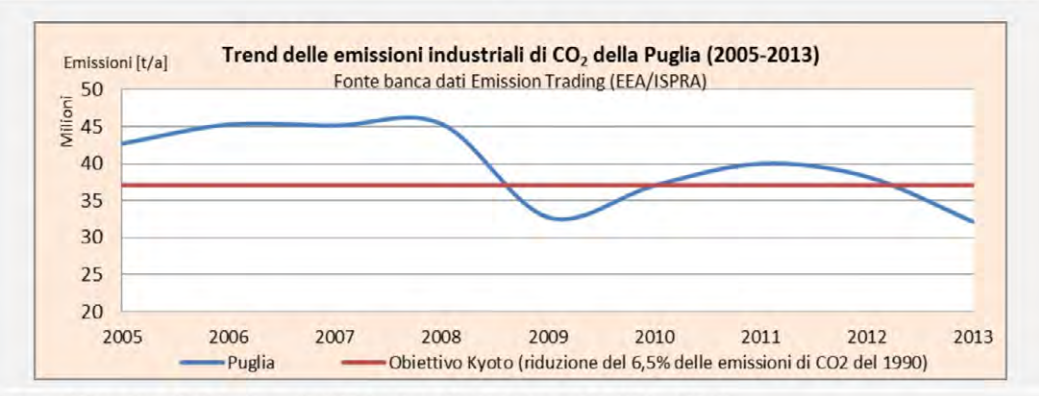
Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Andamento delle emissioni di CO_2 in Puglia	D	ISPRA - EEA			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Monitorare il trend regionale delle emissioni in atmosfera di CO_2	***	2005-2013	P	☺	↔

Fonte https://www.arpa.puglia.it/pagina3210_andamento-delle-emissioni-di-co2-in-puglia.html

I dati delle emissioni industriali di anidride carbonica (CO_2) della Puglia presentano, tra il 2005 e il 2013, un generale calo (24,7%), con un valore di 32.1 kt/anno di CO_2 nel 2013. L'andamento delle emissioni di CO_2 presenta due periodi caratteristici: 2005-2008 e 2009-2012.

Nel primo periodo, tra il 2005 e il 2008, si riscontrano in termini assoluti i valori emissivi maggiori, con un trend di leggera crescita e un picco di emissioni nel 2008. In tale periodo si passa dalle 42,7 kt del 2005 alle quasi 45,4 kt del 2008 (valore massimo del periodo 2005-2013).

Il secondo periodo, tra il 2009 e il 2013, è caratterizzato dal forte calo delle emissioni verificatosi nel 2009 (32,75 Kt di CO_2), un deciso incremento nel biennio successivo (quasi 40 Kt nel 2011), un lieve calo nel 2012 (poco più di 38 Kt) e un nuovo calo nel 2013, con valori inferiori al 2009.



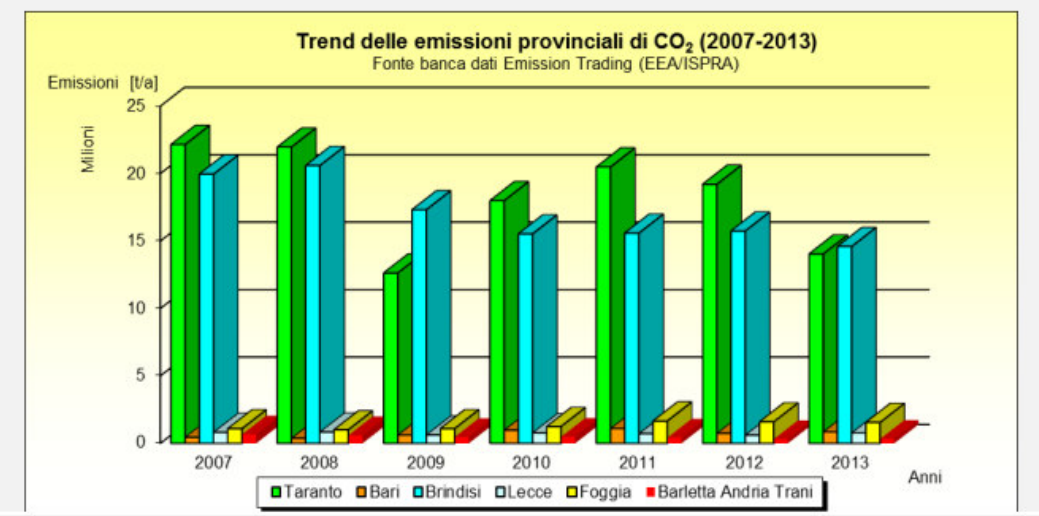
Fonte: Elaborazione ARPA Puglia su dati ISPRA – Banca dati Emission Trading (EEA – ISPRA)

Figura 1. Emissioni industriali di CO2 - Anni 2005-2013. https://www.arpa.puglia.it/pagina3210_andamento-delle-emissioni-di-co2-in-puglia.html

Per valutare le emissioni a livello provinciale sono stati utilizzati i dati disponibili dalla banca dati ET. Nella tabella seguente sono riportati i dati sulle emissioni industriali di CO_2 dal 2005 al 2013; il trend emissivo per province è stato rappresentato dall'anno 2007, anno di costituzione della provincia di Barletta-Andria-Trani.

EMISSIONI INDUSTRIALI DI CO_2									
Fonte:	Emission Trading (EEA-ISPRA)								
Provincia	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**
Bari	1.113.650,2	1.123.202,0	457.044,0	381.505,0	616.579,0	977.631,0	1.100.703,0	743.003,0	848.304,7
Brindisi	17.809.251,7	19.376.849,0	19.960.627,0	20.599.064,0	17.322.033,0	15.535.879,0	15.588.687,0	15.751.373,0	14.597.180,5
Barletta Andria Trani			649.594,0	583.137,0	460.761,0	476.850,0	417.133,0	305.936,0	324.519,9
Foggia	623.215,4	999.620,0	1.085.159,0	1.006.630,0	1.095.919,0	1.246.056,0	1.658.606,0	1.590.294,0	1.550.314,0
Lecce	958.200,0	1.018.493,0	816.585,0	834.448,0	619.208,0	776.558,0	716.430,0	607.169,0	771.158,2
Taranto	22.178.853,9	22.761.340,0	22.164.151,0	21.972.210,0	12.636.098,0	18.000.969,0	20.497.136,0	19.219.012,0	14.046.629,2
Puglia	**42.683.171,1**	**45.279.504,0**	**45.133.160,0**	**45.376.994,0**	**32.750.598,0**	**37.013.943,0**	**39.978.695,0**	**38.216.787,0**	**32.138.106,5**
Obiettivo Kyoto per l'Italia è quello di ridurre le emissioni di CO_2 sino ad un valore pari al 6,5% delle emissioni rilevate nel 1990 entro il 2012.). Per la Puglia tale valore obiettivo dovrebbe essere pari a circa 37,1 milioni di tonnellate di CO_2.									

Figura 2. Emissioni industriali di CO2 per provincia - Anni 2005-2013. https://www.arpa.puglia.it/pagina3210_andamento-delle-emissioni-di-co2-in-puglia.html



Fonte https://www.arpa.puglia.it/pagina3210_andamento-delle-emissioni-di-co2-in-puglia.html

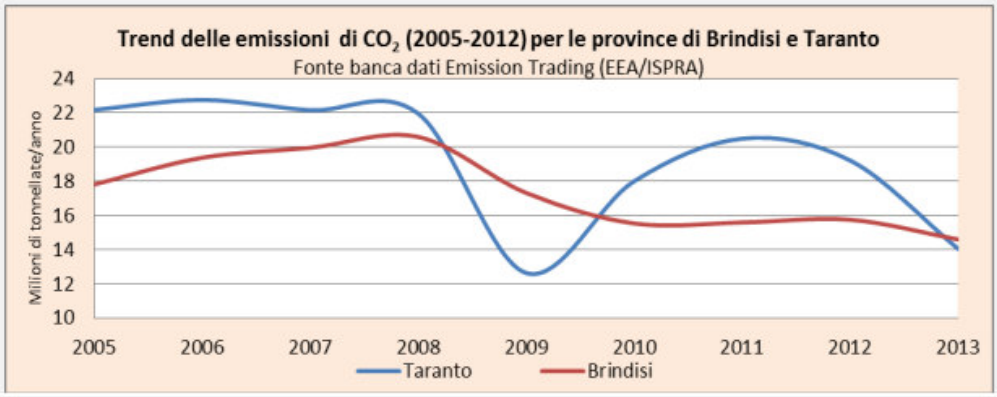
A livello provinciale osserviamo che, fino al 2008, la provincia che presentava le maggiori emissioni di CO_2 era quella di Taranto (con valori compresi tra i 21 e i 22 milioni di tonnellate anno), seguita da Brindisi (con valori in crescita dai 17,8 milioni di tonnellate anno del 2005 ai 20,5 del 2008) e, a seguire, le altre, con valori notevolmente inferiori. Nel 2009 risulta un calo delle emissioni complessive regionali di CO_2 rispetto all'anno precedente, principalmente dovuto al calo delle emissioni di Taranto (-42,5%), Lecce (-25,8%) e Brindisi (-16%); quest'ultima diventa, in questo anno, la provincia con le maggiori emissioni in assoluto, mentre in controtendenza si evidenzia il trend emissivo delle province di Bari e Foggia che, tra il 2008 e il 2009, aumentano rispettivamente di +61,6% e + 8,8%, a causa dell'avvio di nuovi insediamenti industriali.

Nel 2010-11, invece, la provincia con le maggiori emissioni è nuovamente Taranto e tutte le province presentano un andamento costante o il leggera crescita, ad eccezione del lieve calo della provincia di Brindisi.

Nel 2012 si riscontra a livello regionale una riduzione intorno al 4,5% rispetto all'anno precedente. In particolare la provincia di Bari registra una riduzione di oltre il 32%, la provincia di BAT di circa il 27%, la provincia di Lecce intorno al 15%, le province Foggia e Taranto registrano riduzioni comprese tra il 4 e il 6%.

Nel 2013 si registra un'ulteriore riduzione a livello regionale (-16% circa) con picchi del 27%, in valore assoluto, per la provincia di Taranto. Le province di Brindisi e Taranto rappresentano circa l'89% delle emissioni regionali di CO_2, rispettivamente il 45% e il 44%.

Vista la criticità ambientale delle aree industriali di Brindisi e Taranto, sulle quali è necessario concentrare gli sforzi per la riduzione delle emissioni, nella seguente figura è stato rappresentato l'andamento delle emissioni di CO_2 per queste due principali aree.

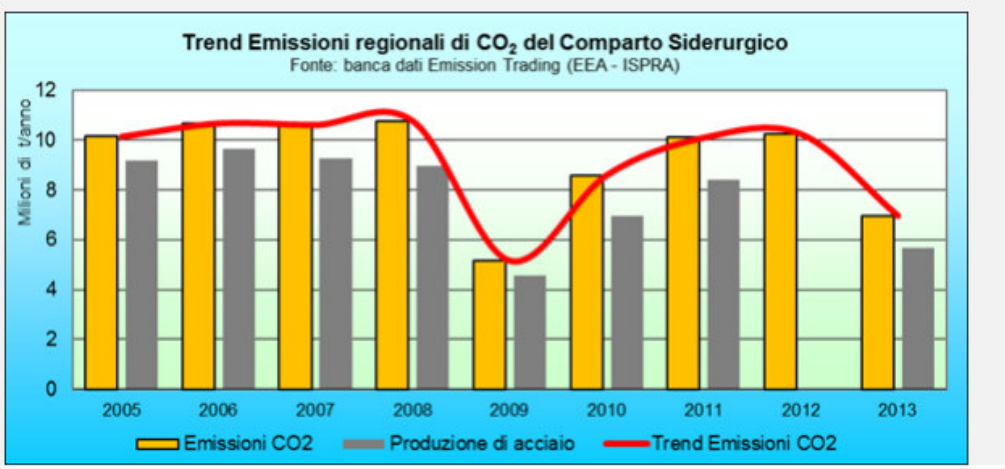


Fonte: Elaborazione ARPA Puglia su dati della Banca dati Emission Trading (EEA – ISPRA)

Figura 3. Emissioni di Co2 nelle province di Brindisi e Taranto - Anni 2005-2013. . https://www.arpa.puglia.it/pagina3210_andamento-delle-emissioni-di-co2-in-puglia.html

I contributi principali alle emissioni di CO_2 derivano dal comparto energetico, abbastanza diffuso sul territorio, ma con impatti maggiori per Brindisi e Taranto, e da quello industriale fortemente influenzato dal polo siderurgico di Taranto.

La stretta correlazione tra i livelli emissivi e i livelli produttivi, rappresentata indicativamente per il comparto siderurgico, ha portato ad una diminuzione, seppur lieve, delle emissioni di CO_2 della provincia di Taranto, legate alla diminuzione della produzione del comparto siderurgico.



Fonte: Elaborazione ARPA Puglia su dati della Banca dati Emission Trading (EEA – ISPRA)

Figura 4. Emissioni di CO2 - Anni 2005-2013. . https://www.arpa.puglia.it/pagina3210_andamento-delle-emissioni-di-co2-in-puglia.html

EMISSIONI INDUSTRIALI

L'Agenzia Europea per L'Ambiente (EEA) aggiorna periodicamente i dati e le informazioni contenute nel Registro EPRTR (ex EPER) ai sensi del Regolamento (CE) 166/2006, recepito in Italia con il DPR n. 157 del 11 luglio 2011.

Annualmente tutti i gestori dei complessi industriali con emissioni annue superiori a determinate soglie hanno l'obbligo di presentare l'autodichiarazione delle proprie emissioni in aria, acqua e suolo. Il soggetto responsabile della dichiarazione è tenuto a dichiarare, ai sensi del DPR 445/2000 che, in base alle proprie conoscenze, le informazioni riportate nelle dichiarazioni sono vere e che i valori dichiarati, prodotti in base ai migliori dati disponibili, sono accurati.

Dai dati di emissioni in atmosfera delle dichiarazioni INES/EPRTR emerge che, in Puglia, le attività industriali a maggior impatto ambientale sono localizzate prevalentemente nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Brindisi e Taranto.

Fornire informazioni qualitative e quantitative sulle emissioni in aria prodotte dalle categorie di attività soggette alla dichiarazione E-PRTR ai sensi del Regolamento (CE) 166/2006 recepito con il DPR n. 157 del 11 luglio 2011. Pertanto lo scopo dell'indicatore è di valutare a livello regionale le pressioni e l'andamento delle emissioni industriali degli impianti soggetti alla dichiarazione INES/EPRTR.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Emissioni industriali	P	ISPRA EEA- Registro INES/E-PRTR			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Analizzare le emissioni in atmosfera originate dalle attività industriali e i contributi delle regioni italiane	***	2008-2012	P	☺	↔

Fonte https://www.arpa.puglia.it/pagina3211_emissioni-industriali.html

L'Agenzia Europea per L'Ambiente (EEA) aggiorna periodicamente i dati e le informazioni contenute nel Registro EPRTR (ex EPER) ai sensi del Regolamento (CE) 166/20061 recepito con il DPR n. 157 del 11 luglio 2011. Ogni anno, tutti i gestori dei complessi industriali con emissioni annue superiori a determinate soglie hanno l'obbligo di presentare l'autodichiarazione delle proprie emissioni in aria, acqua e suolo. Il soggetto responsabile della dichiarazione è tenuto a dichiarare, ai sensi del DPR 445/2000, che in base alle proprie conoscenze, le informazioni riportate nelle dichiarazioni sono vere e che i valori dichiarati, prodotti in base ai migliori dati disponibili, sono accurati.
Dai dati di emissioni in atmosfera delle dichiarazioni INES/EPRTR2 emerge che in Puglia le attività industriali a maggior impatto ambientale sono localizzate prevalentemente nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Brindisi e Taranto.

Stato indicatore - anno 2012

I dati utilizzati nei grafici e nelle tabelle seguenti sono stati estrapolati dal data set dell'EPRTR (versione 7), disponibile all'indirizzo http://prtr.ec.europa.eu.
Le emissioni industriali registrate nelle dichiarazioni INES/EPRTR evidenziano che anche nel 2012 la Puglia è tra le regioni con le maggiori emissioni in atmosfera di NOx, CO e PM_{10}.
La Puglia infatti, pur avendo avviato un importante processo di miglioramento della qualità dell'aria, in particolare per quel che concerne le riduzioni delle emissioni industriali in collaborazione con le principali aziende locali, risulta ancora la regione con le maggiori emissioni in atmosfera di carattere industriale per varie sostanze inquinanti a livello nazionale.
L'analisi dell'andamento emissivo delle singole sostanze è analizzato nel paragrafo che segue, valutando il trend rispetto al periodo considerato.

Trend indicatore (2008 - 2012)

I dati descrivono gli andamenti delle emissioni in atmosfera dei principali inquinanti (NOx, SOx, CO, PM_{10}, CH_4, benzene e IPA) dal 2008 al 2012. Gli IPA considerati sono i seguenti: benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(a)pirene, indeno(1,2,3-cd)pirene).

Le emissioni in atmosfera originate dai principali complessi industriali della Puglia risultano essere in decremento dal 2008 al 2012, seppur tra le maggiori in Italia, in termini di contributo alle emissioni nazionali.

La quantità di ossidi di azoto (NOx) emessa nel 2012, anche se in netto calo (pari a circa il 37% rispetto ai valori del 2008), registra comunque valori più alti rispetto alle altre regioni. La quota parte delle emissioni attribuite alla Puglia rispetto al dato nazionale si conferma intorno al 17% anche per il 2012, con un valore assoluto pari a 23.772 tonnellate/anno.

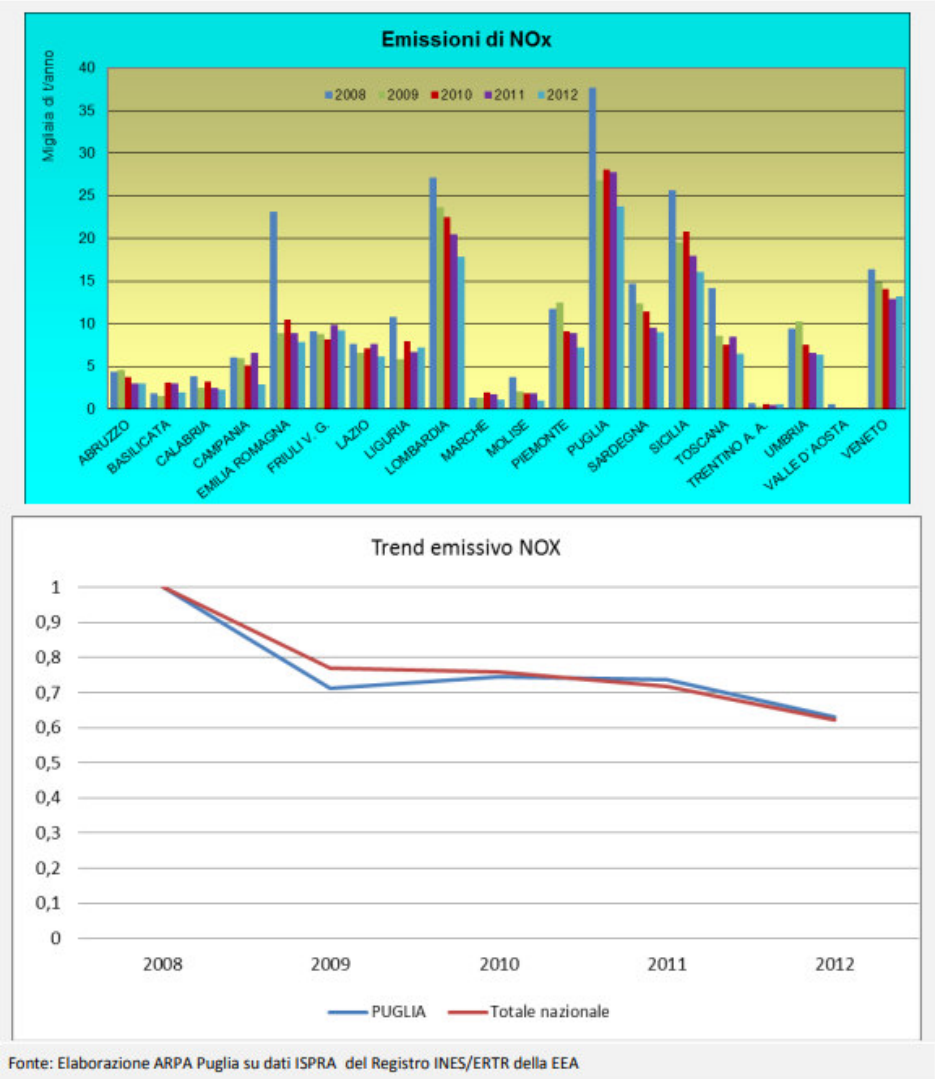
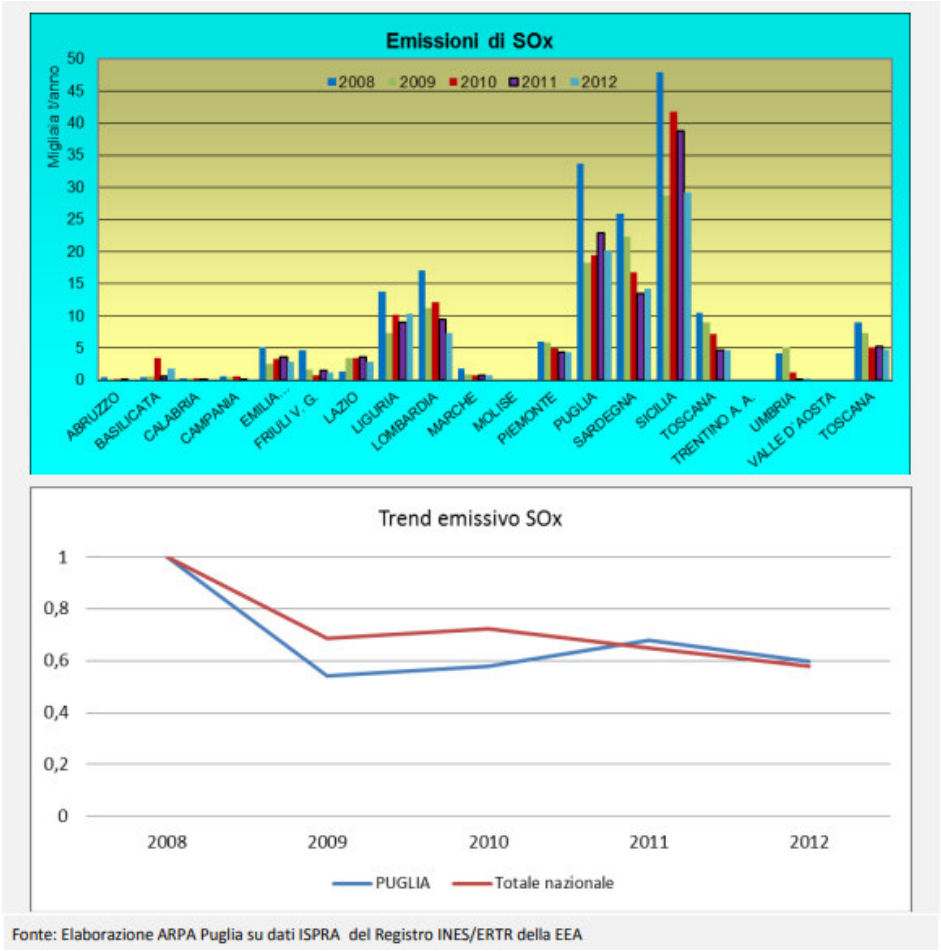


Figura 1. Emissioni industriali di NO_x nel periodo 2008-2012 e trend emissivo regionale e nazionale di NO_x normalizzato all'anno 2008. https://www.arpa.puglia.it/pagina3211_emissioni-industriali.html

Nel 2012 le emissioni di ossidi di zolfo (SOx) a livello regionale (20.194 tonnellate) hanno registrato un decremento intorno al 12% rispetto al 2011, perfettamente in linea con il trend nazionale.



Fonte: Elaborazione ARPA Puglia su dati ISPRA del Registro INES/ERTR della EEA

Figura 2. Emissioni industriali di SOx nel periodo 2008-2012 e trend emissivo regionale e nazionale di SOx normalizzato all'anno 2008. https://www.arpa.puglia.it/pagina3211_emissioni-industriali.html

Le emissioni di c(CO) nel 2012 registrano un decremento di circa il 22% rispetto al 2011. La quota parte delle emissioni attribuite alla Puglia rispetto al dato nazionale si attesta intorno al 70%, con un valore assoluto pari a 164.407 t per il 2012.

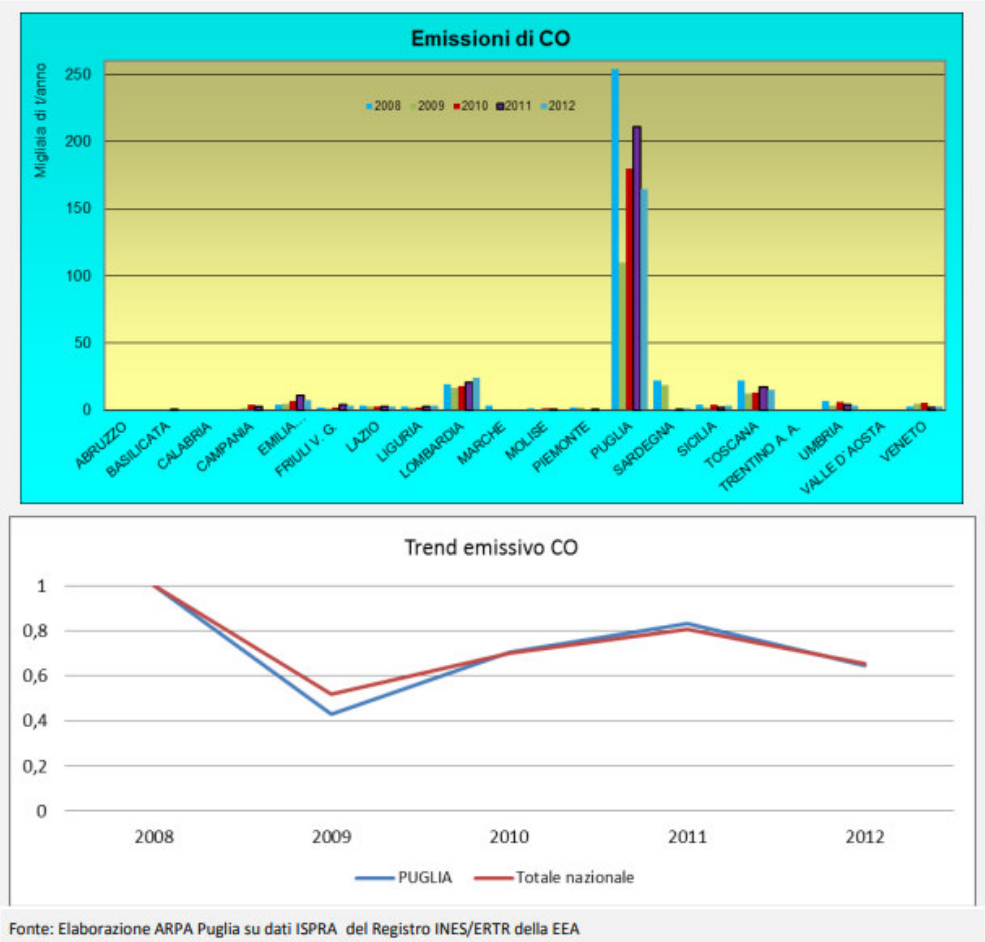


Figura 3. Emissioni industriali di CO nel periodo 2008-2012 e trend emissivo regionale e nazionale di CO normalizzato all'anno 2008. https://www.arpa.puglia.it/pagina3211_emissioni-industriali.html

Le emissioni industriali di polveri sottili della Puglia risultano le maggiori a livello nazionale. Anche per il 2012 si conferma il trend emissivo in riduzione rispetto al 2008, con un'ulteriore riduzione di quasi il 55% rispetto al dato registrato nel 2011.

Il contributo percentuale della Puglia rispetto al dato nazionale è di circa il 48% nel 2012, con un'emissione pari a 825 t.

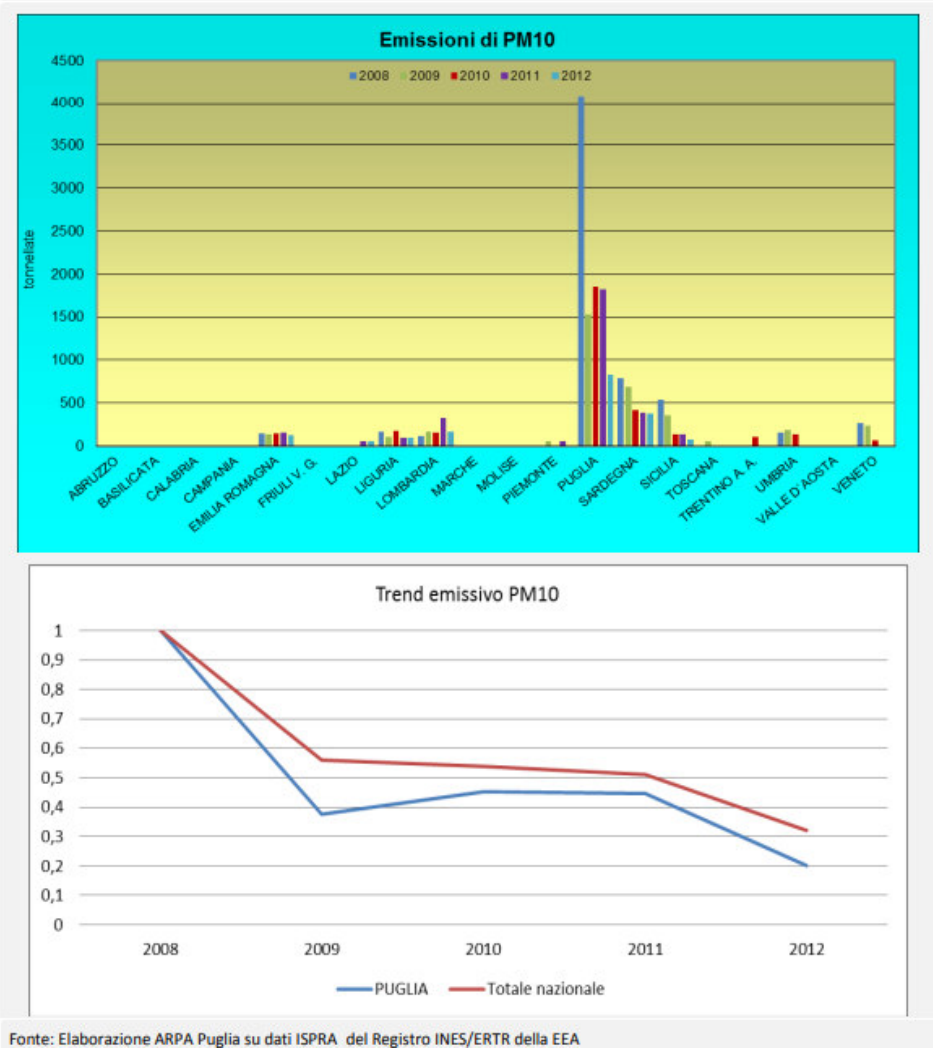
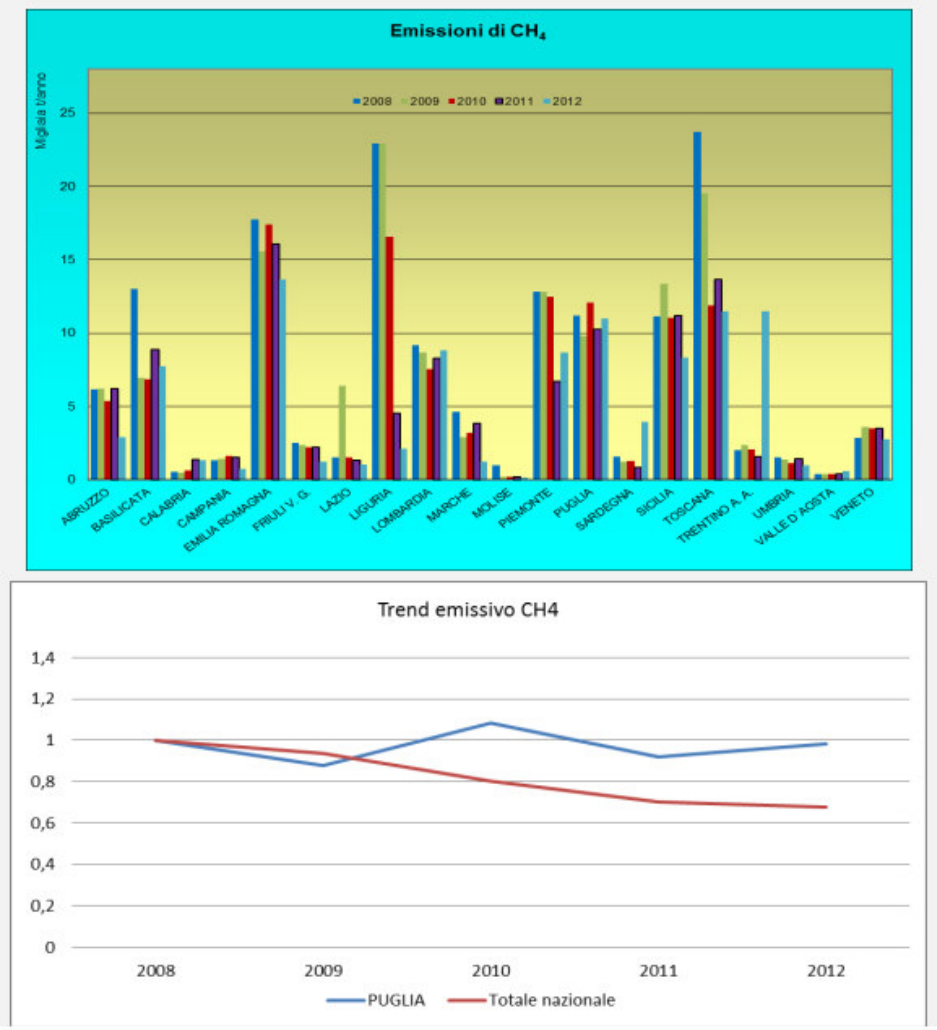


Figura 4. Emissioni industriali di PM_{10} nel periodo 2008-2012 e trend emissivo regionale e nazionale di PM_{10} normalizzato all'anno 2008. https://www.arpa.puglia.it/pagina3211_emissioni-industriali.html

Le emissioni di metano (CH_4) della Puglia per il 2012 sono in linea con quelle dell'anno precedente, con un totale di 10.971 tonnellate. Il contributo emissivo regionale rimane stabile intorno al 10%.



Fonte: Elaborazione ARPA Puglia su dati ISPRA del Registro INES/ERTR della EEA

Figura 5. Emissioni industriali di CH_4 nel periodo 2008-2012 e trend emissivo e nazionale di CH4 normalizzato all'anno 2008.
https://www.arpa.puglia.it/pagina3211_emissioni-industriali.html

Le emissioni di benzene della Puglia registrate nel 2012 mostrano un forte decremento (oltre il 50%), a fronte di una diminuzione a livello nazionale che si attesta intorno al 16%. A tal proposito si segnala che la brusca riduzione riscontrata in Puglia è legata alla diminuzione delle emissioni dichiarate da Versalis SPA – Stabilimento di Brindisi che a settembre 2011 ha attenuto

l'autorizzazione integrata ambientale e nel 2012 è passata a dalla stima (attraverso un fattore di emissione) alla misura del benzene, attraverso le ispezioni LDAR prescritte nella suddetta autorizzazione.

Il contributo percentuale regionale, rispetto al dato o nazionale si attesta intorno al 7%.

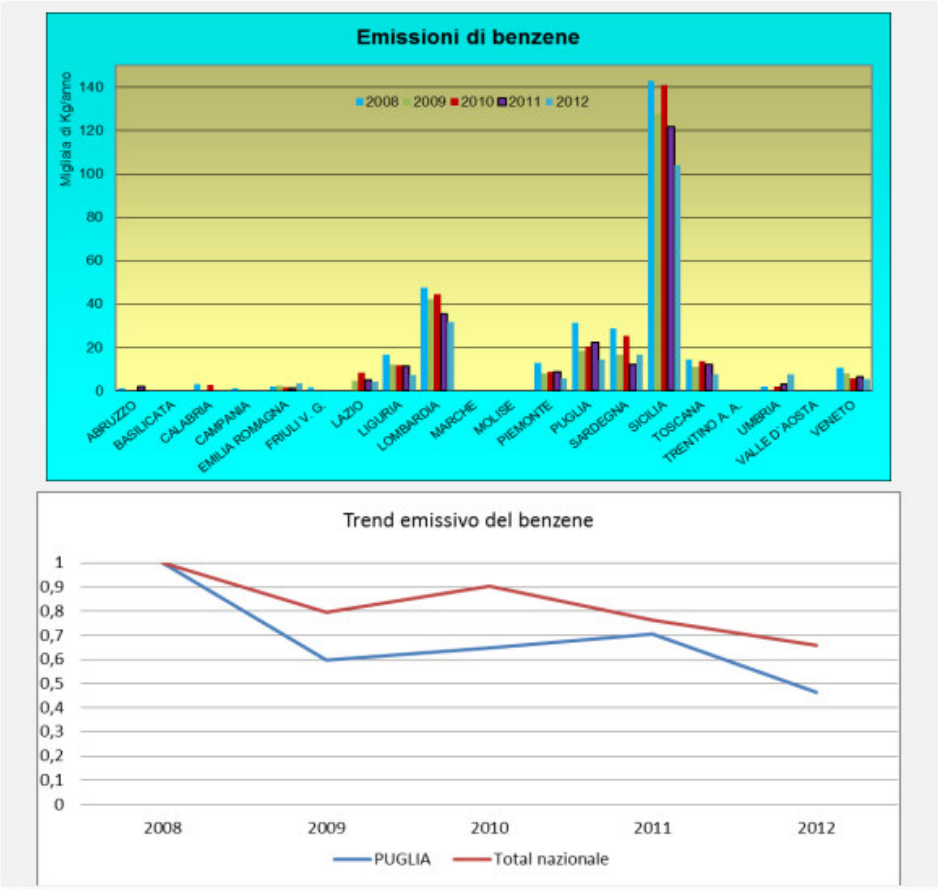
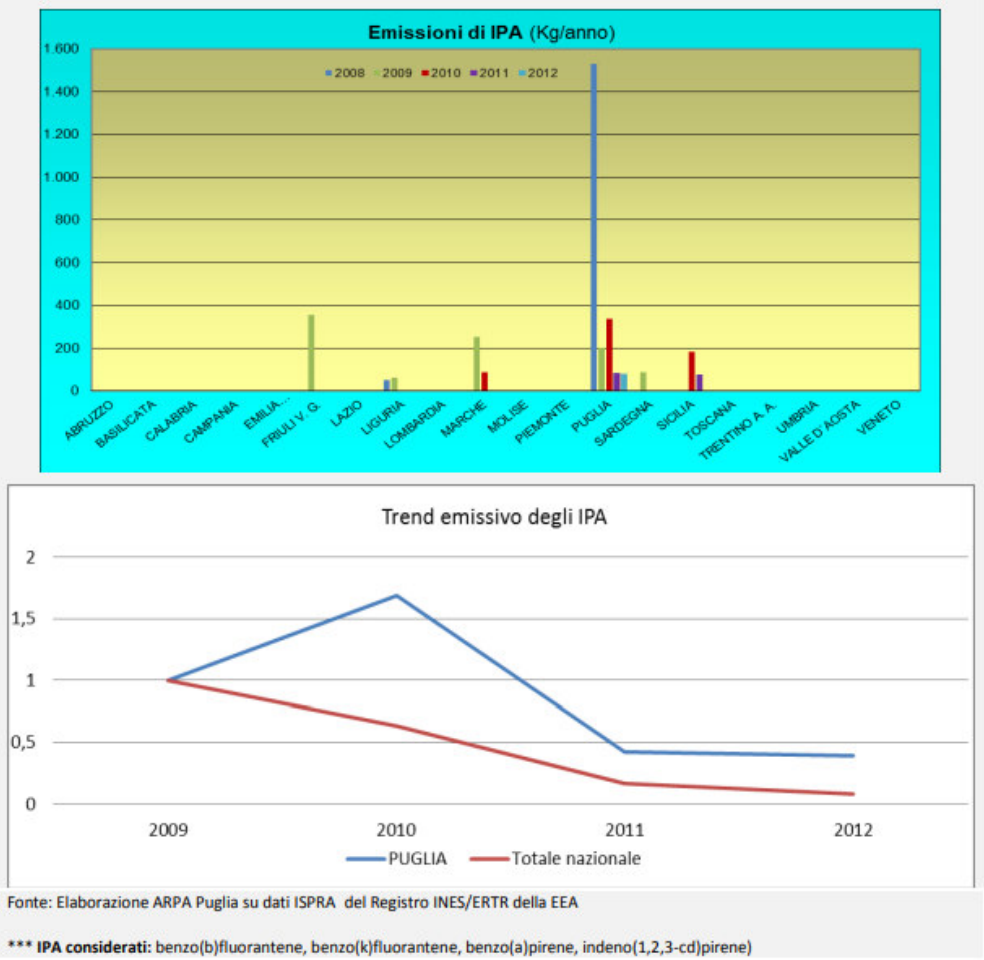


Figura 6. Emissioni industriali di benzene nel periodo 2008-2012 e trend emissivo regionale e nazionale di benzene normalizzato all'anno 2008. https://www.arpa.puglia.it/pagina3211_emissioni-industriali.html

Le emissioni in atmosfera di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) della Puglia, secondo il Registro EPRTR nel 2008 rappresentavano circa il 97% delle emissioni nazionali con un valore pari a 1.530 kg. Negli anni a seguire, fino al 2012, le emissioni di IPA si riducono in modo significativo con un

valore di emissione regionale di circa 80 t nel 2012 e con un contributo pari al 100% sul dato di emissione nazionale.

L'unico complesso industriale che ha dichiarato emissioni di IPA sopra la soglia di 50 kg/anno prevista dall'EPRTR è l'ILVA e la diminuzione che ha caratterizzato il triennio 2009-2012 non appare realistica, in quanto la principale fonte emissiva (emissioni diffuse in cokeria) non è stata considerata. Rimane quanto mai necessaria una rivisitazione dell'intera serie storica dei dati emissivi di IPA, già richiesta da ARPA Puglia all'autorità competente (ISPRA) in materia di validazione delle dichiarazioni EPRTR. Per questo motivo il trend emissivo degli IPA è stato normalizzato all'anno 2009.



Fonte: Elaborazione ARPA Puglia su dati ISPRA del Registro INES/ERTR della EEA

*** **IPA considerati:** benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(a)pirene, indeno(1,2,3-cd)pirene)

Figura 7. Emissioni industriali di IPA nel periodo 2008-2012 e trend emissivo regionale e nazionale normalizzato all'anno 2008. https://www.arpa.puglia.it/pagina3211_emissioni-industriali.html

INVENTARIO REGIONALE DELLE EMISSIONI IN.EM.AR. PUGLIA.

L'inventario delle emissioni è per definizione "una serie organizzata di dati relativi alla quantità degli inquinanti introdotti in atmosfera da attività antropiche e da sorgenti naturali" raggruppate per inquinante, tipo di attività, combustibile eventualmente utilizzato, unita territoriale, periodo di tempo.

Tale strumento conoscitivo è di fondamentale importanza per la gestione della qualità dell'aria, in quanto permette di individuare i settori maggiormente sensibili su cui indirizzare le misure e gli interventi per la riduzione delle emissioni inquinanti nell'ambito dei piani e programmi per il miglioramento della qualità dell'aria.

Il DLgs n. 155/2010 indica, nella versione più aggiornata del manuale EMEP-CORINAIR, pubblicato sul sito dell'Agenzia Europea dell'Ambiente e nei documenti elaborati dall'ISPRA, il riferimento per la realizzazione di un inventario delle emissioni.

L'inventario è uno strumento dinamico, in continuo aggiornamento, con l'obiettivo di migliorare l'affidabilità e il grado di dettaglio delle informazioni. Ciò consente di valutare l'evolversi delle sorgenti e l'efficacia dei provvedimenti di controllo e di prevenzione via via intrapresi dalle amministrazioni e dal settore privato, nonché gli effetti degli aggiornamenti normativi. In tale contesto si pone l'interesse delle istituzioni competenti in materia ambientale ad aggiornare i dati esistenti a livello regionale, integrandoli con le informazioni disponibili a livello locale (dati di emissione comunicati nell'ambito delle autorizzazione D.Lgs. 152/2006, dati di traffico contenuti nei piani del traffico, dell'energia, ecc.) e con i dati relativi agli impianti sottoposti alla direttiva IPPC (Direttiva 96/61/CE).

L'ARPA Puglia, per conto di Regione Puglia, pubblica l'Inventario delle Emissioni Territoriali per l'anno 2015.

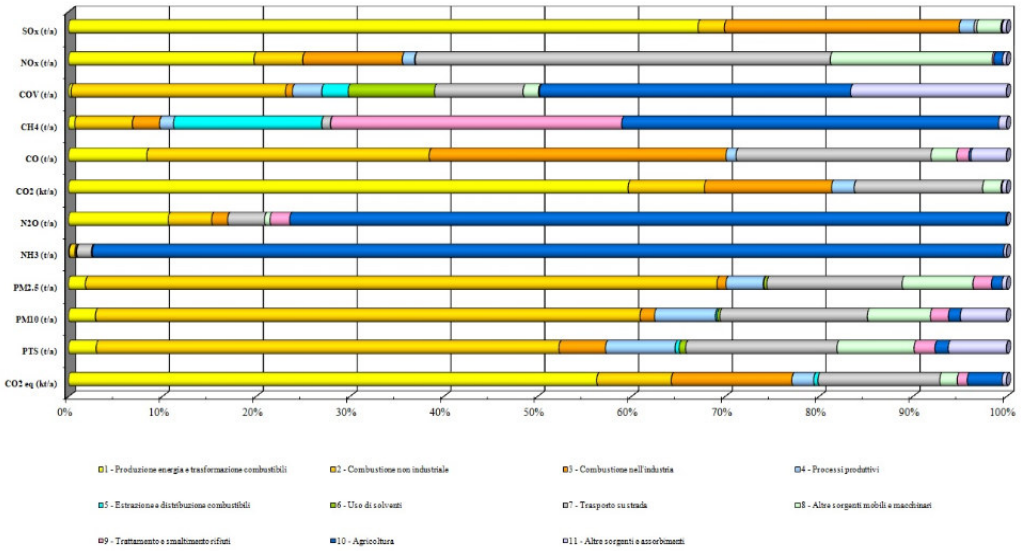


Figura 1. Emissioni Regionali per Macro settori. Fonte: http://www.inemar.arpa.puglia.it/inemar.asp?pag=120.

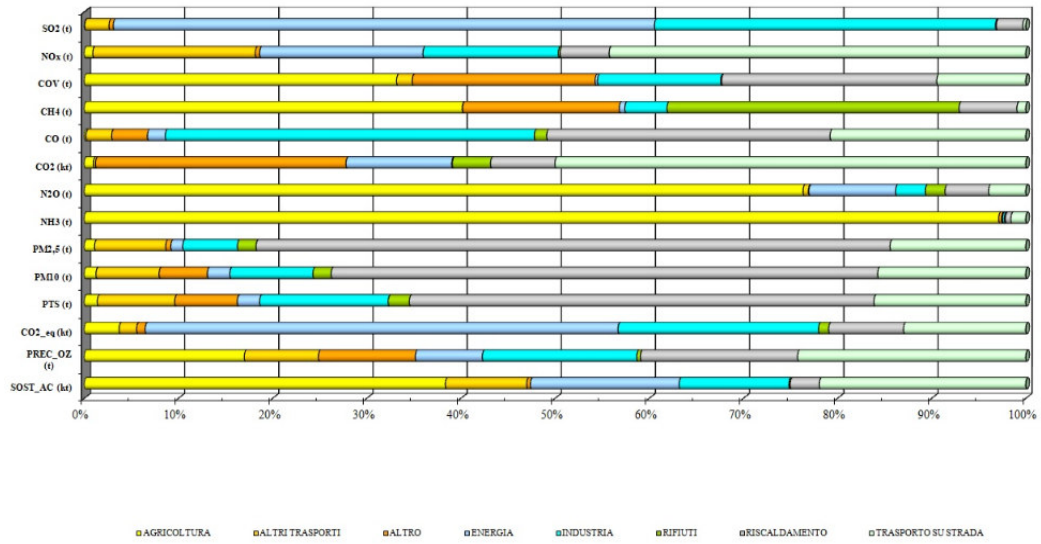


Figura 2. Emissioni Regionali per Comparto. Fonte: http://www.inemar.arpa.puglia.it/inemar.asp?pag=120

3.5 Criticità e trend della componente ARIA e CAMBIAMENTI CLIMATICI.

Nel 2019, come già nel 2018, la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria non ha registrato superamenti dei limiti di legge per nessun inquinante, ad eccezione dell'ozono che tuttavia ha caratteristiche peculiari rispetto alle altre sostanze normate dalla legislazione comunitaria e nazionale..Per il PM10 la concentrazione annuale più elevata (29 mg/m^3) è stata registrata nel sito Torchiarolo-Don Minzoni (BR), , la più bassa (14 mg/m^3) in corrispondenza del sito Candela-Ex Comes* (FG). Il valore medio registrato di PM10 sul territorio regionale è stato di 22 mg/m3. Complessivamente, si osserva, una situazione caratterizzata da una sostanziale stabilità delle concentrazioni o da una significativa diminuzione delle concentrazioni. Solo la stazione Modugno-EN04 mostra un trend in aumento significativo da un punto di vista statistico. Per il PM2.5, nel 2022 il limite di concentrazione annuale di 25 mg/m^3 non è stato superato in nessun sito. Il valore più elevato (18 mg/m^3) è stato registrato nel sito di Torchiarolo-Don Minzoni, il più basso a Taranto-CISI (9 mg/m^3). La media regionale è stata di 12 mg/m^3. Per il $PM_{2.5}$ non si osservano, nel complesso, variazioni significative nel periodo di riferimento. La diminuzione statisticamente più rilevante è quella di Lecce- S.M. Cerrate (-1.14 µg/m^3). si osserva una generale tendenza alla diminuzione con un valore mediano dei trend di PM2.5 in calo di 0,16 µg/m^3 all'anno. Per l'NO_2, la concentrazione annua più alta (30 mg/m^3) è stata registrata nella stazione di Bari – Cavour.. La concentrazione più bassa (5 µg/m^3) si è avuta nel sito di fondo San Severo –Azienda Russo (FG). La media annua regionale è stata di 14 mg/m^3. Inoltre, si evidenzia che il limite dei 18 superamenti annui del limite orario di 200 µg/m^3 non è stato raggiunto in nessuna stazione di monitoraggio.

Per il benzene in nessun sito di monitoraggio è stata registrata una concentrazione superiore al limite annuale di 5 mg/m^3. La media delle concentrazioni è stata di 0,6 mg/m^3. La concentrazione più alta (2,0 mg/m^3) è stata registrata a Taranto-Machiavelli per la RRQA e a Taranto-Orsini*(3,2 µg/m) per le stazioni di interesse locale. Allo stesso modo per il monossido di carbonio in nessun sito è stata superata la concentrazione massima di 10 mg/m^3 calcolata come media mobile sulle 8 ore.

Infine, come negli anni precedenti, il valore bersaglio per la protezione della salute per l'ozono è stato largamente superato su tutto il territorio regionale a conferma del fatto che la Puglia, per la propria collocazione geografica, è soggetta ad elevati valori di questo inquinante.

Fino al 2022 il valore obiettivo di Benzo(a)pirene non è stato superato in nessun sito. Il valore più elevato (0,59 ng/m3) è stato raggiunto nel sito Torchiarolo – Don Minzoni. Anche i metalli pesanti hanno registrato concentrazioni ampiamente inferiori ai rispettivi livelli limite.

Come è stato sopra descritto, in Puglia non si registrano diffusi fenomeni di inquinamento dell'aria di superamento delle soglie di attenzione o di allarme, ma l'elemento più evidente è un livello di inquinamento da ozono persistente in tutto il territorio regionale. La Puglia, per collocazione geografica, si presta alla formazione di alti livelli di questo inquinante.

3.6 Qualità del suolo

Le principali minacce cui il suolo è sottoposto, identificate a livello europeo dalla Comunicazione della Commissione COM 232 (2006), sono l'erosione dovuta alla corrivazione delle acque di superficie, la diminuzione della materia organica, la contaminazione puntuale e diffusa, l'impermeabilizzazione, la diminuzione della biodiversità, la salinizzazione e desertificazione, il rischio idrogeologico.

Al fine di descrivere lo stato e la qualità del suolo in Puglia nell'ottica di un effettivo contributo del Piano, gli indicatori selezionati mirano ad approfondire due particolari aspetti della componente ambientale in studio, ossia:

- la degradazione [7] e vulnerabilità[8] dei suoli;
- la contaminazione puntuale e diffusa.

Un aspetto importante nella trattazione della componente suolo è anche il cosiddetto *consumo* (di suolo) per nuove urbanizzazioni.

USO DEL SUOLO

Il suolo è una componente viva che, dato il lentissimo processo di formazione, deve essere considerata come una risorsa non rinnovabile. Alla luce del suo crescente livello di depauperamento a livello internazionale, con conseguenti effetti negativi sia sul fronte ambientale sia su quello socio-economico, la Commissione europea ha lanciato nel 2006 la Strategia tematica per la protezione del suolo, che ha affermato la necessità di attuare buone pratiche per minimizzare l'impatto delle attività antropiche sul suolo, con particolare riferimento al contrasto al fenomeno dell'impermeabilizzazione (soil sealing).

A livello nazionale, con l'emanazione della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), è stato individuato quale obiettivo strategico (Obiettivo II), da perseguire entro il 2030, l'arresto del consumo del suolo e della desertificazione.

Gli obiettivi al 2030 sono:

– potenziare un'urbanizzazione inclusiva e sostenibile e la capacità di pianificare e gestire in tutti i paesi un insediamento umano che sia partecipativo, integrato e sostenibile;

– combattere la desertificazione, ripristinare le terre degradate, comprese quelle colpite da desertificazione, siccità e inondazioni, e battersi per ottenere un mondo privo di degrado del suolo.

Lo studio delle dinamiche che interessano il suolo, così come determinate dall'attività antropica, è praticato attraverso l'utilizzo di alcuni indicatori di sintesi. Nello specifico si individuano:

7 Intesa come diminuzione di sostane organiche e perdita di stabilità /compatezza con conseguente aumento del rischio idrogeologico.

8 Intesa come vulnerabilità delle falde alla risalita del cuneo salino e vulnerabilità del suolo alla desertificazione.

- consumo di suolo, ovvero la variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale (suolo consumato), con la distinzione fra consumo di suolo permanente (dovuto a una copertura artificiale permanente) e consumo di suolo reversibile (dovuto a una copertura artificiale reversibile);

- consumo di suolo netto, ovvero l'incremento della copertura artificiale del suolo valutato attraverso il bilancio tra il consumo di suolo e l'aumento di superfici agricole, naturali e semi-naturali dovuto a interventi di recupero, demolizione, deimpermeabilizzazione, rinaturalizzazione o altre azioni in grado di riportare il suolo consumato in un suolo in grado di assicurare i servizi eco-sistemici forniti da suoli naturali;

- suolo consumato, ovvero la quantità complessiva di suolo a copertura artificiale esistente in un dato momento.

Tab. 1 - Sistema di classificazione per il consumo di suolo.

Tipologia consumo	Determinanti
1. Permanente	1.1. edifici, fabbricati 1.2. strade pavimentate 1.3. sede ferroviaria 1.4. aeroporti (piste e aree di movimentazione impermeabili/movimentate) 1.5. porti (banchine e aree di movimentazione impermeabili/movimentate) 1.6. altre aree di movimentazione impermeabili/movimentate non edificate (piazzali, parcheggi, cortili, campi sportivi, …) 1.7. serre permanenti pavimentate 1.8. discariche
2. Reversibile	2.1. strade non pavimentate 2.2. cantieri e altre aree in terra battuta (piazzali, parcheggi, cortili, campi sportivi, depositi permanenti di materiali, …) 2.3. aree estrattive non rinaturalizzate 2.4. cave in falda 2.5. impianti fotovoltaici a terra 2.6. altre coperture artificiali non connesse alle attività agricole la cui rimozione ripristini le condizioni iniziali del suolo

Fonte: ISPRA. Elaborazioni IPRES (2019).

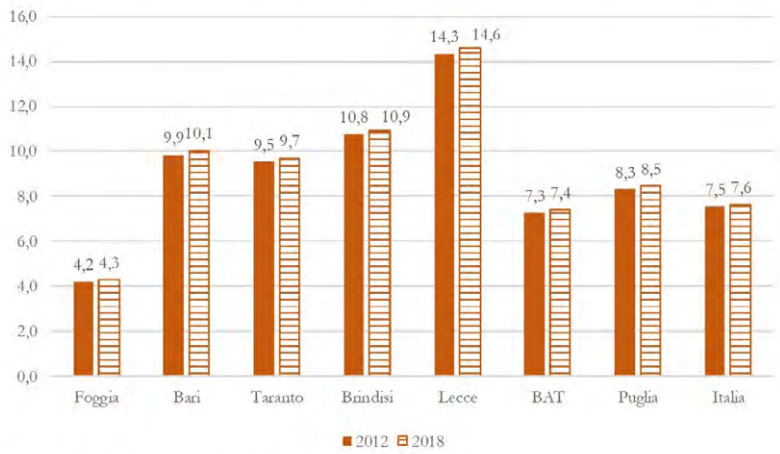
Nel 2018 il consumo di suolo in Italia è pari a oltre 2,3 milioni di ettari segnando un incremento di 1,4 punti percentuali rispetto a sei anni prima. Il dato della Puglia – con circa 163 mila ettari di suolo consumato – segna, nel 2018, un incremento superiore rispetto al valore nazionale, con una variazione pari all'1,8%; in tale contesto, le province di Bari e Foggia rilevano un incremento superiore al dato medio regionale (rispettivamente +2,03% e +1,90%), mentre la provincia di Brindisi registra la minore variazione (+1,48%, comunque superiore al valore nazionale).

Tab. 2 - Superficie di suolo consumato (valori assoluti in ettari e variazioni percentuali). Anni 2012 e 2018.

Territorio	2012	2018	Variazione
Foggia	29.301,3	29.857,2	1,90%
Bari	37.685,1	38.449,9	2,03%
Taranto	23.293,8	23.679,3	1,65%
Brindisi	19.799,2	20.092,3	1,48%
Lecce	39.576,4	40.231,8	1,66%
BAT	11.139,9	11.331,1	1,72%
Puglia	160.795,6	163.641,6	1,77%
Italia	2.271.793,8	2.303.293,4	1,39%

Fonte: SNPA. Elaborazioni IPRES (2019).

Fig. 1 – Quota di suolo consumato sulla superficie amministrativa (valori percentuali). Anni 2012 e 2018.



Fonte: SNPA. Elaborazioni IPRES (2019).

Le variazioni nell'utilizzo del suolo in genere comportano una maggiore o minore pressione sullo stesso in termini di sovra sfruttamento, possibile inquinamento e contaminazione, oltre alla modificazione/alterazione del paesaggio.

Il Servizio Cartografico della Regione Puglia ha promosso negli anni una serie di azioni miranti a realizzare una conoscenza omogenea del territorio regionale:

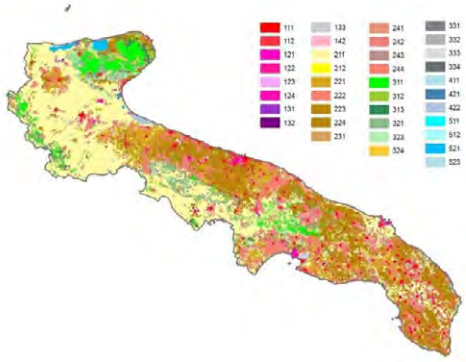
- l'elaborazione di capitolati speciali per la formazione di Carte Tecniche che adottassero simbologie, norme di inquadramento e direttive unitarie per gli Enti regionali, al fine di conseguire una dotazione informatica e/o cartografica in forma digitale;

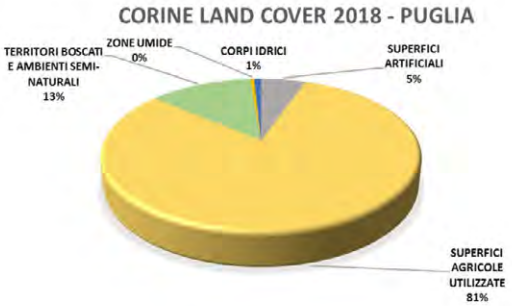
- la realizzazione, informatizzazione, conservazione e distribuzione, anche attraverso un Sito Web, di un insieme di Carte Tecniche, sulla base dello specifico fabbisogno informativo rinveniente dalla utenza provinciale/comunale.

Del 2004 è l'Accordo di Programma Quadro (APQ) in Materia di *e-government* e Società dell'Informazione della Regione Puglia, che permette il finanziamento del progetto per la realizzazione del Sistema Informativo Territoriale Regionale (POR 2000/2006), e, successivamente, di avviare la realizzazione della nuova Carta Tecnica Regionale (CTR).

La mappa in figura (CLC 2018) fa emergere come il territorio pugliese sia fortemente caratterizzato dall'utilizzo agricolo del suolo.

Corine Land Cover (CLC 2018)





Km²	2012	2017
Superfici Artificiali	1050.9	1060.2
Superfici Agricole Utilizzate	15615.7	15606.2
Territori Boscati e Ambienti semi-naturali	2432.8	2433.1
Zone umide	90.2	90.2
Corpi idrici	163.4	163.4

Quadro sinottico degli indicatori – Suolo

Tematica	Nome indicatore	dati aggiornati al
Agricoltura e Zootecnia	Aziende agricole e Superficie Agricola Utilizzata	2020
	Distribuzione ad uso agricolo dei fertilizzanti	2019
	Utilizzo di prodotti fitosanitari	2019
	Aziende agricole che aderiscono a misure ecocompatibili e che praticano agricoltura biologica	2020
	Fosforo nel suolo	2007
Contaminazione dei suoli	Utilizzo fanghi di depurazione in aree agricole	2013
Uso del territorio	Siti di estrazione di minerali di seconda categoria (cave)	2018
	Urbanizzazione e infrastrutture	2011
Rischio Naturale	Classificazione sismica	2006
	Aree a rischio idrogeologico	2013
Siti contaminati	Siti potenzialmente contaminati	2019
	Siti di Interesse Nazionale da bonificare	2012

Possibili risposte derivanti dalle azioni previste da Piani, Programmi e Regolamenti analizzati		
Sostegno diretto agli agricoltori al fine di tutelare il paesaggio rurale		Reg. (CEE) 1782/03 e successive modifiche ed integrazioni. Delibera Regionale n°181 del 27.02.2007. Ministero Politiche Agricole e Forestali, Osservatorio sulle politiche strutturali, Istituto nazionale di economia agraria – CSR del Piano strategico della PAC 2023-2027 della Regione Puglia – SRA 25 – ACA25
Azioni per la mitigazione del rischio idrogeologico		Piano d'Assetto Idrogeologico
Azioni per la regolamentazione delle attività estrattive		Piano Regionale Attività Estrattive
Ripristino del potenziale produttivo		Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020

agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione		

AGRICOLTURA E ZOOTECNIA

Superficie Agricola Utilizzata (SAU)

La Superficie Agricola Utilizzata (SAU) rappresenta la superficie delle aziende agricole occupata da seminativi, orti familiari, arboreti e colture permanenti, prati e pascoli. I dati utilizzati per il popolamento di questo indicatore provengono dalle rilevazioni periodiche effettuate dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), pubblicati nella Banca Dati ISTAT – Agricoltura – Tema Coltivazioni e dai Censimenti Generali dell'Agricoltura eseguiti ogni dieci anni. Le elaborazioni riportate sono prodotte aggregando annualmente i dati grezzi relativi alle superfici in produzione delle singole colture, o superfici in totale per le colture non permanenti. La rappresentazione può risentire di variazioni dovute al livello di accuratezza delle stime statistiche e ad altre variabili legate alle pratiche colturali annuali (rotazioni e avvicendamenti). I dati disponibili sono espressi a livello regionale e/o provinciale.

L'indicatore stima l'estensione del territorio su cui incidono le attività agricole. La pratica agricola, in particolare quella relativa alle colture intensive, viene considerata una pressione sugli ecosistemi e sull'ambiente, a causa degli impatti relativi allo sfruttamento di risorse (impermeabilizzazione di suoli con coperture plastiche, sovra sfruttamento della risorsa idrica, ecc.) e all'immissione nell'ambiente di sostanze potenzialmente nocive (fertilizzanti e fitofarmaci).

L'indicatore fornisce dunque la quantificazione delle superfici, a livello regionale e provinciale, interessate da attività agricole, considerando le diverse macro-categorie di coltivazioni presenti sul territorio.

Stato indicatore - anno 2020

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Superficie Agricola Utilizzata (SAU)	P-S	ISTAT Banca dati Agricoltura – Coltivazioni – Superfici e produzione			
Obiettivo	**Disponibilità dati**	**Copertura**		**Stato**	**Trend**
		Temporale	**Spaziale**		
Stima l'occupazione di suolo e la pressione esercitata dall'attività agricola sul territorio regionale	***	1990-2020	P	😐	↔

Fonte https://www.arpa.puglia.it/pagina3151_aziende-agricole-e-superficie-agricola-utilizzata-sau.html

La Puglia presenta una Superficie Agricola Utilizzata (SAU) di circa 1.415.597 ettari, collocandosi al secondo posto, dopo la Sicilia, a livello nazionale. Nel 1990 la SAU era di 1.453.865 ettari, nel 2000 era pari a 1.247.577 ettari, nel 2010 era pari a 1.285.290 ettari; nell'ultimo ventennio, pertanto, si registra un significativo incremento (+10,1% rispetto al 2010; +13,5% rispetto al 2000), a fronte del lieve decremento rilevabile rispetto al 1990 (-2,6%).

SAU regionale con dettaglio per provincia (ettari) - 2020

Province	SAU (ettari)
Foggia	492.544
Bari	426.640
Taranto	133.852
Brindisi	125.402
Lecce	143.415
Barletta-Andria-Trani	93.744
Totale Puglia	**1.415.597**

Fonte: elaborazione ARPA su dati ISTAT

Tabella 1: SAU per provincia Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3151_aziende-agricole-e-superficie-agricola-utilizzata-sau.html

Di seguito i dati relativi alla SAU nell'annualità 2020, suddivisi per macro-categorie colturali:

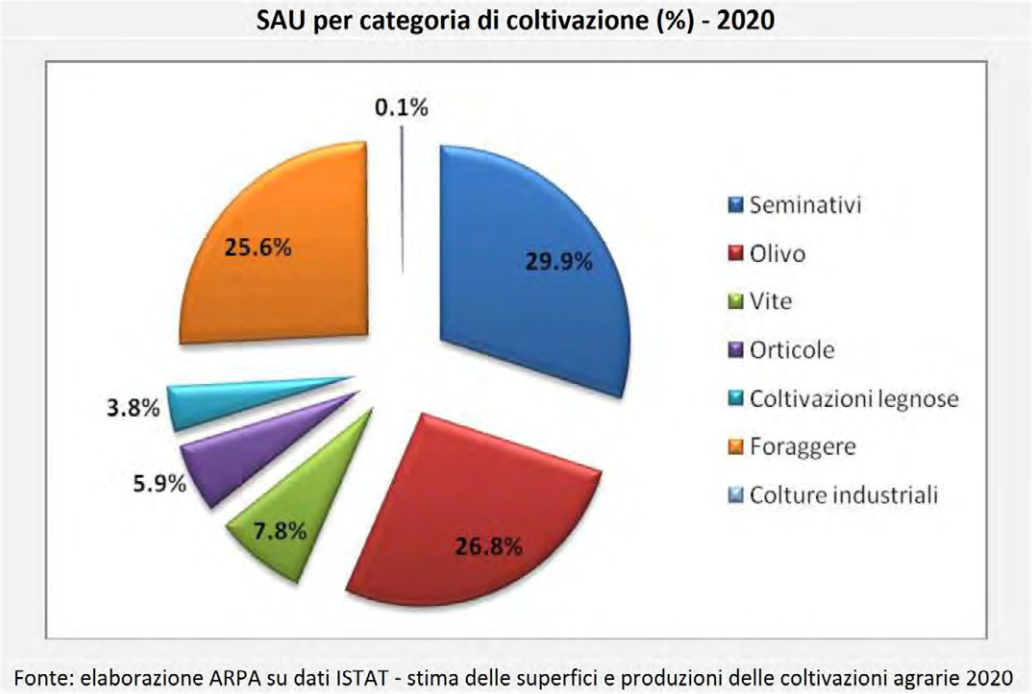


Figura 1: SAU per categoria di coltivazione. Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3151_aziende-agricole-e-superficie-agricola-utilizzata-sau.html

L'agricoltura pugliese ha una forte caratterizzazione territoriale delle coltivazioni e degli utilizzi del suolo:

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Superficie in produzione, dettaglio provinciale (ettari) - 2020

Province	Seminativi	Olivo	Vite	Orticole	Coltivazioni legnose	Foraggere	Colture industriali
Foggia	263.440	52.300	28.809	41.500	3.395	101.700	1.400
Bari	67.870	99.450	18.050	14.709	31.117	194.860	584
Taranto	18.450	34.000	24.000	5.147	9.335	42.900	20
Brindisi	22.195	63.950	11.020	12.615	5.392	10.230	0
Lecce	26.517	96.000	9.985	5.441	1.082	4.375	15
Barletta-Andria-Trani	24.760	33.000	19.060	3.895	3.969	8.975	85
Totale Puglia	**423.232**	**378.700**	**110.924**	**83.307**	**54.290**	**363.040**	**2.104**

Fonte: elaborazione ARPA su dati ISTAT - stima delle superfici e produzioni delle coltivazioni agrarie 2020

Tabella 2: superficie in produzione. Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3151_aziende-agricole-e-superficie-agricola-utilizzata-sau.html

Trend indicatore - anni 2013-2020

Nella tabella seguente sono riportati i dati regionali della SAU, per ciascun gruppo di colture, relativi al periodo 2013-2020 con l'indicazione del trend, che è stato determinato rapportando i valori dell'anno 2020 al valore medio del periodo considerato.

SAU per tipologia di coltivazione (ettari) - 2013-2020 e trend

Categorie di colture	SAU (ettari)								TREND
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Seminativi	424.385	424.177	427.140	429.923	421.857	425.560	424.147	423.232	↔
Olivo	374.250	375.450	379.035	379.315	381.400	382.630	382.800	378.700	↔
Vite	110.030	109.445	108.685	109.060	109.365	109.215	109.805	110.924	↔
Orticole	91.259	94.102	94.493	94.025	93.162	92.690	90.637	83.307	↓
Coltivazioni legnose	54.643	53.698	54.670	54.439	54.538	55.089	55.035	54.290	↔
Foraggere	397.790	361.895	455.400	451.700	454.795	472.567	467.242	363.040	↓
Colture industriali	6.096	6.029	1.716	1.487	2.074	2.133	2.104	2.104	↓
Totale	**1.458.453**	**1.424.796**	**1.521.139**	**1.519.949**	**1.517.191**	**1.539.884**	**1.531.770**	**1.415.597**	↔

LEGENDA
↑: Aumento della SAU ≥ 2%
↔: Aumento o decremento della SAU < 2%
↓: Decremento della SAU ≥ 2%

Fonte: elaborazione ARPA su dati ISTAT – stima delle superfici e produzioni delle coltivazioni agrarie 2013-2020

Tabella 3: SAU per tipologia di coltivazione. Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3151_aziende-agricole-e-superficie-agricola-utilizzata-sau.html

Utilizzo Fertilizzanti

Con il termine fertilizzante si intende una qualsiasi sostanza, somministrata al terreno, che per le sue caratteristiche chimico-fisico-biologiche è in grado di agire positivamente sulla fertilità in generale, migliorando la funzione di nutrizione del suolo. I fertilizzanti, a seconda dell'azione esplicata, vengono suddivisi in concimi (forniscono alle colture gli elementi chimici della fertilità, necessari per lo sviluppo delle piante) e ammendanti e correttivi (modificano le proprietà e le caratteristiche chimiche, fisiche, biologiche e meccaniche di un terreno, migliorandone l'abitabilità per le specie vegetali coltivate). L'uso di fertilizzanti non comporta particolari rischi ambientali se condotto con prodotti di qualità (a basso contenuto di elementi estranei indesiderabili), quantitativi e modalità di distribuzione commisurati ai bisogni nutritivi delle culture e alle condizioni di fertilità dei suoli. Una fertilizzazione irrazionale o non equilibrata, al contrario, può comportare immissioni eccessive nell'ambiente di composti, quali quelli dell'azoto (N) e del fosforo (P), che costituiscono importanti fonti di inquinamento ambientale in tempi più o meno brevi, causando degrado del suolo, inquinamento ed eutrofizzazione delle acque. Il fosforo e l'azoto infatti si muovono nell'ambiente nell'ambito di cicli biogeochimici complessi; l'azoto, in particolare, può subire notevoli mutamenti nella sua forma chimica ed i suoi composti possono produrre inquinamento idrico (nitrati e nitriti) ed atmosferico (composti azotati gassosi).
I dati per il popolamento di questo indicatore sono estratti ed elaborati dalla Banca dati ISTAT – Agricoltura – Tema mezzi di produzione. I dati disponibili sono espressi a livello regionale e/o provinciale.
L'indicatore fornisce elementi per la rappresentazione dell'impatto ambientale associato all'utilizzo dei fertilizzanti sul territorio regionale, descrivendo i quantitativi delle diverse tipologie di fertilizzanti distribuiti annualmente, a livello regionale e provinciale e rapportandoli alla Superficie Agricola Utilizzata (SAU).

Stato indicatore - anno 2019

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Distribuzione ad uso agricolo dei fertilizzanti	P-I	ISTAT Banca dati Agricoltura – Mezzi di produzione – Fertilizzanti distribuiti			
Obiettivo	**Disponibilità dati**	**Copertura**		**Stato**	**Trend**
		Temporale	**Spaziale**		
Valuta i quantitativi di fertilizzanti distribuiti per uso agricolo, su base regionale e provinciale ed il conseguente impatto su base territoriale	***	2011-2019	P	☺	↓

Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3153_distribuzione-ed-uso-agricolo-dei-fertilizzanti.html

In Puglia la quantità di fertilizzanti complessivamente distribuiti è pari a 239.048 tonnellate. A livello provinciale i maggiori utilizzi si registrano nelle province di Foggia e Bari, seguite da Taranto, dato che riflette l'estensione della SAU a livello provinciale oltre che la tipologia di agricoltura praticata. Rapportando i fertilizzanti distribuiti in Puglia alla SAU regionale, che per il 2019 è di circa 1.531.770 ettari, si ottiene la quantità distribuita per unità di superficie agricola utilizzata; l'entità dei valori determinati per ciascuna provincia, espressi in kg/ettaro, è così ripartita:

Quantità di fertilizzanti distribuiti per unità di superficie agricola utilizzata (SAU) provinciale/regionale (kg/ettaro) - 2019

Province	SAU (ettari)	Fertilizzanti distribuiti (tonnellate)	kg/ettaro
Foggia	495.946	80.932	163
Bari	519.913	75.376	145
Taranto	147.070	37.523	255
Brindisi	133.437	9.679	73
Lecce	144.024	13.663	95
Barletta-Andria-Trani	91.380	21.875	239
Totale Puglia	**1.531.770**	**239.048**	**156**

Fonte: elaborazione ARPA su dati ISTAT

Tabella 1: fertilizzanti per unità di SAU. Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3153_distribuzione-ed-uso-agricolo-dei-fertilizzanti.html

Di seguito si riportano i dati relativi alla quantità di fertilizzanti, suddivisi per tipologia, distribuita in Puglia nell'annualità 2019:

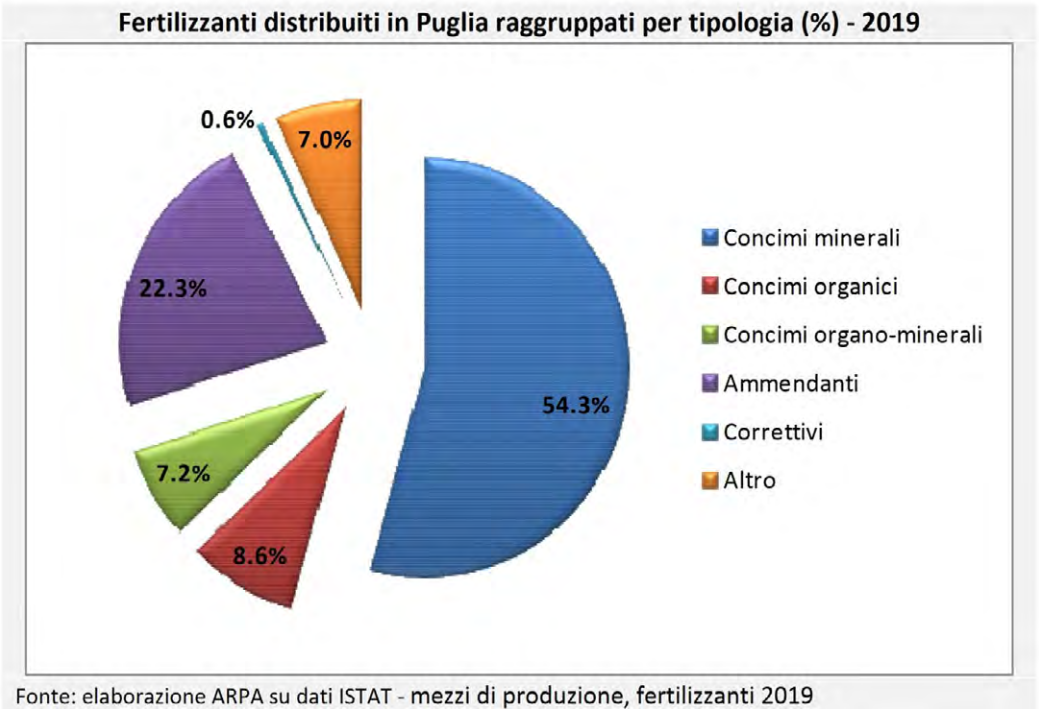


Figura 1: Tipologia di fertilizzanti https://www.arpa.puglia.it/pagina3153_distribuzione-ed-uso-agricolo-dei-fertilizzanti.html

In riferimento agli elementi nutritivi contenuti nei fertilizzanti, l'azoto risulta essere quello maggiormente distribuito a livello regionale (33.827 tonnellate), seguito da sostanza organica (26.392 tonnellate) e anidride fosforosa (17.340 tonnellate). A livello provinciale, le quantità degli elementi nutritivi distribuiti con i fertilizzanti sono di seguito dettagliate:

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Elementi nutritivi contenuti nei fertilizzanti distribuiti in Puglia, dettaglio provinciale (tonnellate) - 2019

Province	Azoto	Anidride fosforica	Ossido di potassio	Mesoelementi	Microelementi	Sostanza organica
Foggia	16.260	8.650	3.369	5.004	52	5.322
Bari	10.747	5.299	2.429	6.439	104	6.385
Taranto	2.874	1.432	1.788	1.258	59	5.949
Brindisi	905	570	404	744	34	1.494
Lecce	1.589	576	692	870	13	1.975
Barletta-Andria-Trani	1.452	813	953	1.193	294	5.267
Totale Puglia	**33.827**	**17.340**	**9.635**	**15.508**	**556**	**26.392**

Fonte: elaborazione ARPA su dati ISTAT – mezzi di produzione, fertilizzanti 2019

Tabella 2: elementi nutritivi. https://www.arpa.puglia.it/pagina3153_distribuzione-ed-uso-agricolo-dei-fertilizzanti.html

Trend indicatore - anni 2011-2019

Nella tabella seguente sono riportati i dati complessivi delle quantità distribuite in Puglia nel periodo 2011-2019, suddivisi per tipologia di fertilizzante; il trend è stato determinato rapportando i valori dell'anno 2019 al valore medio del periodo considerato:

Fertilizzanti distribuiti in Puglia (tonnellate) - 2011-2019 e trend

Tipologia di fertilizzante	Quantità distribuite (tonnellate)									TREND
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Concimi minerali	168.378	171.837	162.884	144.607	157.288	186.670	196.520	153.604	129.846	↓
Concimi organici	19.721	20.455	18.645	23.947	19.265	22.069	21.016	21.357	20.612	↔
Concimi organo-minerali	23.604	13.446	14.564	18.061	18.325	19.793	25.280	20.551	17.154	↓
Totale concimi	211.703	205.738	196.094	186.615	194.878	228.532	242.816	195.512	167.612	↓
Ammendanti	56.547	39.633	49.645	51.265	40.425	40.461	47.316	33.959	53.398	↑
Correttivi	2.646	1.479	2.750	1.570	1.560	2.353	3.000	3.135	1.386	↓
Altro	1.467	1.693	12.882	24.984	18.392	25.256	33.864	25.488	16.652	↓
Totale	**484.066**	**454.281**	**457.464**	**451.049**	**450.133**	**525.134**	**569.812**	**453.606**	**406.660**	↓

LEGENDA
↑: Aumento della quantità di fertilizzanti distribuita ≥ 2%
↔: Aumento o decremento della quantità di fertilizzanti distribuita < 2%
↓: Decremento della quantità di fertilizzanti distribuita ≥ 2%

Fonte: elaborazione ARPA su dati ISTAT – mezzi di produzione, fertilizzanti 2011-2019

Tabella 3: fertilizzanti distribuiti. https://www.arpa.puglia.it/pagina3153_distribuzione-ed-uso-agricolo-dei-fertilizzanti.html

L'analisi dei dati mostra, in generale, un decremento nell'utilizzo complessivo di fertilizzanti. Le cause di questo calo potrebbero attribuirsi all'aumento dei costi di tutti i mezzi di produzione, ma anche ad una maggiore razionalizzazione delle pratiche colturali.

Distribuzione ad uso agricolo dei prodotti fitosanitari

L'indicatore consente una valutazione delle quantità di prodotti fitosanitari distribuiti annualmente ad uso agricolo sul territorio regionale, rapportato alla superficie interessata da attività agricola. I dati, derivanti dalle rilevazioni ISTAT, sono disponibili per le diverse categorie di fitofarmaci (fungicidi, insetticidi, erbicidi, ecc.). Il rischio connesso all'utilizzo dei fitofarmaci è legato alla loro composizione chimica: i principi attivi degli antiparassitari possono risultare pericolosi per la salute e l'ambiente, in caso di uso inappropriato o eccessivo. Gli effetti nocivi sulla salute umana e animale possono derivare dall'esposizione diretta (come nel caso degli operai dell'industria di prodotti fitosanitari e degli operatori che li applicano) e dall'esposizione indiretta (attraverso i loro residui nei prodotti agricoli destinati all'alimentazione o nell'acqua, oppure dall'esposizione alle sostanze portate dal vento). L'uso dei fitofarmaci può anche avere effetti indiretti sugli ecosistemi, provocando per esempio l'impoverimento della biodiversità, a causa della scarsa selettività di alcuni principi attivi nei confronti di organismi non bersaglio dei trattamenti.

I dati per il popolamento di questo indicatore sono estratti ed elaborati dalla Banca dati ISTAT – Agricoltura – Tema mezzi di produzione. I dati disponibili sono espressi a livello regionale e/o provinciale.

Stato indicatore - anno 2019

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Distribuzione ad uso agricolo dei fitosanitari	P-I	ISTAT Banca dati Agricoltura – Mezzi di produzione – Fitosanitari			
Obiettivo	**Disponibilità dati**	**Copertura**		**Stato**	**Trend**
		Temporale	**Spaziale**		
Valuta i quantitativi di fitosanitari distribuiti per uso agricolo, su base regionale e provinciale ed il conseguente impatto su base territoriale	***	2012-2019	P	☺	↓

Fonte dati: https://www.arpa.puglia.it/pagina3154_utilizzo-di-prodotti-fitosanitari.html

In Puglia la quantità di fitosanitari complessivamente distribuiti nel 2019 è di 24.840.249 kg. A livello provinciale i maggiori utilizzi si registrano nelle province di Foggia e Bari, seguite da Taranto, aspetto che riflette l'estensione della SAU a livello provinciale, oltre che la tipologia di agricoltura praticata. Rapportando i fitosanitari distribuiti in Puglia alla SAU regionale, che per il 2019 è di circa 1.531.770

ettari, si ottiene la quantità distribuita per unità di superficie agricola utilizzata; l'entità dei valori determinati per ciascuna provincia, espressi in kg/ettaro, è così ripartita:

Quantità di fitosanitari distribuiti per unità di superficie agricola utilizzata (SAU) provinciale/regionale (kg/ettaro) - 2019

Province	SAU (ettari)	Fitosanitari distribuiti (kg)	kg/ettaro
Foggia	495.946	8.145.559	16
Bari	519.913	5.830.382	11
Taranto	147.070	4.716.404	32
Brindisi	133.437	977.084	7
Lecce	144.024	1.909.294	13
Barletta-Andria-Trani	91.380	3.261.526	36
Totale Puglia	**1.531.770**	**24.840.249**	**16**

Fonte: elaborazione ARPA Puglia su dati ISTAT

Tabella 1: fitosanitari distribuiti per unità di SAU

Fitosanitari distribuiti in Puglia, dettaglio provinciale (kg) - 2019

Province	Fungicidi	Insetticidi e Acaricidi	Erbicidi	Vari	Trappole (n.)
Foggia	3.550.714	2.527.540	1.402.952	664.353	2.777
Bari	2.988.374	1.634.616	877.002	330.390	1.798
Taranto	2.085.860	1.644.398	593.736	392.410	379
Brindisi	481.350	192.210	235.844	67.680	1.282
Lecce	793.158	418.222	369.674	328.240	999
Barletta-Andria-Trani	1.520.278	1.238.456	345.182	157.610	282
Totale Puglia	**11.419.734**	**7.655.442**	**3.824.390**	**1.940.683**	**7.517**

Fonte: elaborazione ARPA Puglia su dati ISTAT – mezzi di produzione, fitosanitari 2019

Tabella 2: fitosanitari distribuiti per provincia

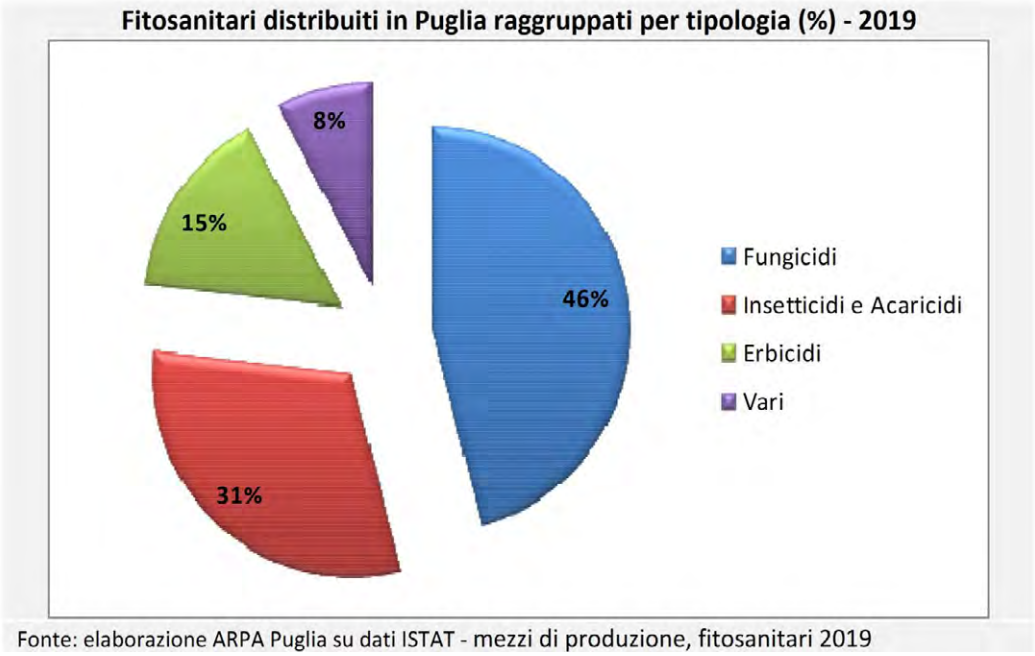


Figura 1: Tipologia di fitosanitari

Trend indicatore - anni 2011-2019

Nella tabella seguente sono riportati i dati complessivi delle quantità distribuite a livello regionale, per ciascuna tipologia di fitosanitari, a confronto nel periodo 2011-2019, con l'indicazione del trend, che è stato determinato rapportando i valori dell'anno 2019 al valore medio del periodo considerato:

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Fitosanitari distribuiti in Puglia (kg) - 2011-2019 e trend

Tipologia di fitosanitari	Quantità distribuite									TREND
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Fungicidi	16.058.106	14.478.200	12.753.012	17.412.800	16.354.742	14.832.072	11.714.150	12.794.344	11.419.734	↓
Insetticidi e acaricidi	6.482.834	4.753.218	4.407.636	5.131.615	6.160.346	5.315.202	4.881.394	4.559.926	7.655.442	↑
Erbicidi	4.821.888	4.888.924	4.312.300	5.024.276	4.279.368	4.376.364	3.891.546	4.329.560	3.824.390	↓
Vari	1.778.432	1.283.828	1.547.098	1.600.877	1.973.946	1.929.380	1.517.626	1.709.292	1.940.682	↑
Trappole (n.)	18.154	15.420	26.435	44.726	23.153	6.092	5.859	3.383	7.517	↓
Totale	**29.159.414**	**25.419.590**	**23.046.481**	**29.214.294**	**28.791.555**	**26.459.110**	**22.010.575**	**23.396.505**	**24.847.765**	↓

LEGENDA
↑: Aumento della quantità di fitosanitari distribuita ≥ 2%
↔: Aumento o decremento della quantità di fitosanitari distribuita < 2%
↓: Decremento della quantità di fitosanitari distribuita ≥ 2%

Fonte: elaborazione ARPA Puglia su dati ISTAT – mezzi di produzione, fitosanitari 2011-2019

Tabella 3: Fitosanitari distribuiti dal 2011 al 2019

L'analisi dei dati mostra, in generale, un lieve decremento nell'utilizzo complessivo dei fitosanitari. Le cause di questo calo potrebbero attribuirsi ad una maggiore razionalizzazione delle pratiche colturali, scaturita da una maggiore attenzione verso il rispetto dell'ambiente e la salute dei consumatori.

Agricoltura biologica

Le modalità di gestione dell'attività agricola possono influire sul grado di sfruttamento del suolo, dal momento che le varie forme di agricoltura intensiva si contraddistinguono per un elevato impiego di input per unità di superficie e per il ricorso a tecniche di coltivazione alquanto invasive che possono generare effetti ambientali negativi. Il trend generale evidenzia un rallentamento del processo di intensificazione delle colture e, pertanto, una minore quantità di SAU destinata a colture intensive.

Nell'analisi dello stato ambientale del territorio regionale, la quantificazione delle superfici agricole coltivate con metodi biologici contribuisce alla valutazione dell'efficacia delle risposte ambientali a criticità quali l'occupazione del suolo da parte di colture intensive e l'uso diffuso di mezzi produttivi convenzionali (fertilizzanti chimici, antiparassitari, etc).

L'agricoltura biologica si fonda su principi volti a minimizzare l'impatto delle pratiche agricole convenzionali sull'ambiente e sulla salute umana, attraverso la riduzione o eliminazione dei trattamenti chimici sulle colture e l'utilizzo di pratiche colturali volte a mantenere la naturale fertilità del terreno. Il Reg. CE 834/07, costituisce il quadro legislativo di riferimento in materia di produzioni con metodo biologico. Le misure agro-ambientali rappresentano uno dei principali strumenti utilizzati per raggiungere gli obiettivi ambientali previsti dalla Politica Agricola Comune a livello europeo: sono finanziamenti (Reg. CE 1257/99 e successivi) a sostegno di metodi di produzione

agricola finalizzati alla protezione dell'ambiente e alla conservazione del paesaggio. Gli agricoltori che si impegnano ad adottare tecniche agricole rispettose dell'ambiente, che vadano oltre le consuete buone pratiche agricole, ricevono in cambio aiuti a titolo di compensazione dei costi supplementari e delle perdite di reddito dovute al fatto di aver modificato le pratiche agricole.

I dati per il popolamento dell'indicatore sono forniti, annualmente, dall'Osservatorio Regionale Pugliese sull'Agricoltura Biologica, realizzato presso l'Assessorato alle Risorse Agroalimentari della Regione Puglia, che gestisce le misure di sostegno del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Puglia. Le informazioni sono disponibili su base regionale e provinciale. A causa dell'introduzione della nuova sesta provincia pugliese Barletta-Andria-Trani (BAT), alcuni trend di dati sono disponibili solo a partire dal 2010.

Stato indicatore-2020

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Adesione a misure ecocompatibili e agricoltura biologica	R	Regione Puglia - Ass. Risorse Agroalimentari - Osservatorio Regionale sull'Agricoltura Biologica			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valuta l'entità dell'utilizzo di pratiche agricole a basso impatto ambientale, utili per la tutela ambientale e della salute umana	**	2010-2020	P	☺	↑

https://www.arpa.puglia.it/pagina3152_adesione-a-misure-agro-ambientali-e-agricoltura-biologica.html

La Puglia si colloca ai primi posti a livello nazionale, con 9.142 operatori certificati e 244.455 ettari di superficie coltivata con metodi biologici, di cui 46.340 ettari (19%) di SAU in conversione dal metodo tradizionale al biologico nel semestre 2020. Nella tabella sotto riportata è rappresentata la distribuzione delle coltivazioni biologiche riferite al 2020 distinte per le principali tipologie colturali:

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

SAU biologica in Puglia per provincia e per tipologia di coltivazione (ha) - 2020

Province	Seminativi	Prati e Pascoli	Olivo	Vite	Agrumi	Altre arboree	Vivai	Altro	Totale SAU
Foggia	35.190	5.702	12.449	4.409	48	2.887	48	2.509	**63.242**
Bari	32.949	7.718	18.264	2.236	5	8.000	9	1.227	**70.408**
Taranto	15.264	8.089	7.958	4.871	1.909	753	5	718	**39.567**
Brindisi	7.820	580	12.208	2.160	6	965	1	251	**23.991**
Lecce	7.042	876	16.900	969	52	670	1	287	**26.797**
Barletta-Andria-Trani	11.130	2.066	4.589	1.571	--	1.024	1	69	**20.450**
Totale Puglia	**109.395**	**25.031**	**72.368**	**16.216**	**2.020**	**14.299**	**65**	**5.061**	**244.455**

Fonte: elaborazione ARPA Puglia su dati Regione Puglia, Osservatorio Regionale Agricoltura Biologica, I semestre 2020

Tabella 1: SAU biologica in Puglia per provincia e per tipologia di coltivazione (ha) (Fonte ARPA https://www.arpa.puglia.it/pagina3152_adesione-a-misure-agro-ambientali-e-agricoltura-biologica.html)

Nel 2020, la provincia con la maggiore superficie coltivata col metodo biologico è quella di Bari con 70.408 ha (29% della SAU biologica regionale), seguita da Foggia (63.242 ha, 26%) e Taranto (39.567 ha, 16%). Ogni provincia pugliese è caratterizzata dalla prevalenza di determinate colture biologiche, ma in tutte predominano seminativi e oliveti.

La conversione al metodo biologico da parte degli agricoltori è influenzata dalle dinamiche dei contributi comunitari e dell'attuazione dei programmi operativi regionali per lo sviluppo rurale, oltre che dalle richieste di mercato, negli ultimi anni volte a soddisfare le esigenze dei consumatori sempre più attenti alle problematiche di inquinamento ambientale e salubrità dei prodotti agroalimentari. Di seguito si riporta il dettaglio della SAU biologica regionale in conversione per tipologia di coltivazione, per il 2020:

SAU biologica e in conversione in Puglia per tipologia di coltivazione (ha, %) - 2020

Tipologia colturale	SAU Bio	SAU in conversione	SAU Bio totale	SAU in conversione / SAU Bio totale
Seminativi	88.612	20.783	109.395	19%
Prati e Pascoli	20.263	4.768	25.031	19%
Olivo	58.773	13.595	72.368	19%
Vite	12.996	3.220	16.216	20%
Agrumi	1.885	135	2.020	7%
Altre arboree	11.846	2.453	14.299	17%
Vivai	43	22	65	34%
Altro	3.697	1.364	5.061	27%
Totale	**198.115**	**46.340**	**244.455**	**19%**

Fonte: elaborazione ARPA Puglia su dati Regione Puglia, Osservatorio Regionale Agricoltura Biologica, I semestre 2020

Tabella 2: SAU biologica per tipologia di coltivazione

L'incidenza delle superfici in conversione delle diverse colture sul totale della SAU biologica regionale è omogenea, pari al 19% per seminativi, prati e pascoli e olivo. Una percentuale leggermente più alta riguarda la vite (20%), mentre la percentuale in conversione dei vivai risulta pari al 34%.

Trend indicatore anni 2010-2020

Nella tabella seguente sono riportati i dati complessivi della SAU biologica e del numero di operatori biologici, a livello regionale, a confronto nel periodo 2010-2020. Sebbene i valori relativi al 2020 siano in decremento rispetto agli anni precedenti, il trend del decennio, determinato rapportando i valori dell'anno 2020 al valore medio del periodo considerato, può considerarsi in crescita:

SAU biologica e Operatori biologici in Puglia (ha, N.) - 2010-2020 e trend

Puglia	Numero e superficie											TREND
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
SAU	137.721	136.330	171.122	171.459	186.007	192.239	273.584	244.720	255.620	261.399	244.455	↑
Operatori	5.319	5.081	6.111	6.126	6.608	7.018	10974	9.378	9.275	9.380	9.142	↑

LEGENDA
↑: Aumento della SAU biologica e del numero di operatori biologici ≥ 15%
↔: Aumento o decremento della SAU biologica e del numero di operatori biologici < 15%
↓: Decremento della SAU biologica e del numero di operatori biologici ≥ 15%

Fonte: elaborazione ARPA Puglia su dati Regione Puglia, Osservatorio Regionale Agricoltura Biologica, 2010 - I semestre 2020

Tabella 3: SAU biologica e numero operatori dal 2010 al 2020

L'analisi dei dati mostra un notevole incremento sia della SAU biologica regionale e sia del numero di operatori biologici certificati in Puglia, probabilmente come conseguenza diretta delle misure di sostegno del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Puglia.

IL FOSFORO NEL SUOLO

Il contenuto totale di fosforo nel suolo oscilla tra lo 0.02 e lo 0.15%. Di questo, quantità variabili dal 20 all'80% si trovano sotto forma organica. L'elemento è quasi sempre presente come anione del'acido ortofosforico [H3PO4] e come tale viene assorbito e traslocato nelle parti epigee dei vegetali.

Il fosforo che si rende disponibile per le piante nei terreni naturali trae origine dai minerali primari o di neoformazione, rappresentati da fosfati di calcio (es. brushite, idrossiapatite, fluoro apatite), fosfati di ferro (es. vivianite) e fosfati di alluminio (es. variscite). Nei terreni agrari si riscontra anche l'apporto, dall'esterno, di quello contenuto nei concimi minerali ed organici.

Nel corso del 2009 il Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Ricerca Sulle Acque ha condotto con l'Associazione Regionale dei Consorzi di Difesa della Puglia una specifica attività di monitoraggio volta ad approfondire la presenza dei fosfati nei suoli pugliesi. Tale attività ha portato alla rilevazione di aree ad elevato contenuto di fosfati sulla base dei dati resi disponibili dai tecnici del LARCD per l'ASSO.CO.DI.Puglia con la valutazione della tipologia e quantitativi utilizzati di concimi fosfatici ai fini della definizione dei piani di concimazione.

Da tale studio emerge che la dotazione fosfatica del suolo pugliese, in base alla classificazione suggerita nella "Guida alla concimazione" (AGC Sviluppo Attività Settore Primario, regione Campania - Manuale 33, Ottobre 2000 risulta essere molto elevata, in particolare per le provincie di Bari, Foggia e Brindisi, in cui è stato registrato frequentemente un alto valore di P_2O_5 assimilabile (> 103 mg/kg).

Alla luce di tali risultanze, si evince la necessità di promuovere una razionalizzazione dei concimi fosfatici sui suoli pugliesi applicando una riduzione degli input chimici e dei relativi impatti sul mondo agricolo, a sostegno della adozione di un'agricoltura sostenibile.

Sebbene tali informazioni siano datate, occorre sottolineare che il fosforo nel suolo tende a persistere nel tempo e negli ecosistemi primari può rimanere intrappolato nei sedimenti per tempi molto lunghi (superiori a qualche decina di anni) e nei suoli è prontamente disponibile solo per valori di pH sub – acidi e neutri (pH tra 6 e 7).

Tuttavia, occorre sottolineare che in Puglia i suoli si presentano moderatamente calcarei, a causa della natura prevalentemente carbonatica della roccia madre, con un contenuto medio che si aggira intorno all'12%, e con una percentuale di carbonati totali che aumenta all'aumentare della profondità. Per quanto riguarda il pH, i terreni mediamente sono caratterizzati da valori medio di pH che si aggirano attorno a 7,22.

Nello specifico in Puglia i terreni con un grado di reazione neutra si aggirano intorno al 16%; i terreni alcalini (27%) e quelli sub-alcalini (29%) e sono maggiormente rappresentati rispetto ai terreni acidi

(22%) o sub-acidi (6%): condizione che favorisce la permanenza di Anidride Fosforica (P_2O_5) nel tempo. Pertanto, dall'indagine effettuata dal CNR-IRSA con Assocodipuglia risulta che per il 18% i terreni scarsamente dotati di P_2O_5, quelli sufficientemente dotati sono quasi del 39% mentre i terreni significativamente dotati sono oltre il 43%. Per quanto riguarda la P_2O_5 solubile e, quindi assimilabile (oltre 180 Kg/Ha), è contenuta nel 56% dei terreni, i terreni con un contenuto tra 80 e 180 sono il 36%, pochi i terreni poveri (9%), cioè con un contenuto inferiore a 80 Kg/Ha.

In considerazione dell'importanza della presenza dei fosfati per gli effetti sull'eutrofizzazione sarebbe utile proseguire nel tempo tali attività di monitoraggio, limitando l'impiego di fertilizzati contenenti fosforo in aree in cui si registrano surplus di tale elemento.

Effetti del fosforo sulla salute

L'introduzione di concimi ricchi di fosfato per il terreno e l'uso di detersivi contenenti fosfati ha aumentato la sua quantità nell'ambiente. I fosfati vengono inoltre aggiunti ad un certo numero di derrate alimentari, come formaggio, salsicce e prosciutti.

L'eccessivo quantitativo di fosfato può causare problemi di salute, quali, danni renali ed osteoporosi.

Fosfati

I fosfati hanno notevoli effetti sugli organismi. Gli effetti sono principalmente conseguenza dell'emissione di grandi quantità di fosfato nell'ambiente dovuto ad estrazione e coltivazione. Durante la depurazione dell'acqua i fosfati spesso non vengono correttamente eliminati; quindi, possono spargersi per grandi distanze una volta presente nell'acque superficiale.

L'aumento delle concentrazioni di fosforo nelle acque superficiali favorisce lo sviluppo di organismi dipendenti dal fosfato, i quali usano quantità elevate di ossigeno ed impediscono alla luce solare di entrare nell'acqua. Ciò rende l'ambiente acquatico invivibile per altri organismi. Tale fenomeno, che consiste nell'arricchimento di elementi nutritivi inorganici in acqua, è comunemente noto come "eutrofizzazione". Esso può essere causato da varie sorgenti, sia artificiali che naturali e ha effetti rilevanti sui corpi idrici, tra cui vi sono la fioritura delle alghe, l'eccessivo sviluppo delle macrofite acquatiche e l'impoverimento di ossigeno.

Tale fenomeno può essere artificiale o naturale. Le sorgenti di inquinamento artificiale possono essere urbane o rurali.

Le sorgenti urbane includono gli scarichi domestici, gli scarti industriali e il drenaggio d'acqua a seguito di fenomeni atmosferici di elevata intensità (es. temporali). Le sorgenti industriali possono essere localmente rilevanti, a seconda del tipo di industria, del volume di effluente trattato e della qualità di trattamento a cui gli effluenti stessi vengono sottoposti.**Attività analitica dei campioni di suolo agrario**

L'attività analitica condotta sui suoli agrari costituisce un importante supporto nella definizione delle pratiche agronomiche, delle scelte colturali e della quantità e qualità dei fertilizzanti e prodotti

fitosanitari da utilizzare, consentendo di esprimere un servizio al mondo agricolo sempre più ampio ed articolato che può incontrare i reali fabbisogni conoscitivi e di assistenza, conseguendo finalità di carattere economico ed ambientale.

Attività di monitoraggio nel triennio 2005-2007

Per quanto concerne le attività di monitoraggio dei fosfati condotte dall'Associazione dei Consorzi di difesa nel suddetto periodo è stato proposto di campionare 20 campioni da prelevare per provincia, da campionare 2 volte/anno, sufficienti a raggiungere il numero complessivo di campioni di suolo previsto. Siti che, laddove possibile, dovevano ricadere all'interno delle "Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola"

Per quanto concerne le determinazioni del fosforo assimilabile, dalle analisi svolte si evince che la dotazione fosfatica del suolo, in base alla classificazione suggerita nella "Guida alla concimazione" (AGC Sviluppo Attività Settore Primario, regione Campania - Manuale 33, Ottobre 2000 risulta essere molto elevata, in particolare per le provincie di Bari, Foggia e Brindisi, in cui è stato registrato frequentemente un alto valore di P2O5 assimilabile (> 103 mg/kg).

Alla luce di tali risultanze, si evince la necessità di promuovere una razionalizzazione dei concimi fosfatici sui suoli pugliesi applicando una riduzione degli input chimici e dei relativi impatti sul mondo agricolo, a sostegno della adozione di un'agricoltura sostenibile.

SUOLI

Utilizzo fanghi di depurazione in aree agricole

In uscita dagli impianti di depurazione delle acque reflue civili, oltre alle acque che hanno subito il processo di depurazione, viene prodotto un residuo: il fango. Esso costituisce un prodotto di scarto che pur tuttavia può trovare un utile impiego per diverse destinazioni a fronte delle sue caratteristiche di qualità. Il fango biologico, infatti, è una sostanza particolarmente ricca di sostanza organica e di nutrienti (azoto, fosforo e potassio) che possono rappresentare una risorsa per i suoli agricoli, pur nel rispetto di precisi requisiti di qualità. A seconda della loro natura i fanghi possono essere gestiti in vari modi:

- collocazione in discarica;
- termodistruzione con eventuale recupero energetico;
- recupero, in particolari produzioni per l'edilizia o miscelato ad altri rifiuti organici per la produzione di "compost" da destinarsi quale concime per l'agricoltura;
- recupero diretto in agricoltura, sfruttando le caratteristiche agronomiche di alcuni fanghi organici contribuendo in parte a risolvere il problema presente in molti terreni di impoverimento del contenuto di sostanza organica.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Utilizzo di fanghi di depurazione in aree agricole	P	Province di BA, BAT, BR, FG, LE e TA			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Quantificare la destinazione dei fanghi a recupero e valutare l'apporto di elementi nutritivi e metalli pesanti nel suolo	***	2013	R	😐	↔

https://www.arpa.puglia.it/pagina3373_utilizzo-di-fanghi-di-depurazione-in-agricoltura.html

In Puglia la produzione di fanghi derivanti da processi di trattamento delle acque, identificati come rifiuto con codici CER 19.08.04 e 19.08.05, si aggira intorno ai quattro milioni di tonnellate annue.

La capillare rete di depuratori AQP installati in Puglia (sono 184) e l'utilizzo di tecnologie via via più sofisticate nei processi di trattamento delle acque, determina quantitativi sempre crescenti di reflui e fanghi. Nel 2017 sono stati trattati oltre 268 Mln di m3 di acque e prodotte 245 mila tonnellate di fanghi. Di queste, solo 180 mila sono state riutilizzate. La restante parte è stata smaltita in discarica.

La significativa produzione annua di fanghi impone corrette modalità di gestione e di riutilizzo, al fine di ridurre al minimo le quantità smaltite in discarica. L'utilizzo di fanghi di depurazione di acque reflue sui terreni coltivati è, infatti, una pratica incoraggiata dalla normativa comunitaria, in quanto, oltre a garantire il recupero di rifiuti che altrimenti andrebbero smaltiti in discarica, assicura il riciclo di elementi nutritivi in natura (azoto, fosforo e potassio) e l'apporto di sostanza organica al suolo.

La norma che in Italia regola le condizioni e le modalità di utilizzo in agricoltura dei fanghi prodotti dal processo di depurazione dei reflui provenienti da insediamenti civili e produttivi e il D.Lgs. 99/92, che fissa limitazioni nelle caratteristiche agronomiche e microbiologiche degli stessi per ridurre al minimo i rischi legati alla possibilità che sostanze pericolose possano entrare nella catena alimentare o inquinare il suolo. L'utilizzo agronomico dei fanghi è soggetto ad autorizzazione regionale. Con la L.R. 29/95 la Regione ha delegato le Province ad autorizzare lo spandimento dei fanghi nel territorio di competenza. Laddove lo spandimento su suolo agricolo dei fanghi avvenga senza rispettare i requisiti e i vincoli imposti dalla normativa, gli impatti legati allo sversamento incontrollato dei fanghi sono correlabili alla presenza di metalli pesanti in dosi eccessive, oltre che di grassi, oli animali e vegetali, oli minerali, tensioattivi, solventi organo-clorurati, solventi aromatici, pesticidi organici clorurati e pesticidi fosforati.

Nel 2013 in Puglia sono stati recuperati su suolo agricolo quasi 17 mila tonnellate di fango, espresso in % sostanza secca, derivante dal processo di depurazione delle acque reflue provenienti da insediamenti civili e produttivi. Per lo spandimento è stata complessivamente utilizzata una

superficie pari a 1295.85 ettari. (Fonte Indicatori ambientali della Puglia-ARPA Puglia, Stato dell'ambiente 2013)

Quantità di fanghi di depurazione utilizzati in agricoltura nel 2013

Provincia	Quantità (ton s.s.)	Superficie utilizzata (ha)
Bari	0,00	0
BAT	0,00	0
Brindisi	1.565,00	215,75
Foggia	5.967,66	277,47
Lecce	6.028,56	268,45
Taranto	3.389,83	534,18
Puglia	**16.951,05**	**1295,85**

Tabella 1 Quantità di fanghi di depurazione utilizzati in agricoltura (in tonn. s.s.) nel 2013 (Fonte https://www.arpa.puglia.it/pagina3373_utilizzo-di-fanghi-di-depurazione-in-agricoltura.html)

Nella tabella sotto riportata si rappresenta il trend dei quantitativi di fango recuperati in agricoltura nel periodo 2010-2013.

Quantità di fanghi di depurazione utilizzati in agricoltura (in tonnellate s.s.)

Anno	Province						Totale
	BA	BAT	BR	FG	LE	TA	
2010	19,80	0,00	2.307,41	2.542,05	3.980,24	5.610,32	**14.440,02**
2011	0,00	0,00	2.294,13	4.808,36	4.496,63	5.272,03	**16.871,15**
2012	0,00	0,00	1.912,42	5.796,11	5.045,15	4.679,66	**17.433,34**
2013	0,00	0,00	1.565,00	5.967,66	6.028,56	3.389,83	**16.951,05**

Fonte: Elaborazione su dati forniti dalle Province, 2010-2013.

Tabella 2 Quantità di fanghi di depurazione utilizzati in agricoltura (Fonte https://www.arpa.puglia.it/pagina3373_utilizzo-di-fanghi-di-depurazione-in-agricoltura.html)

Le superfici interessate dallo spandimento sono destinate a colture arboree ed erbacee.

Trend indicatore (2010-2013)

Quantità di fanghi di depurazione utilizzati in agricoltura (in tonnellate s.s.)

Anno	Province						Totale
	BA	BAT	BR	FG	LE	TA	
2010	19,80	0,00	2.307,41	2.542,05	3.980,24	5.610,32	**14.440,02**
2011	0,00	0,00	2.294,13	4.808,36	4.496,63	5.272,03	**16.871,15**
2012	0,00	0,00	1.912,42	5.796,11	5.045,15	4.679,66	**17.433,34**
2013	0,00	0,00	1.565,00	5.967,66	6.028,56	3.389,83	**16.951,05**

Fonte: Elaborazione su dati forniti dalle Province, 2010-2013.

Tabella 3 Quantità fanghi utilizzati Fonte: https://www.arpa.puglia.it/pagina3373_utilizzo-di-fanghi-di-depurazione-in-agricoltura.html

Di seguito è rappresentata in forma tabellare la qualità dei fanghi utilizzati in agricoltura per ogni singola provincia, mediata negli anni tra il 2001 e il 2013, in relazione al contenuto in metalli pesanti ed al relativo rapporto di elementi nutritivi.

Valori medi di concentrazione dei metalli pesanti ed elementi contenuti nei fanghi

Provincia	Metalli (mg/kg s.s.)							Elementi (% s.s.)	
	Cadmio	Rame	Nichel	Piombo	Zinco	Mercurio	Cromo	Azoto tot.	Fosforo tot.
BA*	1,36	246,45	30,69	97,25	961,59	1,78	34,99	5,02	1,39
BAT**	0,36	231,03	11,20	68,28	541,33	0,58	20,43	3,85	1,20
BR	1,56	304,49	21,57	78,53	765,16	2,23	30,79	4,00	1,53
FG	0,30	140,90	46,10	61,35	634,31	0,23	41,21	3,65	1,59
LE	0,86	205,70	25,23	41,88	759,67	0,84	17,61	2,94	0,87
TA***	1,15	241,87	14,67	66,93	609,05	0,94	19,19	4,26	1,17
PUGLIA	**0,93**	**228,41**	**24,91**	**69,03**	**711,85**	**1,10**	**27,37**	**3,95**	**1,29**
limiti max di legge	**20**	**1.000**	**300**	**750**	**2.500**	**10**	**_**	**1,5(*)**	**0,4(*)**

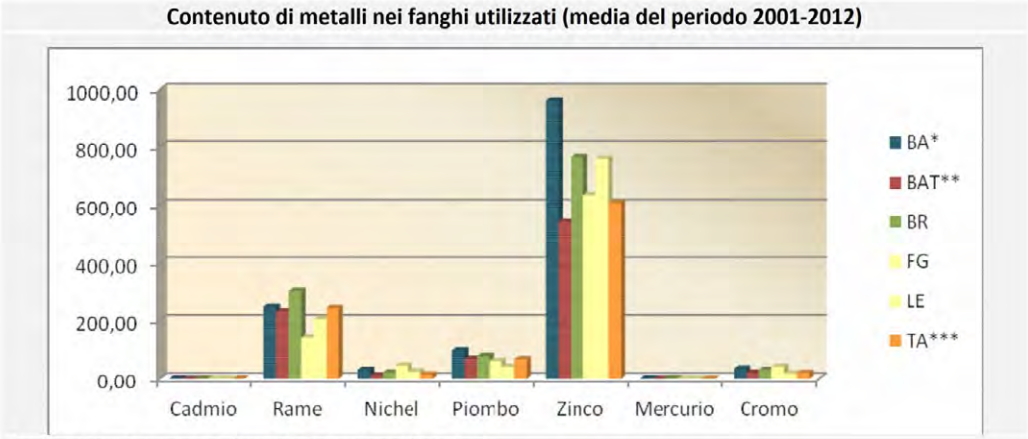
Fonte: Elaborazione su dati forniti dalle Province, 2001-2013.

(*): La media calcolata per la provincia di Bari non considera i dati relativi al 2008 e al 2011-2012, in quanto non autorizzato lo spandimento
(**): La media calcolata per la provincia Barletta-Andria-Trani è stata calcolata per il triennio 2010-2012.
(***): La media calcolata per la provincia di Taranto non considera i dati relativi al 2008, in quanto non disponibili
(°):Per gli elementi nutritivi i riferimenti di legge costituiscono dei valori minimi da garantire e non limiti massimi.

Tabella 4: Valori medi di concentrazione dei metalli pesanti ed elementi contenuti nei fanghi (Fonte https://www.arpa.puglia.it/pagina3373_utilizzo-di-fanghi-di-depurazione-in-agricoltura.html)

Anche in termini di composizione dei fanghi si evidenzia qualche discordanza da provincia a provincia. In ogni caso sono ampiamente rispettati i limiti imposti dalla normativa sia in termini di concentrazioni massime di metalli pesanti sia in relazione ai contenuti minimi di elementi nutritivi. Le figure seguenti riportano la distribuzione del contenuto di metalli pesanti (espresso in mg/kg di

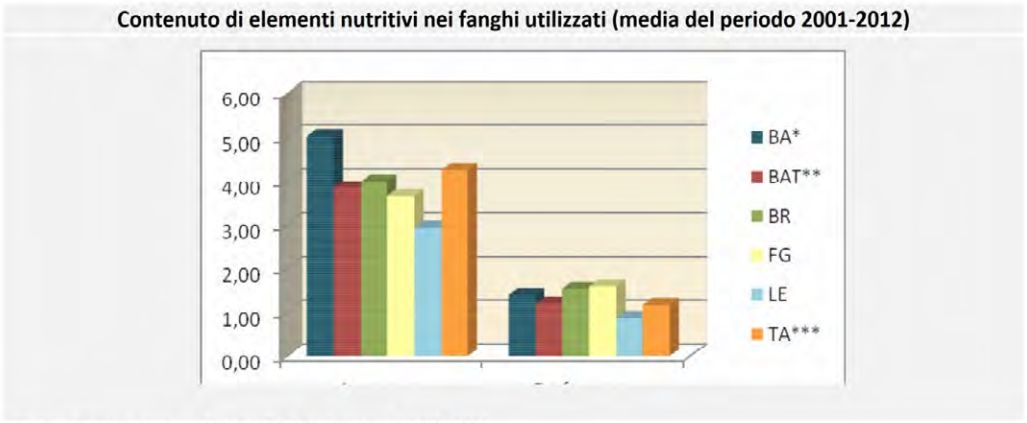
sostanza secca) e di elementi nutritivi (espresso in % sostanza secca), riscontrato nei fanghi di depurazione utilizzati in agricoltura per ciascuna delle province pugliesi.



Fonte: Elaborazione su dati forniti dalle Province, 2001-2012.

(*): La media calcolata per la provincia di Bari non considera i dati relativi al 2008 e al 2011-2012, in quanto non autorizzato lo spandimento
(**): La media calcolata per la provincia Barletta-Andria-Trani è stata calcolata per il triennio 2010-2012.
(***): La media calcolata per la provincia di Taranto non considera i dati relativi al 2008, in quanto non disponibili
(°):Per gli elementi nutritivi i riferimenti di legge costituiscono dei valori minimi da garantire e non limiti massimi.

Figura 1: Contenuto di metalli nei fanghi utilizzati (2001-2012) https://www.arpa.puglia.it/pagina3373_utilizzo-di-fanghi-di-depurazione-in-agricoltura.html)



Fonte: Elaborazione su dati forniti dalle Province, 2001-2012.

(*): La media calcolata per la provincia di Bari non considera i dati relativi al 2008 e al 2011-2012, in quanto non autorizzato lo spandimento
(**): La media calcolata per la provincia Barletta-Andria-Trani è stata calcolata per il triennio 2010-2012.
(***): La media calcolata per la provincia di Taranto non considera i dati relativi al 2008, in quanto non disponibili
(°):Per gli elementi nutritivi i riferimenti di legge costituiscono dei valori minimi da garantire e non limiti massimi.

Figura 2: Contenuto di elementi nutritivi nei fanghi utilizzati (2001-2012) https://www.arpa.puglia.it/pagina3373_utilizzo-di-fanghi-di-depurazione-in-agricoltura.html

Aggiornamento



FIGURA 8 – PRODUZIONE REGIONALE DI FANGHI DISTINTI PER TIPOLOGIA DI DESTINAZIONE FINALE NEGLI ANNI 2010-2017 COME DESUNTA DAI DATI MUD DEL GESTORE DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

Figura 3: Produzione regionale di fanghi distinti per tipologia finale dal 2010 al 2017

Dopo un picco massimo di quantitativi di fango utilizzati direttamente in agricoltura ai sensi del D.Lgs. 99/1992 raggiunto nel 2012, si assiste ad una progressiva riduzione dovuta al blocco del rilascio delle autorizzazioni da parte delle province. Nel 2019 l'uso agricolo in Puglia risulta essere completamente assente.

Per la Provincia di Bari si osserva un trend di produzione in crescita. L'utilizzo diretto in agricoltura non è più praticato già dal 2010. I quantitativi di fango prodotti vengono destinati prevalentemente a forme di recupero, ma si assiste negli anni ad un progressivo ricorso ad impianti fuori Regione. Negli anni 2016-2017 si osserva anche un aumento dei quantitativi destinati a smaltimento.

Per la Provincia di Brindisi si osserva una leggera flessione della produzione dal 2010 al 2015, cui segue un notevole incremento nel 2016, confermato nel 2017. Mentre fino al 2013 quasi l'intera produzione di fanghi era destinata a uso diretto in agricoltura, dal 2014 si evidenzia un calo notevole di tale forma di riutilizzo a favore di altre forme di recupero sia in Regione che fuori Regione. Negli

anni 2016-2017 si osserva anche un incremento dei quantitativi destinati a smaltimento. L'uso diretto in agricoltura è stato completamente abbandonato nel 2016.

Per la Provincia di Barletta – Andria – Trani si osserva una produzione tendenzialmente in crescita, seppur con lievi oscillazioni. La destinazione finale prevalente è quella del recupero, con progressivo incremento dei quantitativi trattati fuori Regione. L'uso diretto in agricoltura viene abbandonato nel 2015. Una consistente frazione è smaltita in discarica (pari circa al 25% della produzione totale provinciale nel 2016 e al 46% nel 2017).

Per la Provincia di Foggia si osserva un trend di produzione in crescita, ma con una flessione nel 2017. Quasi tutta la produzione è destinata a uso diretto in agricoltura, forma che permane anche per il 2016 e il 2017 (a tal riguardo si osserva che la provincia di Foggia è l'unica per la quale tale forma di riutilizzo è ancora perseguita). Tuttavia, nel 2017 si osserva un notevole incremento della quota destinata a smaltimento.

Per la Provincia di Lecce) si osserva un trend in crescita ma con notevoli oscillazioni negli anni 2012 e 2015. Mentre l'utilizzo agricolo diretto era la destinazione quasi esclusiva fino al 2014, nel 2015 e nel 2016 predominano altre forme di recupero con prevalenza di ricorso ad impianti fuori Regione e completo abbandono dell'uso agricolo diretto nel 2016. Nel 2016 e nel 2017 si osserva, altresì, un notevole incremento del ricorso ad impianti di smaltimento (fino ad una percentuale della produzione provinciale totale di fanghi rispettivamente di circa il 23% e il 33%).

Per la Provincia di Taranto si osserva una produzione sostanzialmente in crescita dal 2010 al 2012, cui segue un crollo nei successivi anni 2013 e 2014 e una nuova lieve ripresa negli anni 2015, 2016 e 2017, seppure a livelli inferiori rispetto agli anni iniziali esaminati. Tale riduzione potrebbe essere parzialmente spiegata in termini di incremento della concentrazione di solidi dei fanghi prodotti, considerato che i dati analizzati sono riferiti alla produzione tal quale. Tuttavia, anche i dati a livello di produzione di singolo impianto presentano notevoli oscillazioni tra un anno e l'altro (ad esempio, per l'impianto di Taranto Gennarini si passa da una produzione di quasi 22.000 t nel 2012 a 6.700 t nel 2013). Anche per Taranto, si osserva l'abbandono dell'uso agricolo diretto (destinazione pressochè esclusiva fino al 2012, completamente abbandonata dal 2016) a favore di altre forme di recupero e con progressivo incremento del ricorso ad impianti fuori Regione, nonché allo smaltimento.

USO DEL TERRITORIO

Siti di estrazione di minerali di seconda categoria (cave)

Il settore delle attività estrattive costituisce una rilevante causa di degrado ambientale, sia per effetto delle operazioni di estrazione in se sia per le problematiche relative alla destinazione d'uso delle cave dismesse. L'indicatore quantifica le cave attive sul territorio nazionale (cioè quelle attualmente in esercizio) fornendo, indirettamente, informazioni sul consumo di risorse non rinnovabili, sulla perdita di suolo, sulle modificazioni indotte nel paesaggio e sulle possibili alterazioni idrogeologiche e idrografiche (interferenze con falde acquifere e con gli ambiti di ricarica di pozzi e sorgenti).

Altri possibili impatti connessi all'attività possono manifestarsi con fenomeni di dissesto legati a profonde modificazioni geomorfologiche dovute a scavi e sbancamenti, che possono comportare fenomeni erosivi e movimenti franosi dei fronti e dei versanti interessati dall'attività di cava.

L'attività estrattiva, anche quando regolamentata, genera inoltre altri fenomeni di degrado ambientale legati alla rumorosità, alla produzione di polveri e al potenziale peggioramento della qualità dell'aria e delle acque. La problematica è rilevante, se si considera che la Puglia si pone ai primi posti tra le Regioni italiane per quantità di materiale lapideo estratto e per numero di cave.

Ulteriore elemento di criticità ambientale è rappresentato dall'enorme numero di cave dismesse.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Siti di estrazione di minerali di seconda categoria (cave)	P	Ufficio Regionale Attività Estrattive			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare la pressione esercitata dalla presenza e dalla concentrazione di cave attive sul territorio regionale	***	2018	R	☹	↑

Aggiornamento IRSA-CNR dell'indicatore ARPA https://www.arpa.puglia.it/pagina3275_siti-di-estrazione-di-minerali-di-seconda-categoria-cave.html

La Regione Puglia si è dotata di un Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.), con la Deliberazione di Giunta regionale n. 580 del 15 maggio 2007, che tiene conto delle osservazioni proposte dalle Autorità di Bacino della Puglia e della Basilicata e si integra con le Direttive e gli Indirizzi di tutela definiti per gli Ambiti Territoriali Estesi di tipo "A", "B", "C" e "D" del PUTT/P e con i vincoli previsti per le aree ricadenti nei Siti Natura 2000. Con l'aggiornamento del P.R.A.E., adottato con D.G.R. n° 2112 del 10 novembre 2009, ed approvato con D.G.R. n°445 del 23 febbraio 2010, si è reso operativo il S.U.R.A.E. (Sportello Unico per le attività Estrattive). Il Consiglio regionale ha approvato la legge n. 22 - Nuova disciplina generale in materia di attività estrattiva del 5 luglio 2019 (B.U.R. 8/7/2019 n.76). La Legge nazionale che regola il settore è la L.R. n. 37 del 1985.

Con l'iter normativo, precedentemente descritto, è previsto l'allineamento della Regione Puglia a gran parte delle altre regioni italiane che prevedono l'estrazione a titolo oneroso. In particolare, il passaggio della tariffazione non più calcolata in base all'estensione dell'area di cava (tariffe per ettaro), bensì proporzionata ai quantitativi estratti (tariffe per metro cubo).

Nel 2015, in Regione Puglia risultavano autorizzate 396 cave con 56 cave con autorizzazione sospesa temporaneamente, (nel 2014 tali cave erano 52), quindi, 2 cave autorizzate in più rispetto al 2014 (+0,5%). Si incominciava, da questo punto di vista, a vedere una timida inversione del trend in

diminuzione delle cave autorizzate che si è sviluppato dal 2009 in poi. Nel 2018, tuttavia, il numero di cave autorizzate sale a 499. In ogni caso è evidente che Lecce rimane la Provincia con maggiori cave.

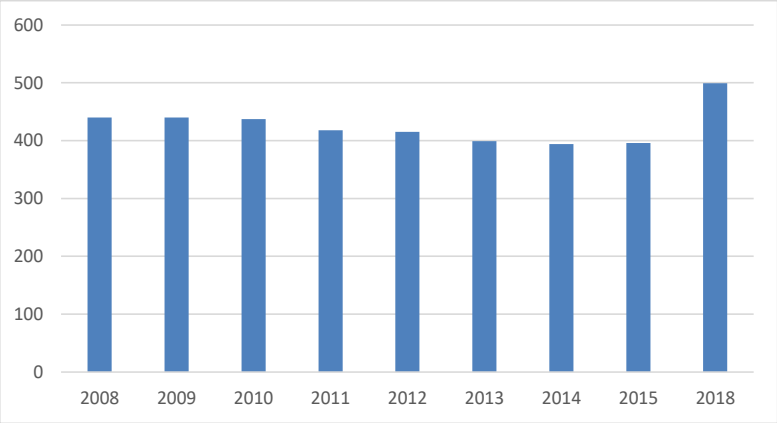


Figura 1: Numero di cave autorizzate (Trend 2008-2018) (Fonte aggiornamento IRSA-CNR dell'indicatore ARPA)

Provincia	2015	2018	Var(%)	% cave per Provincia 2018
BA	70	84	16,7	16,8
BR	37	46	19,6	9,2
BT	66	69	4,3	13,8
FG	62	87	28,7	17,4
LE	103	125	17,6	25,1
TA	58	88	34	17,6
Totale	396	499	120,9	100

Tabella 1: Numero di cave autorizzate per provincia

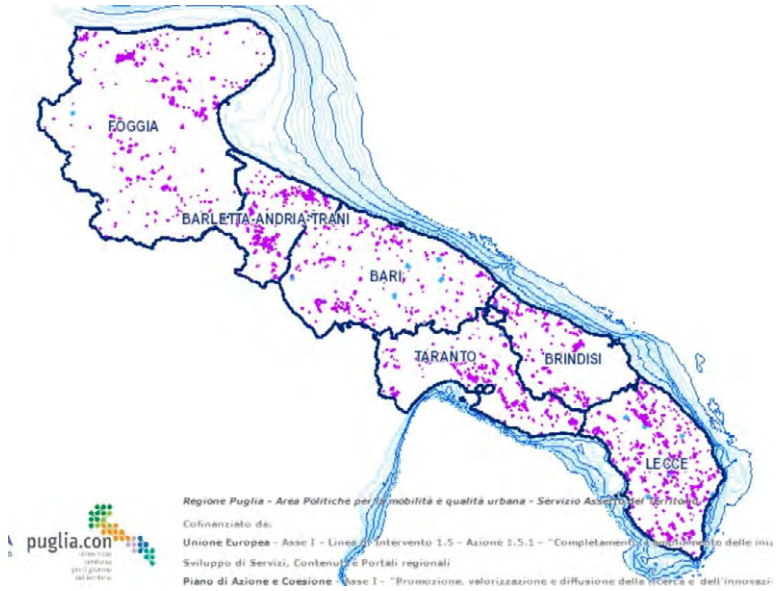


Figura 2: Distribuzione quantitativa delle cave attive in regione (Fonte: Elaborazioni su dati Settore Attività Estrattive Regione Puglia, 2020)

Dalla precedente immagine è possibile analizzare le caratteristiche dei giacimenti delle cave autorizzate alla fine del 2018. In particolare, è evidente che:

- le cave di Calcare per inerti in Puglia rappresentano oltre il 35% del totale
- Quasi il 49% delle cave autorizzate in Puglia estraggono materiale che viene utilizzato come inerte .

Materiale estratto	BA	BR	BT	FG	LE	TA	Totale
Calcare	1	1	2	2		4	10
CalcareInerti	49	26	15	16	42	26	174
Calcarenite	0	2	0	1	9	13	25
CalcareniteInerti	4	4	1	0	16	9	34
CalcareniteTaglio	5	2	4	1	45	13	70
CalcareTaglio	22	8	42	30	5	4	111
InertiAlluv ConglomArgille/altro	3	3	5	37	8	19	75
Totale complessivo	84	46	69	87	125	88	499

Tabella 2: Numero di cave autorizzate all'estrazione di materiale per principale tipologia (2018) Fonte: http://sit.puglia.it/portal/attivita_estrattive

Dalla precedente tabella è evidente che le cave maggiormente autorizzate sono quelle per Calcare per inerti e Calcare da taglio anche se ogni provincia ha caratteristiche differenti. Nella Provincia di BAT e Foggia sono prevalenti le autorizzazioni per la coltivazione del calcare da taglio, mentre nelle altre province sono prevalenti le cave di Calcare per inerti.

Di recente è stata approvata la L.R. 22/2019 recante "Nuova disciplina generale in materia di attività estrattiva" pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 76 del 8-7-2019 che abroga la disciplina previgente approvata con la L.R. 22/05/1985, n. 37 e ridistribuisce le competenze in materia di attività estrattive rispetto all'attuale assetto. Vengono demandate ai Comuni le competenze in materia di autorizzazione e vigilanza. Nell'ambito della ridistribuzione delle competenze, spetta alla Regione il nuovo compito di censire i numerosi siti estrattivi dismessi presenti sul territorio regionale, programmare e promuovere il recupero. È normata inoltre, l'onerosità dell'attività estrattiva individuando i principi e le modalità per la determinazione di tali oneri ed i criteri per la ripartizione tra Regione e Comuni delle somme incamerate, nonché l'utilizzo di tali fondi. È sancita la richiesta di autorizzazione per la coltivazione di giacimenti di cava ricadenti nelle aree individuate dal PRAE. La legge interviene anche nell'individuazione delle fattispecie di ampliamento, approfondimento e riattivazione di cava, sul recupero di cava dismessa al fine di approntare i luoghi alla realizzazione delle opere di recupero previste, sancendo l'obbligo di recupero per gli esercizi di cava e fissando i principi ed i criteri per la realizzazione delle opere stesse. Infine, in uno specifico articolo è stato stabilito che con il recupero delle somme rivenienti dagli oneri per l'attività estrattiva, è data la possibilità alla Regione di avere una dotazione finanziaria necessaria per adempiere, nella misura del 70% per le spese di investimenti nel settore estrattivo finalizzati all'innovazione tecnologica e recupero e messa in sicurezza delle cave dismesse e del 30% per le spese inerenti all'attività di promozione, studi e ricerche. Il CNR-IRSA in collaborazione con il Servizio Vigilanza Ambientale della Regione Puglia e con i Carabinieri del Comando Tutela Ambiente, della Legione Carabinieri ed i Carabinieri Forestali, gestisce le attività di pianificazione e controllo.

Tali iniziative normative ed operative completano l'azione della Regione Puglia che ha cercato di rendere più efficace ed efficiente il quadro normativo in tema di attività estrattive con il PRAE (Piano Regionale Attività Estrattive) approvato con D.G.R. n. 580 del 15/05/07. Tale Piano previsto dalla legge di riferimento regionale n°37/85, ha come principio ispiratore quello di consentire la coltivazione delle cave solo nell'ambito di specifici Bacini estrattivi che devono essere disciplinati da piani riferiti a ciascuno di esso. Le difficoltà riscontrate nell'applicazione del nuovo PRAE, hanno indotto l'amministrazione regionale a rivedere i principi ispiratori di questo Piano verso un approccio di autorizzazione alla coltivazione in aree meno sensibili del territorio e quindi non gravate da vincoli di tutela paesaggistica, naturalistica, storico-testimoniale e/o idrogeologica. La revisione del PRAE era stata adottata con D.G.R. n°2112 del 10/11/2009 e successivamente approvata con D.G.R. n°445 del 23/02/2010. All'interno di questa importante novità normativa si incornicia la Carta Giacimentologica utile, soprattutto agli operatori del settore, per capire la collocazione dei giacimenti pugliesi; attualmente tale strumento essendo in fase di collaudo tecnico non riveste ancora carattere di ufficialità.

Per poter consentire inoltre all'Ufficio Controllo e Gestione del PRAE di conoscere al meglio lo stato dell'arte del settore attività estrattive nella Regione Puglia è stato istituito il Catasto cave, un lavoro in continuo aggiornamento ed affinamento che si sviluppa attraverso la costruzione di un DB contenente le informazioni in possesso dell'Ufficio, relativamente alle autorizzazioni minerarie.

Alla fine del 2018, in Regione Puglia risultavano autorizzate 499 cave.



Figura 3: La Carta giacimentologica sul SIT Puglia

Urbanizzazione ed Infrastrutture

L'incremento di superficie urbanizzata, occupata da infrastrutture e da reti di comunicazione può essere considerato come il principale e più evidente tipo di pressione gravante sul territorio. Gli impatti sul suolo conseguenti a tale incremento, oltre a essere direttamente collegati alla perdita della risorsa, si riassumono in una perdita di valore qualitativo delle aree rurali, in una frammentazione delle unità colturali e in un inquinamento da fonti diffuse diverse da quelle agricole.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati
Urbanizzazione e infrastrutture	P	Carta Tecnica Regionale

Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Rappresentare l'estensione del territorio urbanizzato e di quello occupato da infrastrutture, che costituiscono forme di perdita irreversibile di suolo	***	2011	R	😐	↓

Fonte aggiornamento IRSA-CNR dell'indicatore https://www.arpa.puglia.it/pagina3278_urbanizzazione-ed-infrastrutture.html

La cartografia nella figura seguente fornisce una mappatura della distribuzione dei diversi livelli di rete stradale nel territorio regionale, utile indicatore sia per quantificare l'occupazione di suolo determinata dalle superfici impermeabilizzate stradali sia per visualizzare la viabilità disponibile e la copertura stradale sul territorio.



Figura 1: Distribuzione delle reti di comunicazione nel territorio regionale (http://webgis.adb.puglia.it/gis/map_default.phtml).

Provincia	Autostrade (Km)	Strade di interesse nazionale (Km)	Strade Regionali (Km)	Strade Provinciali (Km)	Strade da classificare (Km)	Estesa totale (Km)
Bari	78	251	-	1.565	-	1.893
Barletta-Andria-Trani	44	131	-	584	-	759
Brindisi	-	136	-	927	-	1.063
Foggia	170	636	20	2.741	2	3.569
Lecce	-	236	-	2.196	-	2.432
Taranto	23	212	-	1.191	108	1.533
Totale Puglia	314	1.602	20	9.204	110	11.250

Tabella 1: Estensione in km della rete stradale per tipologia – anno 2011 (Fonte: Elaborazioni a cura di Automobile Club d'Italia - Area Professionale Statistica da fonti varie)

I dati ottenuti dalla Carta Tecnica Regionale confermano la tendenza, già denunciata negli anni passati, verso un aumento delle superfici impermeabilizzate, da giudicare negativamente come consumo di suolo e crescenti problemi di gestione idrogeologica del territorio, soprattutto negli eventi piovosi di maggiore intensità.

RISCHI NATURALI

Classificazione sismica

Con l'OPCM 3274 del 20 marzo 2003 sono stati forniti i primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica relativamente agli edifici, ai ponti ed alle opere di fondazione e sostegno dei terreni.

Tale ordinanza proponeva una nuova classificazione sismica del territorio nazionale, articolata in 4 zone.

Le prime 3 zone corrispondono, in relazione agli adempimenti previsti dalla Legge 64/74, alle zone di sismicità alta (S=12), media (S=9) e bassa (S=6), mentre la zona 4 è di nuova introduzione e per essa era data facoltà alle regioni di imporre l'obbligo della progettazione antisismica.

La Regione Puglia con la Delibera di Giunta Regionale n. 153 del 2 marzo 2004 ha recepito integralmente la classificazione delle zone sismiche del territorio regionale così come proposta dall'OPCM 3274/03.

Inoltre, la Delibera stabilisce che, sino ad eventuale diversa determinazione, nel territorio pugliese classificato in zona sismica 4 non esiste l'obbligo della progettazione antisismica per tutti gli edifici ed opere da realizzare, ma solo per i nuovi edifici ed opere infrastrutturali, individuati quali strategici e rilevanti ai fini della protezione civile e dell'eventuale collasso degli stessi.

I criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone sono stati successivamente modificati e ratificati con l'OPCM 3519 del 28/04/2006 che contiene la classificazione sismica del territorio nazionale tuttora vigente e la mappa di pericolosità sismica.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati
Classificazione sismica	S	OPCM 3519/2006 Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Rappresentare la classificazione dei comuni pugliesi in relazione al rischio sismico	***	2006	R	☺	↔

Fonte ARPA https://www.arpa.puglia.it/pagina3238_classificazione-sismica.html

Secondo la classificazione sismica gran parte della Regione è considerata a bassa o nulla pericolosità (73% dei Comuni), mentre, 23% dei Comuni si trova a moderata pericolosità e solo il 4% è ad alta pericolosità, nella zona al confine con la Campania e la Basilicata (fonte: https://govrisv.cnr.it/regioni/regione-puglia/).

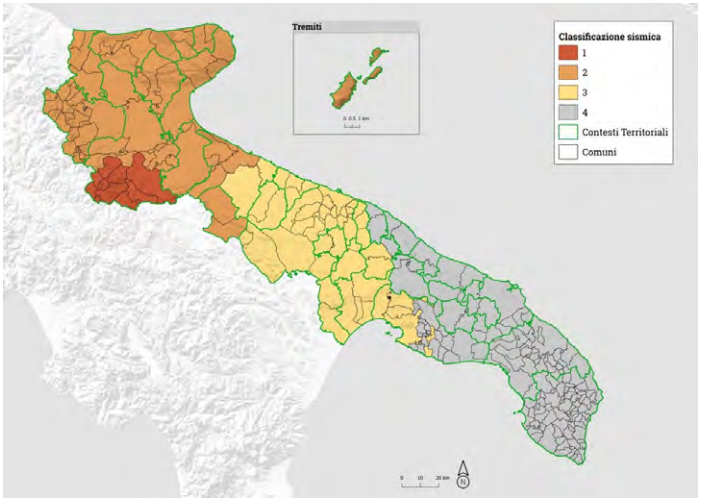


Figura 1: Classificazione del rischio sismico in Regione Puglia (Fonte: https://govrisv.cnr.it/regioni/regione-puglia/)

Aree a rischio idrogeologico

Il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale interessa complessivamente 7 Regioni (include interamente le regioni Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia; parte dell'Abruzzo e del Lazio), 7 ex Autorità di Bacino (n.1 ex Autorità di bacino nazionale, n. 3 ex Autorità di bacino interregionali e n. 3 ex Autorità di bacino regionali), oggi 7 Competent Authority per le 17 Unit of Management (Bacini Idrografici), 25 Provincie (di cui 6 parzialmente). Il territorio del Distretto copre una superficie di circa 67.459 km^2, comprende 1.632 Comuni con una popolazione residente pari a circa 13.389.146 ab. (ISTAT 2020).



Figura 1: Territorio del Distretto Idrogeografico dell'Appnennino Meridionale (Fonte https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/elaborati-di-piano-menu)

Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI), piano stralcio di settore del Piano di Bacino previsto dalla legge 18 maggio 1989, n. 183, "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", è stato approvato dall'Autorità di Bacino (AdB) della Puglia con

Deliberazione del Comitato Istituzionale (CI) n. 39 del 30 novembre 2005. Dalla data di approvazione e pubblicazione del PAI numerose sono state le modifiche e integrazioni alle perimetrazioni proposte nella prima versione del Piano a seguito di sopralluoghi, eventi meteorici e geomorfologici, nonché a seguito di confronti tra il personale dell'Autorità di Bacino e i tecnici dei singoli comuni interessati.

Il PAI classifica le aree a rischio idraulico in aree ad alta (AP), media (MP) e bassa (BP) probabilità di inondazione e le aree a rischio per frana in aree ad alta (PG3), media (PG2) e bassa (PG1) pericolosità. Le mappe di seguito riportate rappresentano la distribuzione delle aree a rischio idraulico e per frana del territorio pugliese, con le diverse classi di rischio individuate per ciascuna tipologia.

Come previsto dalle NTA (Norme Tecniche di Attuazione) del PAI, nelle aree a pericolosità idraulica, tutti i nuovi interventi sul territorio sono sottoposti al parere vincolante dell'Autorità di Bacino e devono essere tali da:

- migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica;
- non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;
- non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;
- non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
- garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;
- limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;
- rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

Inoltre, per ogni intervento nelle aree classificate a rischio, il progetto deve essere corredato di uno studio di compatibilità idrologica e idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata e sul più ampio contesto geomorfologico.

Le Norme Tecniche di Attuazione del PAI prevedono, inoltre, che nell'alveo fluviale in modellamento attivo e nelle aree golenali (art. 6) vige il divieto assoluto di edificabilità e non e consentito, tra l'altro, lo svolgimento di operazioni di smaltimento e recupero di cui agli allegati b) e c) del D. Lgs 22/97 e ss.mm.ii., nonché il deposito temporaneo di rifiuti di cui all'art.6, comma 1, lett. M) del medesimo D. Lgs 22/97 e ss.mm.ii.

Stato indicatore 2013

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Aree a rischio idrogeologico	S	Autorità di Bacino della Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Distribuzione delle aree a rischio idrogeologico	***	2013	R	😐	↔

Fonte ARPA https://www.arpa.puglia.it/pagina3234_aree-a-rischio-idrogeologico.html

La quasi totale distribuzione delle aree a rischio per frana si concentra nella provincia di Foggia, dove quasi il 30% del territorio è classificato a rischio rispetto a una media regionale pari all' 8,5%. Al contrario, le aree classificate a pericolosità idraulica sono variamente distribuite in tutto il territorio regionale, con significative concentrazioni nel Subappennino Dauno, nel Tavoliere e lungo l'Arco Jonico Tarantino; infatti, nelle province di Foggia, Barletta-Andria-Trani e Taranto circa il 6% del territorio è classificato a rischio idraulico rispetto alla media regionale del 4%. Nel complesso le province aventi la percentuale maggiore di territorio a rischio idrogeologico sono Foggia e Taranto, sia per estensione che per grado di pericolosità. Se si considerano tutte le classi di rischio (rischio idrogeologico, pericolosità per frana e pericolosità per inondazione) e, per ciascuna di esse, i tre differenti livelli, le aree classificate a rischio in Puglia coprono il 13% dell'intera superficie.

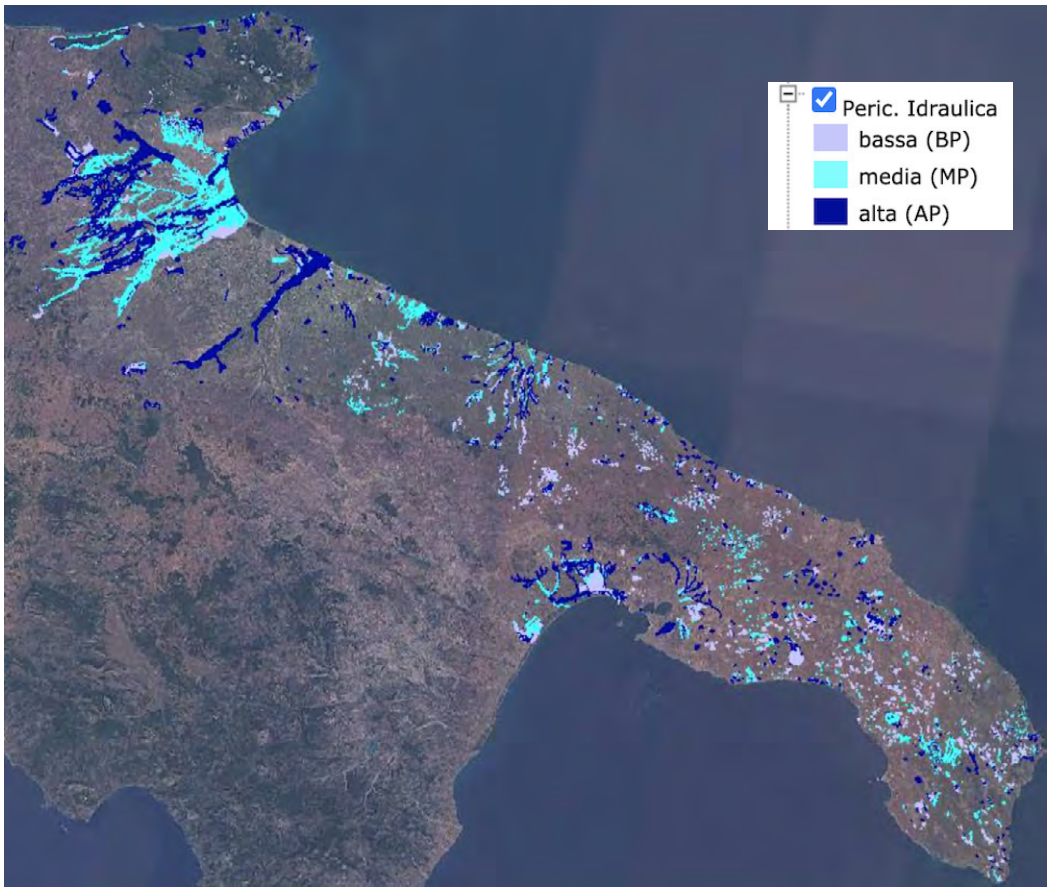


Figura 1: Aree a rischio idrogeologico (Fonte WebGIS – 2019)

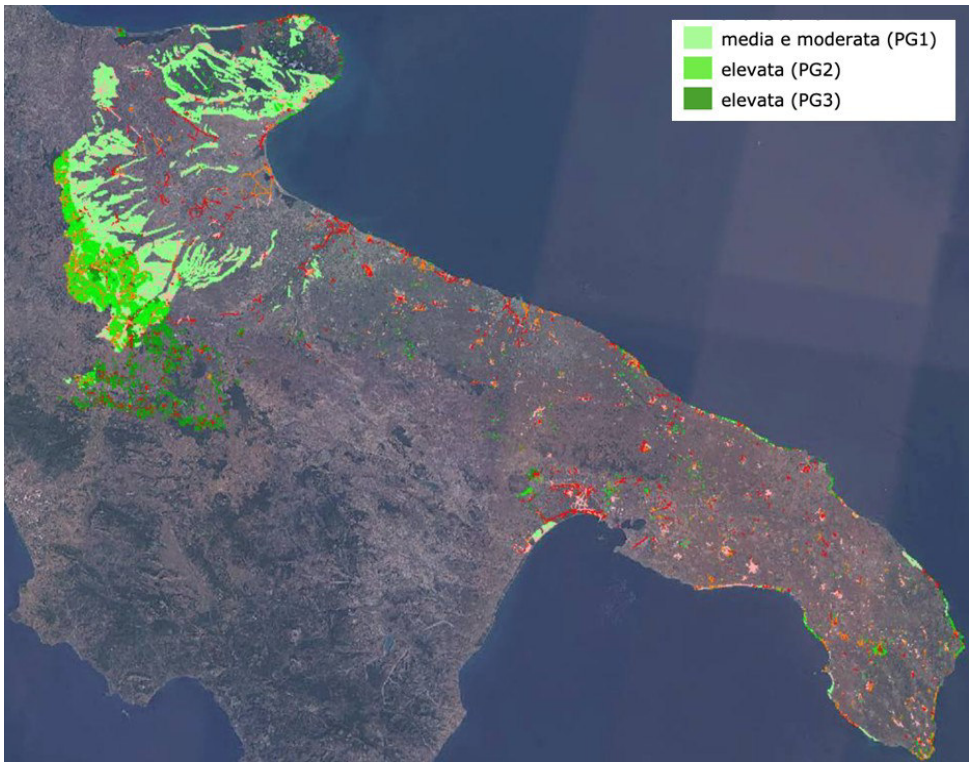


Figura 2: Aree a rischio geomorfologico (Fonte webgis – 2019)

Trend indicatore (anni 2005-2013)

Il trend delle aree a rischio con aggiornamento al 2013 (le perimetrazioni sono aggiornate al 18 marzo 2014) conferma quello rilevato negli anni precedenti. Interventi di mitigazione del rischio idrogeologico sono: la corretta pianificazione territoriale (regolamentazione d'uso del suolo e vincoli) realizzata attraverso i Piani di Assetto Idrogeologico, gli interventi strutturali di consolidamento e messa in sicurezza dei centri abitati e delle infrastrutture, le reti di monitoraggio strumentale, i Piani di gestione del rischio di alluvioni (Direttiva 2007/60/CE) e i piani di emergenza di Protezione Civile. Gli interventi di manutenzione del territorio in campo agricolo e forestale rientrano a pieno titolo tra le azioni di prevenzione dal rischio idrogeologico. Tali interventi, di tipo estensivo, sono: manutenzione/ripristino della rete di drenaggio superficiale in aree agricole (fossi, solchi); stabilizzazione superficiale e protezione dall'erosione dei pendii; riforestazione, gestione del bosco e protezione dagli incendi boschivi; manutenzione/ripristino dei terrazzamenti agricoli; manutenzione/sistemazione del reticolo idrografico minore. Occorre sottolineare che gli interventi agro-silvo-pastorali possono essere utilizzati in modo efficace solo per alcune tipologie di dissesto, quali ad esempio erosione accelerata e frane superficiali, mentre fenomeni franosi con superficie di

scivolamento più profonda possono essere stabilizzati soltanto con interventi di ingegneria tradizionale quali gallerie e pozzi drenanti, muri di sostegno, ecc.

IMPATTI E CRITICITÀ

SITI CONTAMINATI

La Regione con DCR n. 68/2021 ha approvato, contestualmente al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, il Piano delle Bonifiche delle Aree Inquinate. Il Piano in oggetto, per disposizione normativa, sviluppa i contenuti indicati nel comma 6 dall'art. 199, ed in particolare:

-l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);

-l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;

-le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero;

-la stima degli oneri finanziari;

-le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

Coerentemente a tali contenuti, il Piano delinea lo stato conoscitivo ed attuativo delle bonifiche in Puglia e propone un organico insieme di azioni da attuare nel breve e medio termine, che, a partire dalla definizione delle priorità d'intervento stabilite, ovvero da stabilire in attuazione dello stesso PRB, mirano a perseguire, quale obiettivo primario e generale dell'attività regionale in materia di bonifica dei siti contaminati, il disinquinamento, risanamento e il recupero ambientale e paesaggistico dei siti contaminati e/o con presenza di fonti inquinanti presenti sul territorio pugliese, puntando alla realizzazione di interventi, laddove possibile, con tecniche e tecnologie "rifiuti free", al fine di tutelare la salute dei cittadini e l'ambiente.

Anagrafe Regionale dei siti inquinati

Con atto n. 618 del 29/03/2011 la Giunta Regionale ha affidato, stipulando una apposita Convenzione, al CNR-IRSA e all' Arpa Puglia lo svolgimento delle attività utili e necessarie per la realizzazione e l'aggiornamento dell'Anagrafe dei siti regionali sottoposti a procedimento di bonifica. Con Deliberazione della Giunta Regionale del 28 novembre 2014, n. 2503, la Regione Puglia ha rinnovato con il C.N.R.-IRSA e l'Arpa Puglia la predetta Convenzione, firmata in data 13/02/2015, al fine di continuare lo svolgimento delle attività utili e necessarie per l'aggiornamento, l'implementazione e la gestione dell'"Anagrafe dei siti da bonificare"; conclusa la suddetta convenzione, l'Anagrafe dei siti sottoposti a procedimento di bonifica è gestita dall'Arpa Puglia che, secondo quanto previsto dalla Legge Regionale 22 gennaio 1999, n. 6, così come modificata dalla Legge Regionale 4 ottobre 2006, n. 27, infatti, ai sensi dell'art. 4 lettera s., provvede alla gestione dell'anagrafe dei siti da bonificare, d'intesa con le Province, secondo la regolamentazione adottata dalla Regione.

Tale Anagrafe deve contenere:

- l'elenco dei siti da bonificare;
- l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale, di bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza, di messa in sicurezza permanente nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi.

Siti potenzialmente contaminati

L'indicatore fornisce il numero dei siti contaminati di interesse regionale presenti nell'anagrafe dei siti da bonificare della regione Puglia, classifica i siti in relazione all'origine della contaminazione e ne descrive lo stato di avanzamento delle procedure di bonifica. Il D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V identifica come "potenzialmente contaminati" i siti in cui anche uno solo dei valori di concentrazione delle sostanze inquinanti nel suolo o nel sottosuolo o nelle acque sotterranee è superiore ai valori di CSC (Concentrazione Soglia di Contaminazione), limiti di cui alle tabelle 1 e 2 dell'Allegato 5, e come "contaminati" i siti che presentano superamento delle CSR (Concentrazioni Soglia di Rischio) determinate mediante l'applicazione dell'analisi di rischio sito-specifica, di cui all'Allegato 1 della norma citata.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Siti potenzialmente contaminati	S	Anagrafe regionale dei siti da bonificare			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Monitorare la presenza di siti inquinati nel territorio e intervenire con la relativa bonifica		2019	R	☹	↓

Fonte https://www.arpa.puglia.it/pagina3239_siti-potenzialmente-contaminati.html

I siti potenzialmente contaminati e con contaminazione accertata sono attualmente gestiti attraverso un applicativo GIS dall'ARPA Puglia che da marzo 2017 aggiorna l'Anagrafe dei siti da Bonificare della Regione Puglia su mandato della stessa. I siti inseriti nell'anagrafe regionale per l'anno 2019 sono 541 e sono distinti in:

• siti potenzialmente contaminati, nei quali le indagini sono ancora in corso per cui non è stata accertata la contaminazione ma solo eventualmente il solo supero delle CSC;

• siti con contaminazione accertata;

• siti con procedimento di bonifica concluso, perché non contaminati (in quanto sono state attuate le misure di messa in sicurezza di emergenza e non è risultata contaminazione sulle matrici ambientali), oppure perché a seguito dell'applicazione della procedura di analisi di rischio è emerso rischio accettabile (in quanto le concentrazioni riscontrate in sito sono inferiori alle concentrazioni

soglia di rischio), oppure per effetto dell'esecuzione del piano di caratterizzazione in regime di D.M. 471/1999 (n. 10) o, infine, perché sono state concluse le operazioni di bonifica e/o di messa in sicurezza permanente con rilascio della certificazione di avvenuta bonifica da parte della Provincia, ai sensi del comma 2 art. 248.

Le tabelle e i grafici seguenti riassumono la situazione aggiornata al 2019, dove i siti estratti dal database regionale sono stati organizzati in base allo stato dell'istruttoria ed all'accertamento della contaminazione, in funzione della tipologia di contaminazione e suddivisi per provincia. Nella tabella e nel grafico sottostante si riporta il numero e la percentuale dei siti potenzialmente contaminati, contaminati e con procedimento chiuso nel 2019 rispetto al totale.

Si può notare che i siti non contaminati con procedimento concluso sono solo il 34% dei siti inseriti nell'anagrafe. I restanti hanno un procedimento di bonifica in corso.

Stato di accertamento della contaminazione		Siti (n.) 2019
Siti potenzialmente contaminati		198
Siti con contaminazione accertata		160
Siti non contaminati per effetto di:	attuazione MISE	87
	concentrazioni < CSR	83
	intervento di bonifica (MISP / PB)	13
Totale		541

Fonte: Elaborazioni dati Anagrafe dei siti d bBonificare della RegionePuglia. ARPA Puglia , 2019.

Tabella 1: Siti potenzialmente contaminati in Puglia, 2019

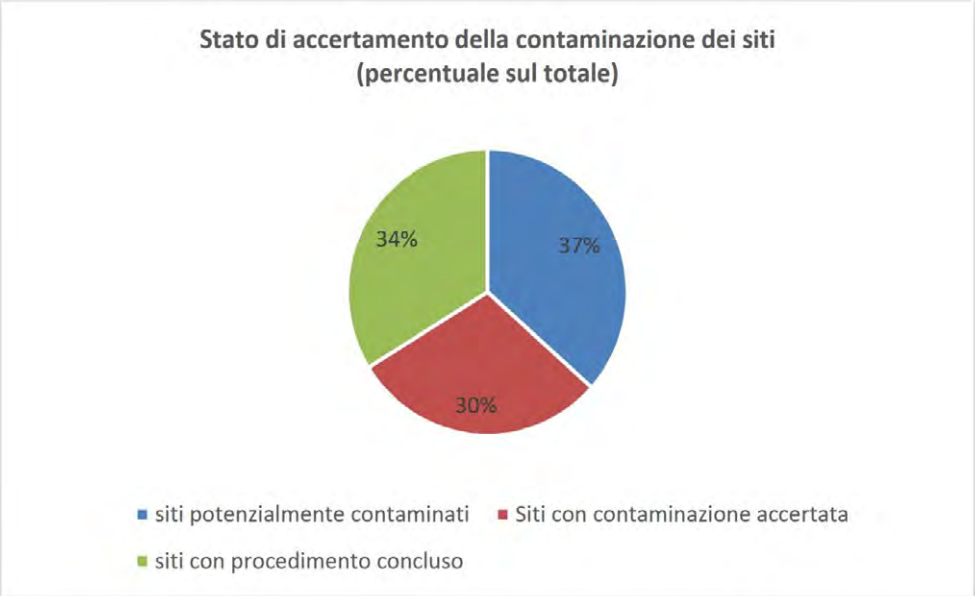


Figura 1: Stato di accertamento della contaminazione dei siti (%) (Fonte ARPA)

Siti inseriti nell'anagrafe regionale al 31.12.2019

Tipologia / Fonte della contaminazione	Distribuzione per Province						
	BA	BAT	BR	FG	LE	TA	Totali
Discarica	27	6	14	33	58	7	**145**
Punti vendita distribuzione carburanti	54	24	28	39	30	29	**204**
Sito industriale / commerciale	38	7	4	36	11	16	**112**
Siti vari	14	4	5	5	8	18	**54**
Evento accidentale	3	2	4	10	0	7	**26**
Totale	**136**	**43**	**55**	**123**	**107**	**77**	**541**

Tabella 2: Siti inseriti nell'Anagrafe regionale al 31.12.2019 (Fonte ARPA Puglia)

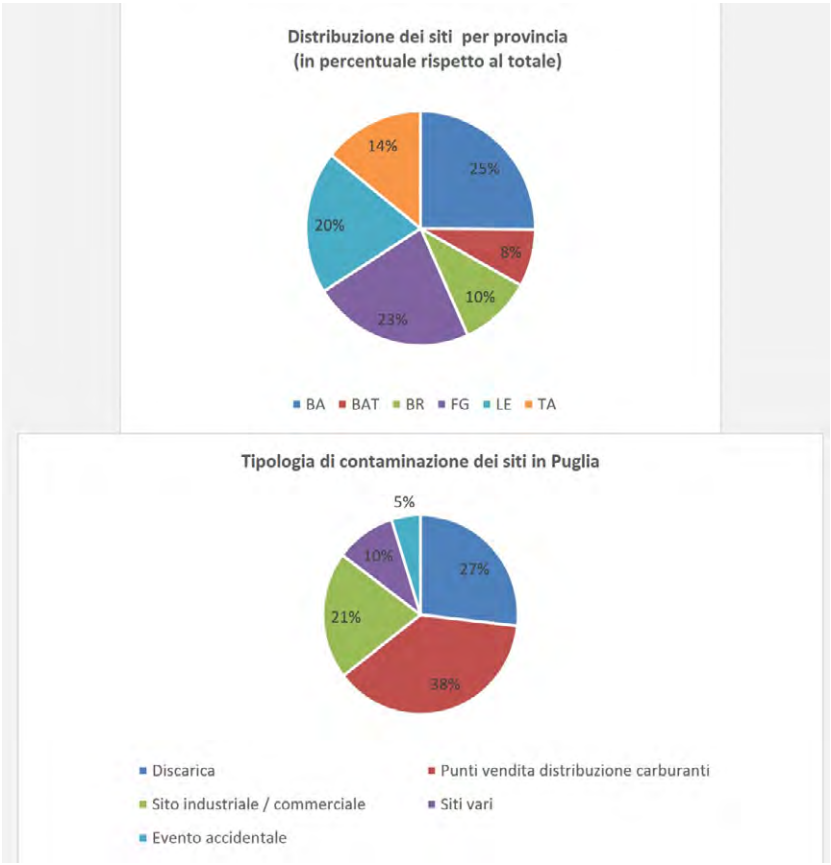


Figura 2: Distribuzione dei siti potenzialmente contaminati per provincia e tipologia di contaminazione (Fonte: Elaborazioni su anagrafe dei siti da bonificare in Puglia, 2019).

Come si osserva, le stazioni di servizio per la distribuzione del carburante sono le tipologie censite in maggior numero, seguite dalle ex discariche. Quando si esamina la distribuzione dei siti per provincia emerge che quasi il 50% di essi si ripartisce maggiormente tra le province di Bari e Foggia, la restante metà si distribuisce nelle altre province con una netta predominanza della provincia di Lecce, a seguire Taranto, Brindisi e BAT. In termini di fonti di contaminazione si osserva che in tutte le province, ad esclusione di quella Lecce, si ha una predominanza dei PV carburante. Mentre, nella provincia di Lecce, emerge netta la preponderanza della contaminazione associata alla presenza di ex discariche.

Superficie siti

Le informazioni sulla dimensione delle aree contaminate, non essendo disponibili per la totalità dei siti, sono riferite a una percentuale pari a circa il 93% del totale (n. 504 siti rispetto ai 541 censiti in Anagrafe) e variano da sito a sito, poiché per alcune aree è disponibile il dato relativo all'intera proprietà, mentre per altre il dato riguarda l'area caratterizzata. L'informazione sulle aree contaminate è riferita alla matrice suolo e non considera l'eventuale presenza di pennacchi di contaminazione nella matrice acque sotterranee, che possono superare i confini del sito.

Per l'anno 2019 la superficie interessata dai procedimenti di bonifica è pari complessivamente a 22.282.401 mq.

Nella figura seguente si riporta il contributo in percentuale delle superfici dei siti nei vari stadi del procedimento a seconda del differente stato di contaminazione. Le informazioni sono desunte dal Piano di Caratterizzazione approvato e non indicano le reali superfici contaminate a seguito dei relativi esiti.

Stato di accertamento della contaminazione		n. siti e superfici 2019	
		n.	mq
Siti potenzialmente contaminati		198	13.833.086
Siti con contaminazione accertata		160	5.511.921
Siti non contaminati per effetto di:	attuazione MISE	87	673.776
	concentrazioni < CSR	83	772.666
	intervento di bonifica (MISP / PB)	13	1.490.952
Totale		**541**	**22.282.401**

Fonte: Elaborazioni dati Anagrafe dei siti da bonificare della RegionePuglia. ARPA Puglia, 2019.

Tabella 3: Siti contaminati in Puglia (n. siti e superfici)

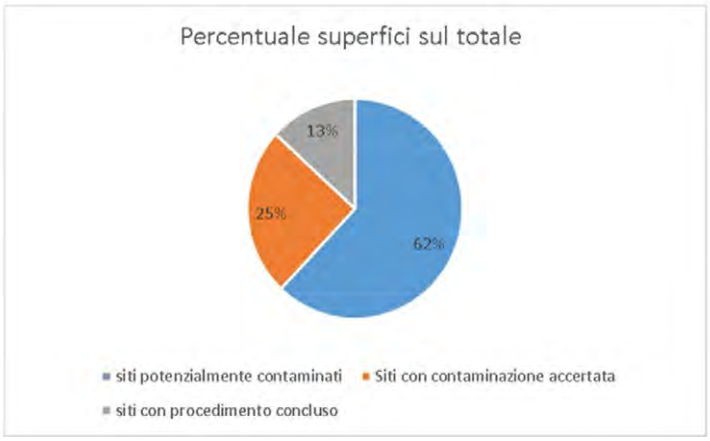


Figura 3: Percentuale dei siti sul totale (Fonte ARPA Puglia)

Dalla si può notare che i siti non contaminati con procedimento di bonifica concluso sono solo il 13%, in termini di superficie, rispetto al totale dei siti inseriti in anagrafe. Le restanti interessano i siti con procedimento di bonifica in corso.

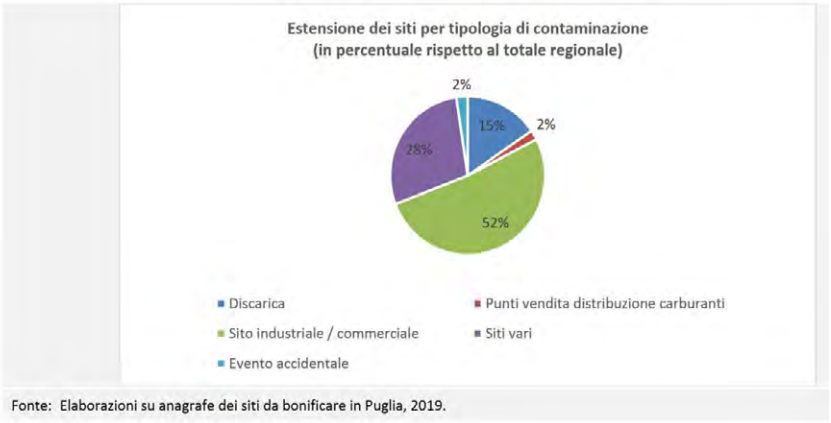
Le tabelle e i grafici seguenti riassumono la situazione aggiornata al 2019 delle superfici dei siti estratti dal database regionale, organizzati in funzione della tipologia di contaminazione e suddivisi per provincia.

Siti inseriti nell'anagrafe regionale al 31.12.2019

Tipologia / Fonte della contaminazione	Distribuzione siti e superfici per Province													
	BA		BAT		BR		FG		LE		TA		Totali	
	n.	mq	n.	mq	n.	mq	n.	mq	n.	mq	n.	mq	n.	mq
Discarica	27	509.303	6	155.375	14	272.655	33	513.351	58	1.814.874	7	176.519	**145**	**3.442.077**
Punti vendita distribuzione carburanti	54	53.228	24	66.740	28	29.827	39	214.876	30	37.646	29	44.365	**204**	**446.682**
Sito industriale / commerciale	38	6.733.867	7	1.072.290	4	483.866	36	1.488.998	11	435.779	16	1.303.764	**112**	**11.518.564**
Siti vari	14	460.674	4	612.978	5	1.612.544	5	129.797	8	395.746	18	3.136.427	54	6.348.166
Evento accidentale	3	44.508	2	110	4	24.425	10	118.223	0	0	7	339.646	26	526.912
Totale	**136**	**7.801.580**	**43**	**1.907.493**	**55**	**2.423.317**	**123**	**2.465.245**	**107**	**2.684.045**	**77**	**5.000.721**	**541**	**22.282.401**



Figura 4: Siti inseriti nell'anagrafe regionale ed estensione per provincia (Fonte ARPA Puglia)



Fonte: Elaborazioni su anagrafe dei siti da bonificare in Puglia, 2019.

Figura 5: Estensione dei siti per tipologia di contaminazione

Analizzando le diverse tipologie di contaminazione dal punto di vista dell'estensione della superficie interessata dal procedimento di bonifica, i siti industriali rappresentano oltre il 52%; seguono i siti generici, quali le discariche abusive e gli abbandoni, con il 28% della superficie totale dei siti inseriti in anagrafe. Le superfici interessate da sversamenti, dovuti a sinistri o eventi accidentali, rappresentano il 2% della superficie totale dei siti interessati dal procedimento di bonifica. Quando si esamina la distribuzione delle superfici dei siti in rapporto alla distribuzione provinciale, emerge che il 35% della superficie totale su base regionale interessa il territorio della provincia di Bari a cui segue la provincia di Taranto con circa il 22%. Il restante 43% si distribuisce in maniera abbastanza uniforme tra le provincie di Lecce, Foggia e Brindisi e solo il 9% della superficie totale interessa la provincia BAT.

In termini di fonti di contaminazione, si osserva che nelle provincie di Bari, BAT e Foggia il totale dei siti industriali interessati da un procedimento di bonifica ha una maggiore estensione rispetto alle altre fonti/tipologie di contaminazione. Per le provincie di Brindisi e Taranto, invece, risultano predominanti le superfici di discariche abusive e abbandoni. Infine, per la provincia di Lecce sono predominanti le superfici delle ex discariche, seguite da quelle dei siti generici.

In generale, in termini di fonti di contaminazione, i PV carburante sono predominanti per numero mentre, se si osserva l'estensione della superficie, prevalgono i siti industriali.

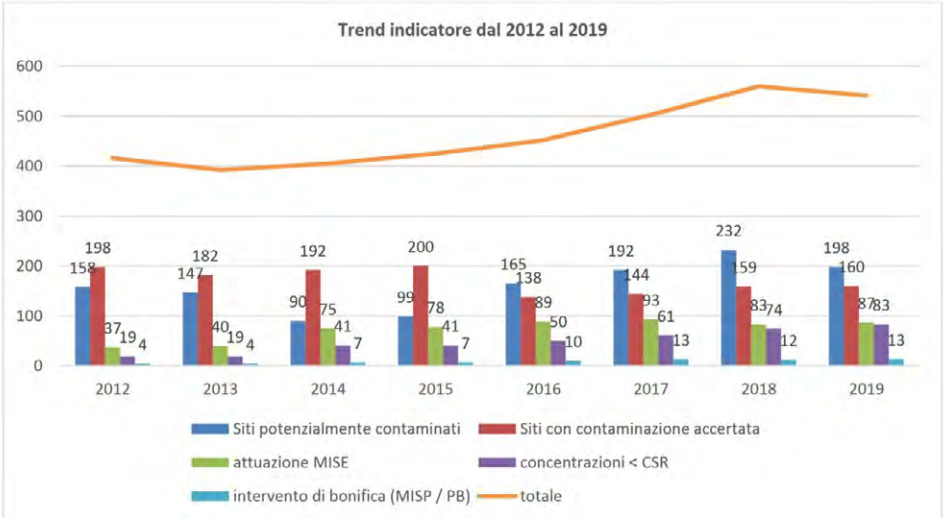


Figura 6: Trend indicatore siti contaminati (2012-2019) (Fonte ARPA Puglia)

Dal grafico in si può osservare che il numero dei siti inseriti in anagrafe dal 2012 al 2015 è abbastanza costante. Dal 2016, invece, si ha un aumento del numero totale dei siti, confermato fino al 2018. La presenza di due differenti serie di dati è dovuta al fatto che dal 2012 al 2015 le ex discariche erano considerate tra i siti contaminati, mentre dal 2016 le stesse sono state classificate in funzione dell'accertamento dello stato di contaminazione. Dal 2018 al 2019 il numero totale dei siti inseriti in anagrafe invece è diminuito (in particolare i siti potenzialmente contaminati). Ciò è dovuto ad una diversa classificazione dei dati gestiti in anagrafe, per cui entrano nel novero dei siti potenzialmente contaminati solo quelli per i quali hanno preso avvio le procedure di bonifica ai sensi dell'art.242; non vengono censiti nel database, invece, i siti per i quali risulta la sola comunicazione del superamento (art.244) senza che ad essa sia seguita l'indagine per accertarne lo stato di contaminazione.

In merito allo stato di attuazione degli interventi di bonifica dei siti contaminati va rilevato che negli ultimi anni è stata molto significativa l'attenzione delle amministrazioni comunali nel programmare e realizzare interventi sia di pulizia e rimozione di cumuli di rifiuti abbandonati sia di caratterizzazione e bonifica di aree interessate dalla presenza di discariche. Il territorio regionale pugliese è stato infatti caratterizzato nel passato da un proliferare di discariche d'emergenza autorizzate ex art. 12 del DPR 915/82 e art. 13 del D.Lgs. 22/97, costruite per rispondere allo stato di necessita in cui versava buona parte dei comuni pugliesi, prima che la creazione degli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) per la gestione dell'intero ciclo dei rifiuti assicurasse la presenza di impianti per il trattamento e lo smaltimento degli stessi nell'ambito del bacino di utenza rappresentato da ogni singolo ATO. Tali discariche, proprio perché realizzate in regime d'emergenza, erano sprovviste delle misure di sicurezza impiantistiche e costruttive di cui ogni discarica controllata deve essere dotata.

Considerando i siti nel loro complesso, le tipologie di contaminazione riscontrate risultano essere:

- i siti industriali (oltre il 52%)
- i siti generici, quali le discariche abusive e gli abbandoni (28% della superficie totale dei siti inseriti in anagrafe)
- le discariche (15%)
- superfici interessate da sversamenti, dovuti a sinistri (2%)
- eventi accidentali, (2% della superficie totale dei siti interessati dal procedimento di bonifica)

Aggiornamento

Con deliberazione della giunta regionale 25 giugno 2020, n. 988 Anagrafe dei siti da bonificare, ex art. 251 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, è stato approvato l'elenco dei siti censiti. Dall'Anagrafe dei siti da bonificare emerge quanto segue: i siti inseriti nell'anagrafe regionale per l'anno 2020 sono in totale 544 e sono distinti in siti bonificati o messi in sicurezza permanente (14); siti in fase di accertamento (27); siti potenzialmente contaminati (160); siti non contaminati a valle di MIPRE/MISE e ripristino ambientale (106); siti non contaminati o con rischio accettabile (75) e siti contaminati (162).

Aree ricadenti nei SIN

Nel territorio pugliese, i Siti da bonificare dichiarati di Interesse Nazionale (SIN) sono Manfredonia, Brindisi, Taranto (ai sensi della L. 426/98) e Fibronit-Bari (DMA 468/01). Tali siti, ad eccezione di Fibronit ove insisteva l'omonimo stabilimento di produzione e lavorazione di cemento amianto, comprendono aree sia marine che terrestri.

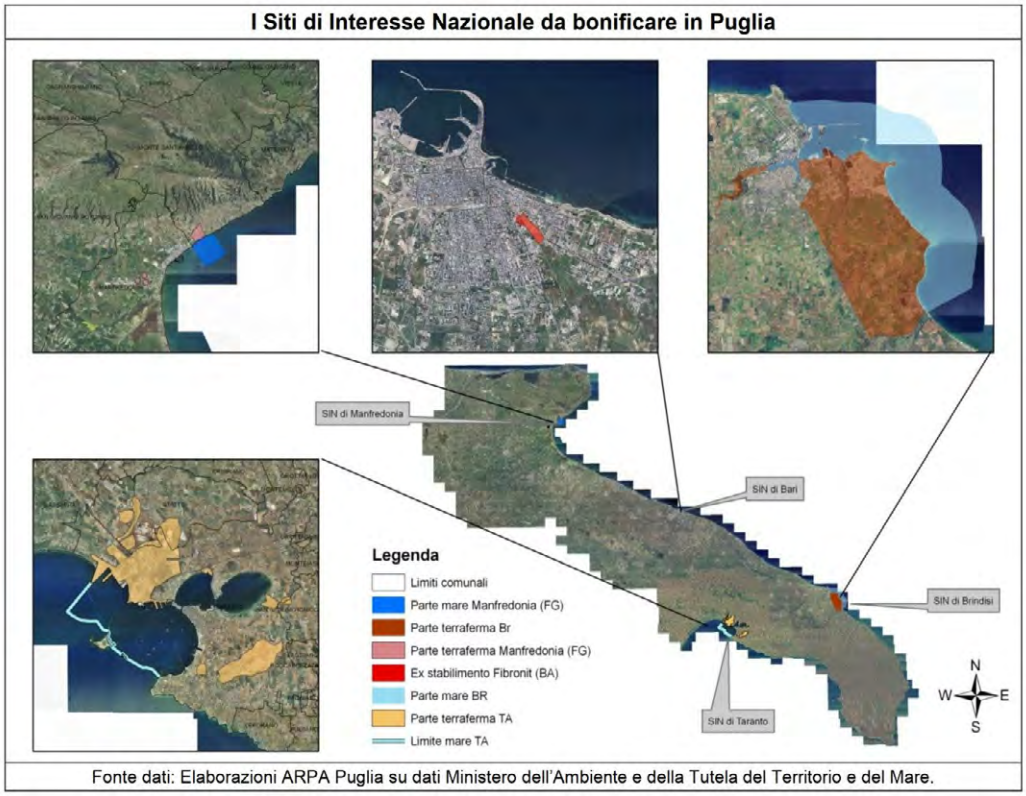


Figura 1: Siti di Interesse Nazionale della Regione Puglia (Fonte: Elaborazioni ARPA Puglia su dati Settore regionale Gestione Rifiuti e Bonifica, gennaio 2008)

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Siti di Interesse Nazionale in Puglia				
Elenco siti	**Tipologia di inquinamento**	**Comuni compresi**	**Riferimento normativo**	
			di individuazione	**di perimetrazione**
Manfredonia	Area industriale in corrispondenza dello stabilimento ex-ENICHEM di produzione di fertilizzanti azotati per uso agricolo e di prodotti chimici utilizzati nel settore delle fibre artificiali e degli intermedi aromatici.	Manfredonia Monte S. Angelo	Legge 426/98	DMA 10.01.2000
Brindisi	Area industriale, caratterizzata dalla presenza di: stabilimento petrolchimico, industrie metallurgiche, industrie farmaceutiche, centrali per la produzione dell'energia elettrica ENEL di Brindisi Nord, capannoni dell'ex SACA contenenti residui di amianto.	Brindisi	Legge 426/98	DMA 10.01.2000
Taranto	Polo industriale caratterizzato da grandi insediamenti produttivi, quali: industria siderurgica (ILVA), raffineria (AGIP), industria cementiera (CEMENTIR), nonché alcune discariche e cave dismesse.	Taranto Statte S.Giorgio Jonico	Legge 426/98	DMA 10.01.2000
Fibronit - Bari	Area industriale dismessa dello stabilimento di cemento-amianto FIBRONIT, ubicata nel centro urbano di Bari.	Bari	DM 468/01	DMA 08.07.2002
Fonte dati: Elaborazioni su dati Gazzette Ufficiali n. 291/98; n. 13/02 S.O. 10; n. 43/00; n. 45/00; n. 47/00; n. 230/02.				

Tabella 1: Elenco siti di Interesse Nazionale della Regione Puglia (Fonte: Elaborazioni ARPA Puglia)

Identificazione dei SIN in Puglia e relative superfici		
Regione	**Sito**	**Superficie (ha)**
Puglia	Manfredonia	216
	Brindisi	5.851
	Taranto	4.383
	Bari	15
Totale		**10.465**
Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare		

Tabella 2: Identificazione dei SIN in Puglia e relative estensioni

Nella figura seguente sono riportate le ZVN che ricadono nei SIN

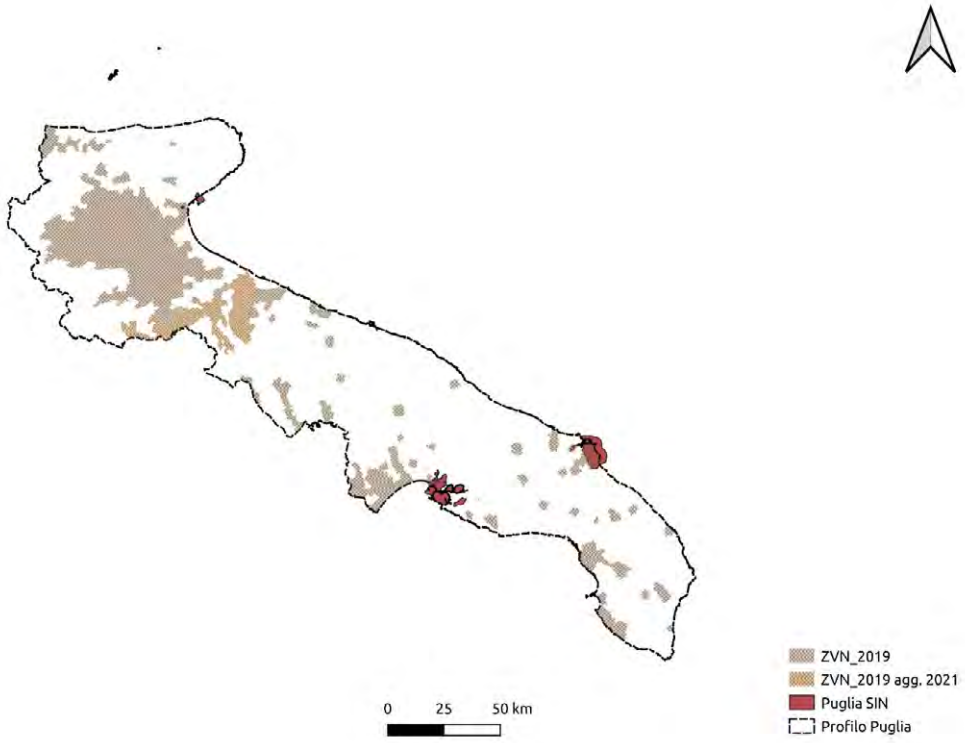


Figura 2: Aree ZVN ricadenti nei SIN

Ogni attività che interessi le matrici ambientali suolo/sottosuolo insaturo e acque di falda all'interno dei SIN verrà preventivamente comunicata alla Direzione competente del MATTM, al fine di verificare che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con il completamento e l'esecuzione della bonifica, né determinino rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area e non causino un incremento della contaminazione accertata.

3.7 Criticità e trend della componente SUOLO

La Puglia con i suoi 1.200.000 ettari rappresenta la regione italiana con la più alta incidenza di superficie agricola utilizzata: ciò determina rilevanti impatti sul paesaggio regionale, sull'ambiente, se leggiamo questo dato insieme con le statistiche relative alle pratiche di successione colturale (ampia diffusione della mono successione), e all'utilizzo di prodotti fito-sanitari. Una criticità da tenere sotto controllo è dunque la contaminazione dei suoli di origine agricola. L'incremento dei suoli urbanizzati, la lavorazione di natura industriale dei suoli agricoli, più in generale tutte le pratiche che non rispettano le morfologie naturali, le permeabilità e le linee di deflusso delle acque, hanno fatto aumentare in modo consistente il rischio idrogeologico. A ciò si aggiunge che i suoli pugliesi presentano una vulnerabilità alla desertificazione per una percentuale di quasi il 90 % (ESAI superiore ad 1,37 - livello di criticità) del loro complesso, il che comporterebbe anche radicali cambiamenti ai paesaggi in essere.

Rispetto a questo insieme di problemi, possono configurarsi come "risposte" alcune misure ed azioni che sono previste in piani e programmi o norme in attuazione.

E' il caso del regime di condizionalità, introdotto per l'accesso ai finanziamenti della PAC, che fa riferimento in modo specifico alla componente suolo (ad esempio il controllo sulla regimazione delle acque superficiali dei terreni in pendio, il mantenimento in efficienza della rete di gronda delle stesse acque superficiali), ma anche del PSR 2014-2020 con la Misura 5 "Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione" con il quale si sostengono gli interventi atti a ripristinare il potenziale produttivo delle aziende agricole colpite dalle calamità naturali e dalle avversità atmosferiche che hanno impatti sulle produzioni agricole e sulla gestione del territorio, etc.

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2010, il **Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni** (**PGRA**), inoltre, rappresenta lo strumento con cui valutare e gestire il rischio alluvioni per ridurre gli impatti negativi per la salute umane, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche. Sulla base delle criticità emerse dall'analisi delle mappe di pericolosità e rischio sono state individuate le misure di prevenzione, protezione, preparazione e recupero post-evento per la messa in sicurezza del territorio. In tale processo di pianificazione, il Piano permette il coordinamento dell'Autorità di Bacino e della Protezione Civile per la gestione in tempo reale delle piene, con la direzione del Dipartimento Nazionale.

Le "risposte" di maggior impatto sulle criticità sono peraltro da ricercare nel Piano di Assetto Idrogeologico, nel Piano delle Coste, nel Piano delle Attività Estrattive e nell'attuazione della legge regionale 44/2008 per la riduzione dell'emissione di diossina.

3.8 Salute umana

L'analisi ambientale assume particolare importanza nel momento in cui si considera che l'inquinamento delle matrici ambientali riveste un ruolo fondamentale sulla salute umana. La legislazione ambientale in materia di difesa del suolo e delle acque legata alle attività agricole, infatti, pone l'obiettivo di tutelare la salute umana e le risorse dell'ecosistema e, in particolare le acque, dal potenziale inquinamento causato direttamente o indirettamente da nitrati di origine agricola, ed il suolo da quello causato dallo smaltimento di fanghi di depurazione e di rifiuti, al fine di garantire una produzione agroalimentare sicura ed economicamente sostenibile.

Esistono in Puglia diverse aree con criticità dal punto di vista ambientale che determinano la necessità di una particolare attenzione dello stato di salute della popolazione residente.

In base alla legge 305 del 1989 in Puglia sono state individuate alcune aree definite "ad elevato rischio ambientale": l'area metropolitana di Brindisi (comuni di Brindisi, Torchiarolo San Pietro Vernotico e Carovigno), quella di Taranto (comuni di Taranto, Statte, Massafra, Crispiano, Montemesola), e quella di Manfredonia.

Con Legge Regionale 24 luglio 2012, n. 21 "Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio sulle emissioni industriali inquinanti per le aree pugliesi già dichiarate a elevato rischio ambientale" sono state quindi definite le disposizioni da applicarsi nelle aree di Brindisi e Taranto, già dichiarate "aree a elevato rischio di crisi ambientale" e oggetto dei piani di risanamento approvati con decreti del Presidente della Repubblica 23 aprile 1998 e confermati dall'articolo 6 (Piano regionale di intervento) della legge regionale 7 maggio 2008, n. 6 (Disposizioni in materia di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose), nonché nelle aree dichiarate Siti di interesse nazionale di bonifica ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), nelle quali sono insediate attività industriali, nonché nelle aree che dovessero essere dichiarate a elevato rischio di crisi ambientale o Sito di interesse nazionale di bonifica.

Ai sensi dell'art. 251 del D.lgs. 152/2006 sono stati inoltre individuati con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare i seguenti Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche (SIN): Taranto (che comprende i comuni di Taranto e Statte), Brindisi (che comprende il territorio del comune di Brindisi), Manfredonia (che interessa il territorio dei comuni di Manfredonia e Monte Sant' Angelo) e Bari-Fibronit nel comune di Bari.

La Direttiva Nitrati 676/91 del Consiglio è un provvedimento dell'Unione Europea avente come scopo la riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque e del suolo, causato da nitrati provenienti da fonti agricole. Dal punto di vista sanitario, la tossicità del nitrato è legato alla sua riduzione in nitrito che avviene all'interno dell'organismo, elemento reattivo e che presenta diversi effetti tossici. Con il Piano Nitrati, viene quindi recepita la Direttiva a livello Regionale tutelando la potabilità e la qualità delle acque e quindi la salute umana.

Sono stati individuati i seguenti indicatori al fine di valutare l'esposizione della popolazione ad inquinanti:

Quadro sinottico degli indicatori – Salute umana

Tematica	Nome indicatore	Dati	Periodicità
Problematiche ambientali	Densità di *Ostreopsis ovata*	2009-2023	annuale
Qualità dell'aria e salute	"Esposizione" media della popolazione agli inquinanti atmosferici in outdoor - NO_2	**2010-2019**	**annuale**
Alimenti	Ricerca residui di fitofarmaci in alimenti di origine vegetale	2018-2020	**annuale**
	Ricerca residui Nitrati in alimenti di origine vegetale	2016-2020	

Problematiche ambientali

Concentrazione di *Ostrepsis ovata*

L'indicatore misura la distribuzione e l'andamento dell'abbondanza relativa di *Ostreopsis cf. ovata* lungo le aree marino-costiere pugliesi e contribuisce alla valutazione ambientale delle acque di balneazione prevista per la redazione dei "Profili delle acque di balneazione" ai sensi dell'allegato "E" al DM 30/3/2010, così come modificato dal D.M. 19 aprile 2018. La microalga dinoflagellata *Ostreopsis ovata* Fukujo, specie di origine tropicale ad habitus epi-bentonico, rilevata in Italia a partire dal 1989, negli ultimi anni è stata frequentemente segnalata anche lungo i litorali pugliesi. Le fioriture massive della specie sono tipiche della stagione calda ed a queste talvolta sono state associate patologie riscontrate in bagnanti, pescatori e residenti nelle zone litorali: rinorrea, faringite, congiuntivite, dermatite, tosse, dispnea, febbre. Si ipotizza che tali aspetti epidemiologici siano legati alla potenziale tossicità della dinoflagellata, confermata dall'individuazione di sostanze palitossino-simili nella cellula algale. La problematica ha avuto dunque una valenza non solo ambientale, ma anche sanitaria, come anche ribadito dalla redazione di linee guida sull'argomento da parte del Ministero della Salute (2007) e dai Rapporti ISPRA1. Queste motivazioni hanno indotto l'ARPA Puglia ad organizzare un monitoraggio specifico, per la prima volta nella stagione estiva 2007 ed in seguito negli anni successivi, che potesse rispondere in maniera il più possibile pronta ed efficace alle esigenze ambientali e sanitarie del territorio pugliese. I risultati della verifica sono espressi in valore di densità cellulare (cell./L) stimata bimensilmente per ogni sito regionale, durante il quadrimestre giugno- settembre. Secondo le linee guida del Ministero della Salute, il cui aggiornamento è stato pubblicato nel 2014 dall'Istituto Superiore di Sanità (Rapporti ISTISAN 14/19), un valore di densità superiore alle 30.000 cell./Litro in colonna d'acqua può essere considerato come allerta per potenziali effetti sulla salute pubblica. Tale valore è stato assunto come soglia di riferimento da ARPA Puglia a partire dalla stagione 2015 ed è divenuto ufficiale con il D.M. 19 aprile 2018 che modifica il D.M. 30 marzo 2010 a partire dall'anno 2019.

Stato Indicatore

- Concentrazione di Ostreopsis ovata

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Classificazione delle acque di balneazione	S - P	ARPA Puglia			
Obiettivo	**Disponibilità dati**	**Copertura**		**Stato**	**Trend**
		Temporale	**Spaziale**		
Individuare a scala spazio-temporale l'insorgenza di fioriture microalgali potenzialmente tossiche	***	2009-2020	P	😐	↔

Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3399_concentrazione-di-ostreopsis-ovata.html

Anche per la stagione estiva 2020, ARPA Puglia ha attivato un monitoraggio specifico mirato alla valutazione della distribuzione e dell'abbondanza relativa della microalga potenzialmente tossica *Ostreopsis ovata* lungo le coste regionali pugliesi. Allo scopo, l'Agenzia ha controllato da giugno a settembre, con frequenza quindicinale, n. 20 siti distribuiti sull'intero territorio regionale e rappresentativi della tipologia costiera potenzialmente interessata dalla presenza della specie. Oltre alle caratteristiche geo-morfologiche (litorali prevalentemente rocciosi), il posizionamento dei punti di prelievo in alcuni casi si è basato sullo storico delle fioriture.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Denominazione dei punti di campionamento "Ostreopsis ovata" lungo la costa pugliese: anno 2020

n.	Denominazione	Provincia	Comune	Coordinate geografiche	
				y	x
1	S. Domino - sotto il ristorante Il Pirata	Foggia	Isola S. Domino	42,1212	15,4968
2	Loc. Pietra nera a 30 mt a destra del canale		Vico del Gargano	41,919	15,3418
3	Porto di Vieste 100 mt a destra		Vieste	41,8881	16,1785
4	Spiagga Pugnochiuso		Vieste	41,7854	16,1884
5	Spiaggia Baia delle zagare		Mattinata	41,7483	16,1469
6	500 mt a sud della fogna cittadina	Barletta-Andria-Trani	Bisceglie	41,2412	16,5265
7	Molfetta prima cala	Bari	Molfetta	41,1984	16,6159
8	Hotel Riva del sole		Giovinazzo	41,1737	16,7171
9	200 metri a sud del Lido Lucciola		Giovinazzo	41,1704	16,7332
10	Lido Trullo		Bari	41,1081	16,9375
11	Ditta IOM-ex Sansolive		Mola di Bari	41,0445	17,1294
12	Castello S.Stefano		Monopoli	40,9305	17,3333
13	La Forcatella prima casa bianca	Brindisi	Fasano	40,8548	17,4456
14	Torre Canne di fronte al faro		Fasano	40,8419	17,4711
15	Apani - Lido S,Vincenzo		Brindisi	40,6962	17,8278
16	San Cataldo - vicino al Faro	Lecce	Lecce	40,3934	18,3054
17	Porto Badisco-scalo di Enea		Otranto	40,0801	18,4846
18	Scarico Ittica Ugento a Punta Macolone		Ugento	39,8501	18,1716
19	Spiaggia libera Torre Columena	Taranto	Manduria	40,2957	17,7459
20	Stabilimento Baia d'argento		Leporano	40,3614	17,3302

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 1: punti di campionamento "Ostreopsis Ovata" 2020

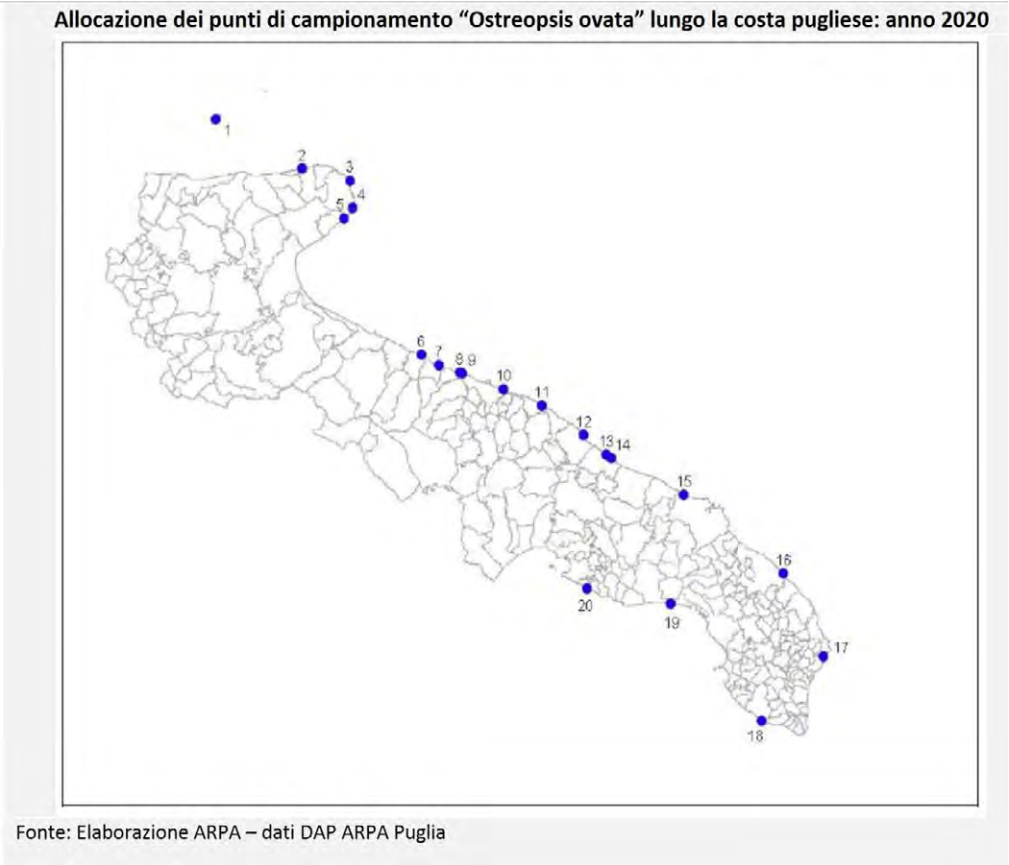


Figura 1: allocazione punti di campionamento "Ostreopsis Ovata" 2020

Per ogni stazione sono stati prelevati campioni ad immediato contatto con il fondale (campione "fondo") e in colonna d'acqua (campione "colonna"). Una volta campionata la matrice acqua, la presenza di *Ostreopsis ovata* è stata verificata in laboratorio e, quando rinvenuta, si sono stimate le densità cellulari relative, espresse in numero di cellule per litro, sia nei campioni "fondo" che nei campioni "colonna d'acqua". I risultati relativi a tutti i campionamenti effettuati nel 2020, durante la stagione estiva, sono riportati nella tabella seguente.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Presenza/Assenza di *Ostreopsis ovata* nei campioni raccolti nei siti monitorati lungo la costa pugliese (densità espressa in cellule/l) - stagione estiva 2020

ARPA PUGLIA

LEGENDA: *Acque colonna* | Assente | scarsa presenza | modesta | discreta | abbondante | molto abbondante

* probabile fioritura

		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre	
		1ª Quindicina	2ª Quindicina	1ª Quindicina	2ª Quindicina	1ª Quindicina	2ª Quindicina	1ª Quindicina	2ª Quindicina
S.Domino-sotto il ristorante Il Pirata (FG)	Acque fondo	0	300	1.100	5.000	5.500	5.000	400	800
	Acque colonna	0	0	0	320	0	400	0	0
loc. Pietra nera 30 mt dx canale (FG)	Acque fondo	0	0	0	0	0	11.900	1.333	19.000
	Acque colonna	0	0	0	0	0	1.120	40	3.900
porto di Vieste 100 mt dx (FG)	Acque fondo	0	0	0	0	500	0	200	0
	Acque colonna	0	0	0	0	0	0	80	80
spiagga Pugnochiuso (FG)	Acque fondo	100	0	0	0	300	300	400	100
	Acque colonna	0	0	0	0	40	0	40	160
spiaggia baia delle zagare (FG)	Acque fondo	0	0	0	0	0	2.200	300	100
	Acque colonna	0	0	0	0	0	0	40	120
500 mt sud fogna citt.na Bisceglie (BAT)	Acque fondo	0	0	13.015	705.427	10.089	30.176	802	2.395
	Acque colonna	0	0	436	67.496	196	3.628	80	80
Molfetta 1ª Cala (BA)	Acque fondo	0	1.581	3.356.330	1.779.035	1.023.635	42.443	366.663	459.872
	Acque colonna	0	80	102.120	44.895	74.167	29.328	18.413	18.079
Hotel Riva del sole (BA)	Acque fondo	0	99	3.038.761	1.094.739	1.044.413	36.627	40.697	14.436
	Acque colonna	0	0	137.452	20.978	21.646	5.650	392	10.879
200 mt sud lido Lucciola (BA)	Acque fondo	0	192	683.703	4.857.067	488.359	5.054.332	158.926	460.321
	Acque colonna	0	0	6.908	83.808	31.337	45.952	28.099	165.203
Lido Trullo (BA)	Acque fondo	0	988	3.798.866	7.708.302	92.539	76.445	51.086	1.614
	Acque colonna	0	240	360.830	32.285	3.958	4.419	1.683	1.253
ditta IOM-ex Sansolive (BA)	Acque fondo	0	1.490	25.678	4.122.678	448.613	32.557	3.609	790
	Acque colonna	0	0	160	45.549	8.839	519	1.880	80
Castello S.Stefano (BA)	Acque fondo	0	96	5.987	16.402	163.404	78.822	2.395	6.014
	Acque colonna	0	0	80	238	16.836	840	80	80
La Forcatella prima casa bianca (BR)	Acque fondo	0	0	1.267.192	1.530.504	15.149	9.187	9.676	0
	Acque colonna	0	119	9.334	78.804	1.564	120	80	0
Torre Canne di fronte al faro (BR)	Acque fondo	0	0	838.735	5.506.390	1.077	50.815	15.372	0
	Acque colonna	0	0	28.640	630.743	160	241	319	0
Apani lido S.Vincenzo (BR)	Acque fondo	0	0	4.490	314.244	1.269	488	195	0
	Acque colonna	0	0	160	73.253	120	0	0	0
San Cataldo-vicino al Faro (LE)	Acque fondo	0	0	779	2.435	0	12.174	1.169	0
	Acque colonna	0	0	0	0	0	116	0	0
porto Badisco-scalo di Enea (LE)	Acque fondo	0	3.688	9.024.568	50.054	90.055	36.289	37.637	159
	Acque colonna	0	485	4.589	476	240	396	119	0
scarico ittica Ugento a Punta Macolone (LE)	Acque fondo	0	0	687	1.373	985	37.182	196	289
	Acque colonna	0	0	0	80	40	160	0	0
spiaggia libera Torre Columena (TA)	Acque fondo	0	0	0	22.800	76.000	5.700	3.800	5.700
	Acque colonna	0	0	0	240	400	1.900	0	0
stabilimento Baia d'argento (TA)	Acque fondo	0	456.000	2.449.000	38.000	220.400	15.200	9.500	7.600
	Acque colonna	0	9.600	9.720	2.280	1.040	3.800	1.900	160

N.B.: nelle Linee Guida redatte sull'argomento dal Ministero della Salute (2007) viene indicato il limite di 10.000 cellule/litro in colonna d'acqua per l'insorgenza di un eventuale rischio sanitario. Nel caso di superamento di tale valore, ARPA Puglia comunica l'informazione alle Istituzioni preposte (Regione, ASL e Comune di competenza territoriale) per eventuali misure da adottare. Tali Linee Guida sono state aggiornate da analoghe pubblicate dall'Istituto Superiore di Sanità nel 2014 (Rapporti ISTISAN 14/19) e riconosciute dal DM 19 aprile 2018; in questo ultimo aggiornamento la fase di emergenza è prevista a partire da densità di *O. ovata* superiori a 30.000 cellule/litro.

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 2: esiti monitoraggio Ostreopsis Ovata 2020

Anche durante la stagione 2020 si è riscontrata l'abbondante presenza di *Ostreopsis ovata* in alcune aree costiere pugliesi, quasi sempre le stesse in cui si erano registrate fioriture negli anni precedenti. In diversi casi si è verificato il superamento dei limiti di cui alle Linee Guida sull'argomento. Per il 2020, i picchi delle fioriture sono stati riscontrati essenzialmente tra i mesi di Luglio ed Agosto, e nel caso del sito "200 mt sud lido Lucciola (BA) anche a Settembre; considerando l'intera costa regionale, si sono stimate densità (quando presente la specie) comprese tra 96 e 9.024.568 cell/l sul fondo, e tra 40 e 630.743 cell/l in colonna d'acqua. I risultati ottenuti durante il corso del monitoraggio sono tempestivamente pubblicati sul sito ufficiale dell'Agenzia, all'indirizzo https://www.arpa.puglia.it/pagina2891_otreopsis-ovata.html.

Trend indicatore (2009-2020)

Le abbondanze medie di *O. ovata* nei campioni raccolti in prossimità del fondale sul periodo Giugno-Settembre 2020 sono risultate generalmente più alte per i siti pugliesi considerati tradizionalmente come hot spot, anche se in alcuni casi relativamente più basse se confrontate con gli anni precedenti.

QUALITÀ DELL'ARIA E SALUTE

"Esposizione" media della popolazione agli inquinanti atmosferici in outdoor - NO_2

Descrizione indicatore

L'indicatore è definito come la media annua della concentrazione di biossido d'azoto (NO_2) a cui è potenzialmente esposta la popolazione residente in ambito urbano. Esso, dunque, stima l'esposizione media della popolazione urbana a NO_2 (mg/m^3), sulla base dei dati di concentrazione media annua di NO_2 delle stazioni di rilevamento di background urbano.

L'indicatore è calcolato pesando il valore della concentrazione media annua dell'inquinante sulla relativa popolazione esposta (media pesata) Expy= SUM {(Pi/P)*Cyi} dove: Cyi è la concentrazione annua dell'inquinante y (NO_2) nella sotto-popolazione i; P è la somma di tutti i Pi, nello specifico Pi è la popolazione della città i-esima sotto indagine.

I dati di media annua utilizzati ai fini del computo dell'indicatore provengono dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria di ARPA Puglia. La popolazione residente è ricavata dalla banca dati dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) (www.demo.istat.it).
La rilevazione dei dati è giornaliera per i dati della qualità dell'aria, annuale per il dato sulla popolazione residente. La periodicità di elaborazione dell'indicatore è annuale. La copertura spaziale non consente alcuna generalizzazione delle considerazioni all'interno del territorio regionale.
L'indicatore ha lo scopo di mostrare l'esposizione media all'inquinante NO_2 delle popolazioni che vivono in ambito urbano, confrontando la situazione di diversi comuni e l'esposizione a livello regionale. Inoltre, fornisce informazioni sull'attuale situazione a livello regionale e urbano e sull'efficacia delle policies in atto per la riduzione dell'inquinamento atmosferico in relazione alla salute della popolazione.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
"Esposizione" media della popolazione agli inquinanti atmosferici in outdoor - NO_2	I	ARPA Puglia, ISTAT			
Obiettivo	**Disponibilità dati**	**Copertura**		**Stato**	**Trend**
		Temporale	**Spaziale**		
Fornire informazioni sull'efficacia delle *policies* in atto per la riduzione dell'inquinamento atmosferico per la prevenzione dell'*esposizione* della popolazione.	***	2010-2019	C	☺	↓

Fonte dati: *https://www.arpa.puglia.it/pagina3296_esposizione-media-della-popolazione-agli-inquinanti-atmosferici-in-outdoor-no2.html*

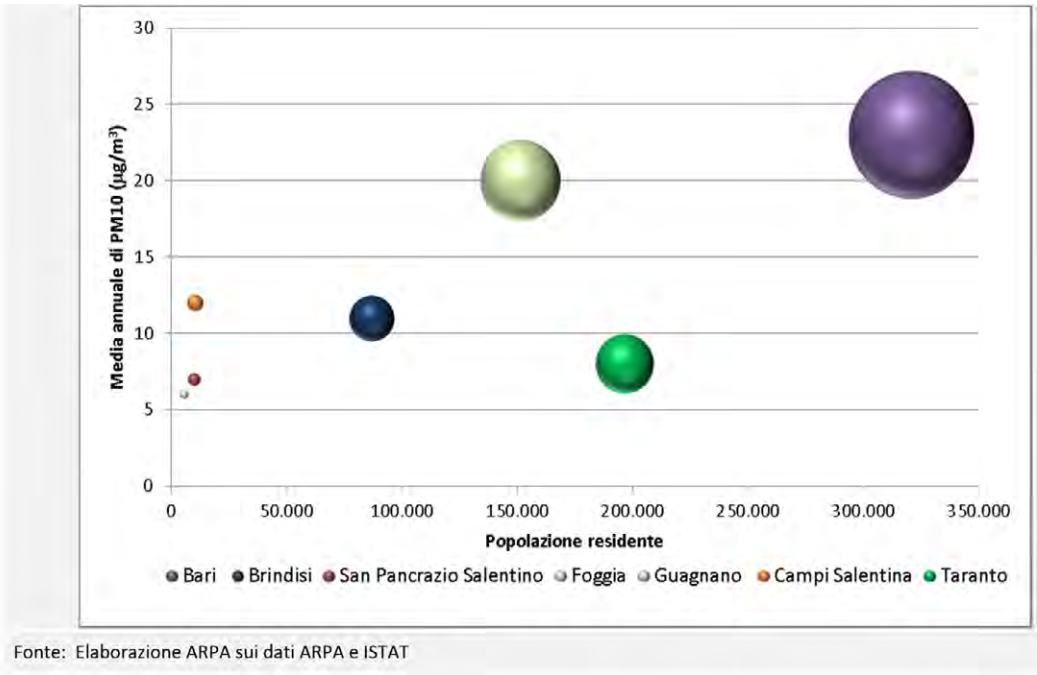
Nella Tabella seguente si riporta per ogni comune la concentrazione media annuale di NO_2 ($\mu g/m^3$), per gli anni 2010- 2019, e la popolazione residente al 1° Gennaio 2019. Le medie annuali di NO_2 aggiornate al 2019 sono tutte al di sotto dei limiti previsti per legge di 40 $\mu g/m^3$: i valori oscillano tra un minimo di 6 $\mu g/m^3$ a un massimo di 23 $\mu g/m^3$. Nella Figura successiva si mostra in dispersione la concentrazione media annuale di NO_2 ($\mu g/m^3$) e la numerosità della popolazione, valutando in questo modo l'esposizione della popolazione sia in base alla concentrazione dell'inquinante sia in base alla dimensione della popolazione. Le dimensioni della bolla sono, infatti, indicative della quantità di popolazione esposta ad un determinato livello di concentrazione.

Prov.	Comune	Stazione di monitoraggio	Media annuale di NO_2 ($\mu g/m^3$)										Popolazione residente al 1° gennaio 2019
			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
BA	Bari	Kennedy	25	24	24	19	22	28	25	27	24	23	320.862
BR	Brindisi	Casale	13	12	13	11	11	13	13	12	11	11	86.812
BR	San Pancrazio Salentino	Via Deledda	10	11	8	8	10	9	10	9	8	7	9.804
FG	Foggia	Via Rosati	-	-	23	8	13*	17*	21	23	22	20	151.203
LE	Guagnano	Villa Baldassare	8	12	8	8	9	7*	8	8	7	6	5.635
LE	Campi Salentina	I.T.C. Costa	11	14	11	18	13*	13	14	11	11	12	10.287
TA	Taranto	Talsano	9	11	10	9	9	10*	9	8	7	8	196.702

** i valori calcolati su una percentuale di dati validi inferiore al 90% (come richiesto dalla norma)*

Fonte: Elaborazione ARPA sui dati ARPA e ISTAT

Tabella 1: Esposizione a NO_2 ($\mu g/m^3$) nei comuni coperti dall'indagine. Anni 2010-2019

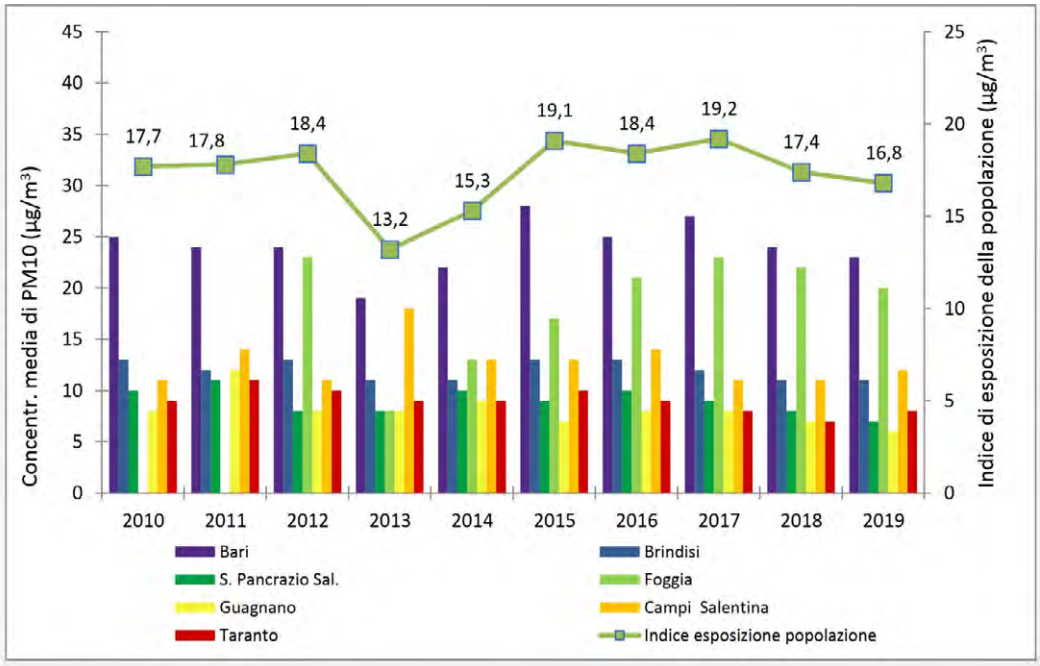


Fonte: Elaborazione ARPA sui dati ARPA e ISTAT

Figura 1: Esposizione della popolazione a NO_2 ($\mu g/m^3$) nei comuni coperti dall'indagine. Anno 2019

Trend indicatore (2010-2019)

Dalla Figura seguente si evidenzia che il trend nelle concentrazioni di NO_2 non è omogeneo per i comuni coperti dall'indagine e che l'indice di esposizione media della popolazione mostra un decremento negli ultimi due anni.



Fonte: Elaborazione ARPA sui dati ARPA e ISTAT

Figura 2: Concentrazione media di NO_2 ($\mu g/m^3$) nei comuni coperti dall'indagine e Indice di esposizione della popolazione generale. Anni 2010-2019

ALIMENTI

Controllo sulla presenza di residui di fitofarmaci in alimenti di origine vegetale

In Europa, incluso l'Italia, l'obiettivo principale, in materia di sicurezza alimentare, è assicurare, per tutti i settori della catena alimentare, un elevato livello di protezione della salute dei consumatori. La Commissione Europea ha emanato, pertanto, numerose norme di Settore, tra cui quelle relative ai controlli ufficiali, atte a garantire cibi sani e sicuri lungo tutta la filiera produttiva, "dai campi alla tavola".

In Italia le attività del controllo ufficiale sono indirizzate ai prodotti italiani e a quelli di altra provenienza destinati ad essere commercializzati nel territorio nazionale, nonché a quelli spediti verso Paesi dell'Unione Europea o esportati verso Paesi terzi. Esse riguardano tutte le fasi della produzione, della trasformazione, dell'immagazzinamento, del trasporto, del commercio, della somministrazione e dell'importazione. Una delle maggiori priorità sanitarie è rappresentata dal controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti.

Il loro impiego, soggetto ad autorizzazione da parte del Ministero della Salute, ai sensi del Regolamento CE n. 1107/2009, soprattutto se immessi sul mercato senza essere preventivamente testati e autorizzati, oppure se gestiti in maniera non conforme, può comportare rischi e pericoli per gli esseri umani, gli animali e l'ambiente.

La normativa definisce come "residui" una o più sostanze, compresi i loro metaboliti e i prodotti risultanti dalla loro degradazione o reazione, rivenienti dall'impiego di un prodotto fitosanitario, presenti nei o sui prodotti vegetali, nei prodotti animali edibili, in acqua potabile o altrove nell'ambiente.

Nella Regione Puglia le attività di controllo analitico sulle bevande e sugli alimenti di origine vegetale, e quindi dei residui di fitofarmaci, sono espletate da ARPA Puglia, che le esercita tramite il Polo di Specializzazione Alimenti di Bari, in conformità a quanto previsto dalla Legge Regionale del 22 Gennaio 1999 n. 6, modificata dalla Legge Regionale del 4 Ottobre 2006 n. 27.

Il Polo di Specializzazione Alimenti del Dipartimento Provinciale di Bari, individuato dalla Regione Puglia quale laboratorio di riferimento per le attività analitiche di controllo ufficiale sugli Alimenti di origine vegetale, bevande e MOCA (Materiale ed Oggetti destinati al Contatto con gli Alimenti), da anni ha consolidato la propria specializzazione nella ricerca dei Residui di Fitofarmaci che, allo stato, ammontano a 376 sostanze, oltre il 70% delle quali risultano accreditate. Il protocollo analitico di anno in anno viene ottimizzato e viene progressivamente aumentato il numero di sostanze attive ricercate. L'elenco dei principi attivi viene periodicamente aggiornato considerando le linee guida europee, le indicazioni dei circuiti europei EU-CRL, nonché le indicazioni dei Programmi Coordinati di Controllo dell'Unione Europea (PCCUE) che prevedono il controllo di fitofarmaci di nuova registrazione senza perdere comunque di vista le sostanze attive già da tempo presenti fra i presidi utilizzati, ed anche le sostanze attive ormai non più approvate dagli organismi preposti. Per il PCCUE del 2020 ci si riferisce al Regolamento UE 2019/533. Oggi il Laboratorio è in grado di ricercare, sui prodotti di origine vegetale, il 95% delle sostanze antiparassitarie previste dai Piani comunitari.

Nel triennio 2018-2020 la ricerca dei residui di prodotti fitosanitari è stata eseguita su circa 3500 campioni e sono state effettuate oltre 1.200.000 determinazioni.

Risultati del triennio 2018-2020

Le informazioni e i dati di seguito rappresentati sono estrapolati dal "Rapporto attività triennio 2018-2020" di ARPA Puglia (https://www.arpa.puglia.it/pagina3027_reportistica-alimenti.html).

MATRICI ANALIZZATE

Le indagini analitiche hanno riguardato gli alimenti di origine vegetale, freschi e trasformati: ortaggi e legumi, frutta, cereali e derivati, vino, olio, conserve vegetali ed altri prodotti, compresi quelli provenienti da agricoltura biologica (circa il 10%) e gli alimenti per l'infanzia, per i quali i limiti sono più restrittivi, attesa la rilevanza e l'attenzione che la Comunità Europea pone sulla tematica. Tra i campioni sono compresi quelli del Programma Coordinato di Controllo dell'Unione Europea (PCCUE). Di seguito è riportato il riepilogo delle tipologie di matrici analizzate nel triennio 2018-2020:

Tipologia campioni analizzati	% campioni
ORTAGGI E LEGUMI	32,1%
FRUTTA	30,1%
CEREALI E DERIVATI	16.9%
VINO	10.2%
OLI	6,4%
CONSERVE VEGETALI	2,7%
ALIMENTI INFANZIA	0,9%
ALTRI ALIMENTI	063%
Totale	100,0%

Tabella 1: Tipologia dei campioni analizzati nel triennio 2018-2020

DISTRIBUZIONE DEI RESIDUI

In oltre il 50% dei campioni controllati nel triennio 2018-2020, è stata riscontrata la presenza di residui. Per campioni "con residui", ossia "positivi", si intendono quelli con presenza di residui a livelli di concentrazione maggiore del LOQ (Limite di Quantificazione) che rappresenta la minima concentrazione di analita quantificabile da una procedura analitica. Campioni "positivi" non sono da intendersi "non conformi". I campioni "non conformi", ovvero irregolari, sono quelli che presentano concentrazioni superiori ai LMR (Limiti Massimi di Residuo) definiti dal Reg. CE 396/05 e s.m.i.., considerando le regole decisionali previste (Documento SANTE 12682/2019).

Come rappresentato nella figura seguente, la Frutta rappresenta la classe con la più elevata percentuale di campioni con presenza di residui:

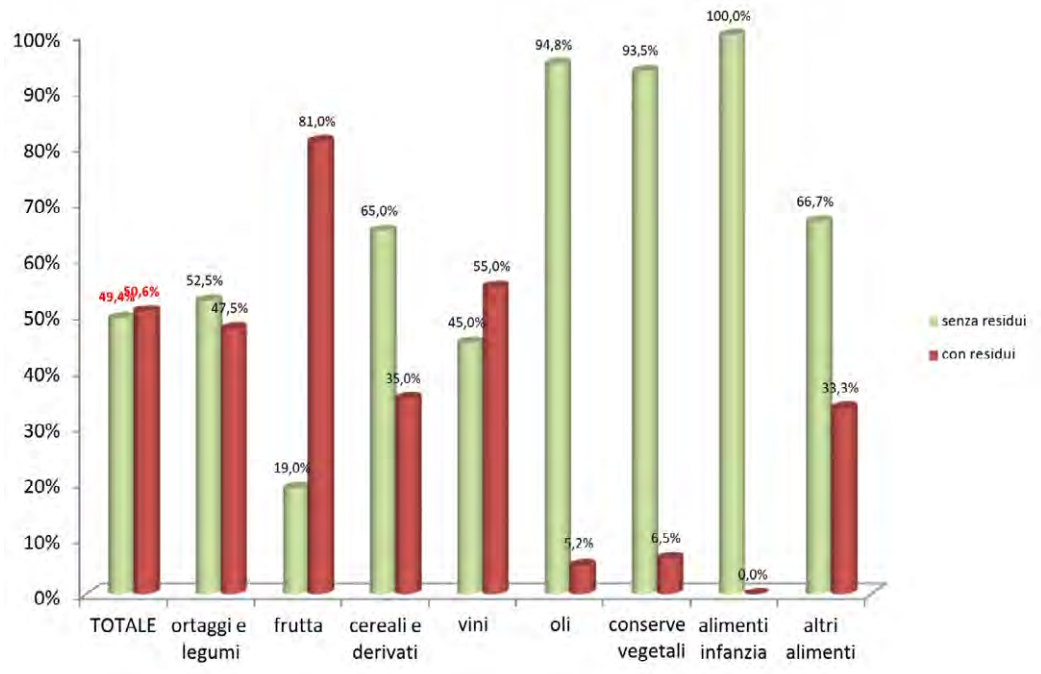


Figura 1: esiti controlli alimenti triennio 2018-2020

Come per gli anni precedenti, tra i campioni "positivi", la percentuale più alta è costituita dai campioni che presentano un solo residuo.

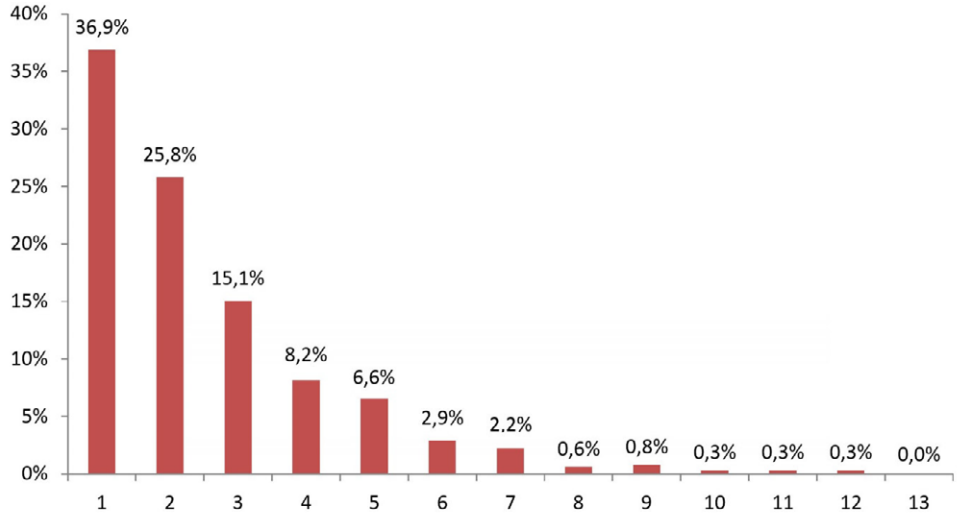


Figura 2: percentuali di campioni analizzati per numero di residui rilevati

Tra i prodotti in cui è stata riscontrata la presenza simultanea di residui di più sostanze (anche fino a 12 sostanze), per il triennio in esame ritroviamo i seguenti prodotti: uva, fragole, mele, pere, pomodori.

La contemporanea presenza di più residui di fitofarmaci negli alimenti vegetali, si ritiene possa essere imputabile all'utilizzo frequente di nuovi formulati disponibili in commercio contenenti più principi attivi in un unico prodotto. Un'altra spiegazione plausibile potrebbe consistere nell'impiego di una diversa tipologia di pesticidi, nelle varie fasi del ciclo produttivo, e/o di miscele di pesticidi, preparate direttamente dagli agricoltori, a difesa fitosanitaria delle colture dalla varietà di avversità cui sono esposte e, nel contempo, per evitare l'insorgere di resistenze ai trattamenti chimici negli agenti patogeni.

Sui campioni analizzati nel triennio 2018-2020 complessivamente è stata riscontrata la presenza di 148 sostanze diverse, per un numero complessivo di 4505 positività.

Si pone in evidenza come le tecniche di coltivazione di alcuni prodotti vegetali di largo consumo, posti alla base della nostra rinomata dieta mediterranea, nonché tipici della nostra regione, quali verdure, fragole, ortaggi, patate, peperoni, pomodori, insalata e uva, vedono l'utilizzo di un'ampia gamma di principi attivi, risultando così vegetali con una elevata percentuale di positività unitamente ad un elevato numero di campioni "multi residuo".

prodotto	Principi attivi riscontrati
ORTAGGI: asparagi, bietole, broccoli, carciofi, carote, cavoli, cavolfiori, cetriolo, cicorie, cipolle, fagiolini, finocchi, insalate, melanzane, sedano	ACETAMIPRID, AZOXYSTROBIN, BITERTANOL, BOSCALID, BUPROFEZIN, CARBENDAZIM, CHLOROTHALONIL, CHLORPYRIFOS, CYHALOTHRIN-LAMBDA,CYPERMETHRIN,CYPRODINIL, DIFENOCONAZOL,DITIOCARBAMMATI, DIMETHOATE, FLONICAMID, FLUDIOXONIL,FLUOPYRAM, IMIDACLOPRID,METRAFENONE,MYCLOBUTANIL,PERMETHRIN, PICOXYSTROBIN,PROPAMOCARB, PROPYZAMIDE, TEBUCONAZOL,THIOPHANATE-METHYL, CHLORANTRANILIPROLE, LINURON, PENDIMETHALIN, PYRETRINS
fragole	AZOXYSTROBIN,BOSCALID,BUPIRIMATE,CLOFENTEZINE,CYPRODINIL,DIFENOCONAZOL,DIMETHOMORPH ,FLUOPYRAM, MYCLOBUTANIL
Patate	3-CHLOROANILINE, CHLORPROPHAM, DITIOCARBAMMATI, FLUDIOXONIL, PHOSMET (SOMMA DI PHOSMET E PHOSMET OXON, ESPRESSA COME PHOSMET)
Peperoni	BOSCALID,Bromuri,DITIOCARBAMMATI,FLUTRIAFOL,IMIDACLOPRID,METALAXYLE METALAXYL-M (SOMMA DEGLI ISOMERI),PIPERONIL BUTOXIDE,TETRACONAZOLE
pomodori	3,5DICHLOROANILINE, BOSCALID, CARBENDAZIM, CHLORANTRANILIPROLE, CHLORFENAPYR, CHLORPYRIFOS, CYPERMETHRIN (SOMMA DEGLI ISOMERI), CYPRODINIL, DITIOCARBAMMATI, FENHEXAMID, FLONICAMID, IMIDACLOPRID, INDOXACARB (SOMMA DEGLI ISOMERI), METRAFENONE, TEBUCONAZOL
Uva	ACETAMIPRID, AMETOCTRADIN, BOSCALID, CHLORPYRIFOS, CHLORPYRIFOS-METHYL, CYAZOFAMID, CYFLUFENAMID, CYMOXANIL, CYPERMETHRIN (SOMMA DEGLI ISOMERI), CYPRODINIL, DIMETHOMORPH, DITIOCARBAMMATI, ETHIRIMOL, FENHEXAMID, FLUDIOXONIL, FLUOPYRAM, FOLPET, INDOXACARB (SOMMA DEGLI ISOMERI), METALAXYL E METALAXYL-M (SOMMA DEGLI ISOMERI), METRAFENONE, tau-FLUVALINATE, TETRACONAZOLE
Vino	AMETOCTRADIN, AZOXYSTROBIN, BOSCALID, CYPRODINIL, DIMETHOMORPH, FENHEXAMID FENPYRAZAMINE, FLUDIOXONIL, FLUOPICOLIDE, HEXACHLOROBENZENE, IPRODIONE IPROVALICARB, MANDIPROPAMID, METALAXYL E METALAXYL-M, METHOXYFENOZIDE, PYRIMETHANIL, TEBUFENOZIDE, THIOPHANATE METHYL

Figura 3: tipologia di principi attivi rilevati

Dagli esempi riportati e dallo studio statistico dei campioni risultati positivi nel triennio considerato, è emerso che una larga percentuale delle positività si colloca in una fascia di concentrazione distante dal Limite Massimo di Residuo (LMR) fissato per ciascuna sostanza attiva per quel determinato prodotto. Gli LMR delle sostanze ritrovate cadono in un range di concentrazioni che vanno da 0,01 mg/kg fino a diverse decine di p.p.m (es.: il LMR del Boscalid nelle insalate è pari a 50 mg/kg). Inoltre, una stessa sostanza attiva ha LMR diversi in prodotti diversi (es: per il fungicida Dimethomorph è previsto LMR = 0,01 mg/kg per mandarini e limoni e LMR =30 mg/kg per gli spinaci). Per definizione, il LMR non rappresenta un limite tossicologico, ma è una soglia legale per rendere possibile il commercio delle derrate alimentari.

È emerso, come rappresentato nella figura seguente, che ben per oltre il 70% delle positività riscontrate, la concentrazione di ciascuna sostanza ritrovata è risultata inferiore di oltre 10 volte il rispettivo LMR e, inferiore di oltre 100 volte il LMR, in circa il 20% dei casi. Il LMR è stato superato nel 4,5% di riscontri positivi, ma, considerando il criterio dell'incertezza estesa (pari al 50%) contenuto del documento SANTE 12682/2019, solo il 1,5% delle positività ha rappresentato delle "non conformità".

Ciò che comunque desta maggiore preoccupazione, è la contemporanea presenza di più residui di fitofarmaci negli alimenti. Attualmente la normativa non prevede ancora dei limiti sulla sommatoria di più principi attivi. Da diversi anni sono in corso i lavori dell'EFSA volti allo sviluppo di una metodologia per la valutazione del rischio per gli effetti aggregati, cumulativi e sinergici ma, al momento, non vi è ancora un approccio ufficiale.

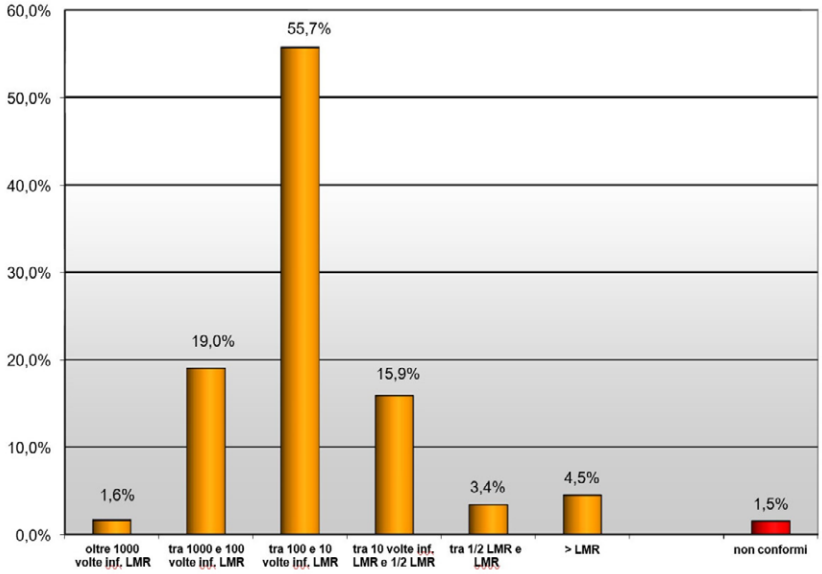


Figura 4: Distribuzione percentuale delle positività riscontrate

CAMPIONI IRREGOLARI

Nella Figura seguente è riportato il numero di campioni risultati irregolari nel periodo 2010-2020. È evidente l'aumento delle non conformità a partire dal 2013 attribuibile, verosimilmente, al potenziamento del numero di principi attivi ricercati.

Nel triennio 2018-2020 sono risultati irregolari 44 campioni con una percentuale, sul totale dei campioni analizzati, pari a 1,5%.

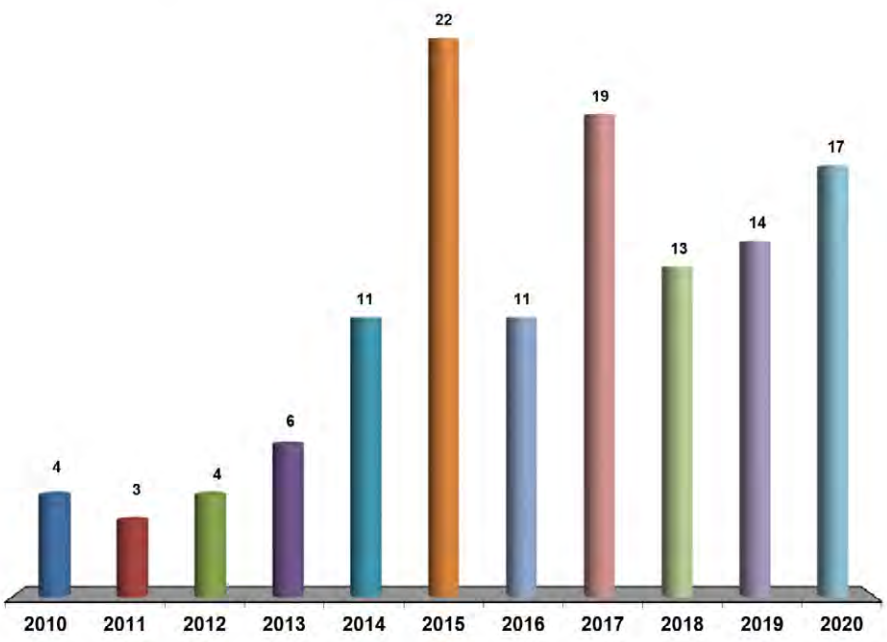


Figura 5: numero di campioni risultati irregolari nel periodo 2010-2020

Le percentuali di irregolarità rilevate in Puglia sul controllo dei residui sono in linea con quanto riscontrato sia a livello europeo che sul territorio nazionale nel periodo esaminato.

CONCLUSIONI

Dalle analisi effettuate nel triennio 2018-2020 risulta che:

- Per la classe Frutta, rispetto alle altre, si evidenzia, come in passato, una elevata percentuale di positività (oltre l'80%).
- Tra i prodotti risultati irregolari, oltre l'80% è rappresentato dalla classe Ortaggi.
- La presenza contemporanea di residui di più sostanze sullo stesso alimento, anche per effetto di strutturate tecniche di difesa, è più frequente in alcuni prodotti di largo consumo quali pomodori, fragole, mele, pere, uva.
- Il 2020 è risultato l'anno del triennio in cui è stato riscontrato il più alto numero di campioni irregolari.
- I prodotti specifici per l'infanzia sono risultati tutti conformi alla normativa vigente in materia.

- È importante sottolineare che la quantità di residui presente nei cibi deve essere sicura per i consumatori ed essere la più bassa possibile (minima esposizione possibile) e che, comunque, i LMR previsti dalla normativa vigente, non costituiscono dei limiti tossicologici ma dei limiti legali per rendere possibile il commercio delle derrate. Il superamento di un LMR rappresenta più un uso scorretto di un pesticida che un rischio per il consumatore.
- Per i prodotti ottenuti con metodo di produzione biologica sottoposti ad analisi e sui quali sono state ricercate le medesime sostanze attive degli altri prodotti oggetto di controllo, si evidenziano n. 3 casi di irregolarità; pertanto appare proficuo ed indispensabile proseguire l'attività di controllo su tale tipo di alimenti, allo scopo di fornire al consumatore le necessarie garanzie che i metodi di produzione biologica siano conformi alle norme di settore, sia per la sicurezza alimentare che per prevenire frodi.
- Complessivamente, come per gli scorsi anni, i risultati del controllo in Puglia per il triennio 2018-2020 continuano ad essere in linea con quelli rilevati a livello nazionale e negli altri Paesi dell'Unione Europea e indicano un elevato livello di protezione del consumatore.
- Da diversi anni sono in corso i lavori dell'EFSA (Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare) volti allo sviluppo di una metodologia per la valutazione del rischio per l'effetto cumulativo e sinergico derivante dalla presenza contemporanea di residui di più sostanze negli alimenti. Al momento manca ancora un approccio ufficiale, che si auspica venga definito in tempi brevi.
- I risultati ottenuti dal controllo ufficiale dei Residui di fitofarmaci nei prodotti ortofrutticoli di produzione regionale sono utili per implementare la "lista delle sostanze" relativa al monitoraggio dei residui di fitofarmaci nei corpi idrici pugliesi in modo da poter avere un quadro conoscitivo il più completo possibile dello stato di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee della Regione Puglia.

Controllo contenuto di Nitrati su alimenti di origine vegetale 2016-2020

Le piante sono in grado di sintetizzare la sostanza organica a partire da elementi semplici che trovano nell'ambiente: dall'aria e dall'acqua prendono l'ossigeno, l'idrogeno ed il carbonio, dal suolo gli altri elementi, come azoto, fosforo e potassio.

L'azoto è uno degli elementi che più contribuisce alla crescita e allo sviluppo dei vegetali e per questo viene fornito alle piante coltivate con i fertilizzanti chimici e i concimi organici (letame e reflui provenienti dagli allevamenti zootecnici). L'agricoltura non è l'unica fonte di immissione di azoto nell'ambiente. Altro ne arriva al terreno, sottoforma di composti azotati, dagli scarichi urbani e industriali e dalle combustioni, oltre che dai normali processi di decomposizione dei diversi ecosistemi (mineralizzazione della sostanza organica). Una quota di azoto arriva al suolo anche grazie ai processi di azoto-fissazione svolti sia dai batteri azotofissatori liberi e, soprattutto, dai batteri simbionti delle piante leguminose. Le piogge, infine, trasportano con sé l'azoto presente sotto diverse forme nell'atmosfera inquinata dagli scarichi industriali.

Dal punto di vista chimico l'azoto si trova nel terreno sottoforma di sali nitrati e sali ammoniacali. Sono entrambi solubili in acqua, ma con un diverso comportamento nei confronti del potere adsorbente del terreno: i sali ammoniacali vengono trattenuti, mentre i nitrati sono trasportati in profondità dall'acqua che scende per gravità e va a rimpinguare la falda idrica.

In tempi recenti, dopo decenni di uso massiccio di azoto in agricoltura e di scarichi non regolamentati, è suonato un campanello d'allarme: l'azoto si accumula pericolosamente nell'ambiente, principalmente nelle parti verdi delle piante e nelle falde. E quindi può diventare tossico per l'uomo e gli animali che consumano i vegetali e l'acqua.

Dei nitrati ingeriti una piccola parte vengono trasformati in nitriti e questi ultimi in composti azoto nitrosi, per reazione con altre sostanze. La conseguenza più grave della presenza di tali sostanze è l'ossidazione dell'emoglobina, che diventa inadatta a trasportare l'ossigeno, perdendo cioè la sua funzione principale, causando metaemoglobinemia nei bambini e cancro allo stomaco negli adulti.

L'accumulo di nitrato è differente nelle varie parti della pianta. Gli organi vegetali si possono elencare per quantità di nitrato decrescenti in: piccioli > foglie > steli > radici > infiorescenze > tuberi > bulbi > frutti.

Perciò gli ortaggi da foglia sono generalmente più ricchi di nitrato rispetto a quelli da bulbo, tubero, infiorescenza e ad alcuni da radice. Le varie specie orticole, possono quindi essere suddivise in classi a differente capacità di accumulo. Le specie che accumulano più nitrato appartengono alle famiglie delle Brassicaceae (rucola, ravanello, senape) e Chenopodiaceae (bietola da orto, bietola da coste, spinacio) (Maynard, 1978); ma anche Asteraceae (lattuga) e Apiaceae (sedano, prezzemolo). Gli ortaggi a foglia larga che vengono consumati freschi, come le lattughe, la rucola o gli spinaci, possono perciò diventare i veicoli per trasferire sostanze potenzialmente tossiche ai consumatori.

In base alla capacità di accumulare nitrato nella parte edule gli ortaggi si dividono in:



Figura 1: categorie di ortaggi in base alla capacità di accumulare nitrato nella parte edule

Per cercare di limitare i danni all'ambiente e tutelare la salute degli animali e dell'uomo, sia l'Unione Europea che la legislazione locale hanno provveduto ad emanare appositi regolamenti e leggi.

Il regolamento CE N. 1881/2006 della commissione del 19 dicembre 2006 fissa i limiti massimi ammissibili per i nitrati contenuti negli ortaggi a foglia larga, come lo spinacio e le lattughe. Inoltre, il Regolamento U.E. 1258/2011, che modifica il regolamento (CE) n. 1881/2006 per quanto concerne i tenori massimi ammissibili di nitrati (NO3 in mg/kg p.f.) nei prodotti alimentari, ha lo scopo di uniformare i limiti in vigore in alcuni dei singoli Stati membri.

Prodotto	Periodo raccolta	CE 1881/06	CE 1258/2011
Spinaci freschi	Dal 1° novembre al 31 marzo Dal 1° aprile al 31 ottobre	3.000 2.500	3.500
Spinaci in conserva, surgelati o congelati		2.000	2.000
Lattughe (tranne le "Iceberg")	**Dal 1° ottobre al 31 marzo** • Lattuga coltivata al coperto • Lattuga coltivata in pien'aria **Dal 1° aprile al 30 settembre** • Lattuga coltivata al coperto • Lattuga coltivata in pien'aria	 4.500 4.000 3.500 2.500	 5.000 4.000 4.000 3.000
Lattughe del tipo "Iceberg"	**Per tutto l'anno** • Lattuga coltivata al coperto • Lattuga coltivata in pien'aria	2.500 2.000	2.500 2.000
Rucola (*Eruca sativa, Diplotaxis sp, Brassica te-nuifolia, Sisymbrium tenuifolium*)	Fra il 1° ottobre e il 31 marzo Fra il 1° aprile e il 30 settembre		7.000 6.000
Alimenti a base di cereali e altri alimenti destinati ai lattanti e ai bambini		200	200

Tabella 1: limiti massimi ammissibili per i nitrati per categoria di prodotto

Numerosi fattori genetici ed ambientali favoriscono l'accumulo dei nitrati nelle piante. Tra le condizioni ambientali influisce senz'altro la quantità e qualità della luce. In condizioni di bassa radiazione solare, infatti, aumenta l'accumulo di nitrato negli ortaggi.

Spesso l'accumulo si verifica in ambiente protetto in condizioni di bassa radiazione solare e variazione della qualità della luce, in particolare nei paesi del nord Europa dove, a causa della latitudine, la disponibilità di luce è già ridotta.

Pertanto, il problema del contenuto di nitrato negli ortaggi è più sentito nelle coltivazioni in serra e nei periodi autunno- vernini. Il contenuto di nitrato dei cespi di lattuga prodotti in inverno è risultato quasi doppio rispetto a quello della stagione primaverile a causa della minore disponibilità luminosa.

ARPA Puglia è ufficialmente incaricata di effettuare controlli di laboratorio sui prodotti alimentari per soddisfare le esigenze di Sicurezza Alimentare e di Salute Pubblica, secondo quanto previsto dall'

art. 3 Legge Regionale 22 gennaio 1999 n. 6, modificata nella legge istitutiva, Legge Regionale 4 ottobre 2006, n. 27.

Il controllo ufficiale degli alimenti e bevande è l'insieme delle attività finalizzate, lungo tutta la catena produttiva, a garantire la conformità e la salubrità dei prodotti alimentari, in relazione a quanto disposto dalla normativa specifica, ed ha lo scopo di prevenire possibili rischi per la salute pubblica, tutelare gli interessi dei consumatori e garantire pratiche commerciali leali, compresa l'etichettatura degli alimenti.

Le attività del controllo ufficiale sono indirizzate ai prodotti nazionali, regionali ed extra-regionali, ai prodotti importati da altri Paesi e destinati ad essere commercializzati nel territorio nazionale, nonché a quelli spediti verso Paesi dell'Unione Europea o esportati verso Paesi terzi. Riguardano tutte le fasi della produzione, trasformazione, immagazzinamento, trasporto, commercio, somministrazione ed importazione.

La UOC Polo di Specializzazione Alimenti di ARPA Puglia, istituita nel 2010, è la struttura competente per effettuare le analisi di laboratorio sui prodotti alimentari di origine vegetale e su Materiali e Oggetti destinati al Contatto con gli Alimenti (MOCA); ad essa sono assegnate la UOS Chimica degli Alimenti e la UOS Biologia degli Alimenti che operano a livello regionale (Deliberazione del Direttore Generale di ARPA Puglia n. 606 del 04/09/2015 e Deliberazione del Direttore Generale di ARPA Puglia n.295 del 22/05/2020).

I campioni analizzati dai laboratori del Polo di Specializzazione Alimenti vengono prelevati: delle ASL della regione Puglia (Servizi Igiene Alimenti e Nutrizione) nell'ambito dei controlli ufficiali previsti dai Piani annuali predisposti dall'Assessorato alle Politiche della Salute; dai Carabinieri del NAS; dall'USMAF nell'ambito dei controlli delle merci all'importazione.

Le suddette indagini sono effettuate da ARPA Puglia nell'ambito del Piano regionale dei controlli ufficiali sulla sicurezza alimentare. Con riferimento alle indagini sui Nitrati, il Piano dei controlli ufficiali ne prevede la determinazione sulle matrici spinaci, lattughe e rucole, per le quali i tenori massimi di nitrati sono stati definiti dalla normativa di riferimento; ARPA, inoltre, effettua, il controllo su ulteriori matrici tipiche regionali, nell'ambito di un piano di Monitoraggio Conoscitivo regionale.

Controllo ufficiale sugli Alimenti di origine vegetale. Determinazione dei nitrati effettuati dal 2016 al 2020

I dati delle analisi effettuate su 159 campioni provenienti da tutte e 6 le province pugliesi, nel periodo tra il 2016 e il 2020, hanno evidenziato che nel complesso non si hanno superamenti dei valori di nitrati negli alimenti che risultano mantenersi al di sotto dei limiti di legge, si hanno superamenti, infatti, solo per tre colture.

3.9 Componente Natura e Biodiversità

La tabella seguente riporta il set di indicatori di contesto selezionati, pertinenti agli obiettivi del Piano.

Tematica	Nome indicatore	Dati	Periodicità
Zone protette	Siti di Importanza Comunitaria e Zone Speciali di Conservazione	2019	variabile
	Zone di Protezione Speciale	2019	variabile
	Superficie delle aree protette terrestri	2020	variabile
Foreste	Superficie forestale: stato e variazioni	2015	variabile
	Entità degli incendi boschivi	2014	annuale
Biodiversità: tendenze e cambiamenti	Distribuzione Valore Ecologico per Carta della Natura	2020	variabile

Le unita fisiografiche del paesaggio della Puglia sono 10: la Pianura costiera (PC), la Pianura di fondovalle (PF), la Pianura aperta (PA), le Colline argillose (CA), le Colline carbonatiche (CC), il Paesaggio collinare terrigeno/clastico con tavolati (TT), il Tavolato carbonatico (TC), i Rilievi Terrigeni con penne e spine rocciose (RP), le Montagne Carbonatiche (MC), le Piccole Isole (IS). Le loro caratteristiche sono descritte nella.

Il territorio pugliese è caratterizzato da un tavolato carbonatico (TC) che percorre senza intervalli la regione dalla punta più a sud del Salento fino al fiume Ofanto. Quest'ultimo, collocato in una pianura di fondovalle (PF), segna il confine tra la provincia BAT e quella di Foggia, su cui insistono varie tipologie di unità di paesaggio: pianura aperta (PA) e in misura minore tavolato carbonatico (TC) per la Capitanata, montagne (MC) e colline carbonatiche (CC) per il Gargano, rilievi terrigeni con "penne" e "spine" rocciose e paesaggio collinare terrigeno/clastico con tavolati (per la Daunia). Quest'ultima tipologia di paesaggio è presente, seppur in minima parte, anche nelle provincie di Barletta-Andria-Trani, Bari e Taranto. Allo stesso modo, le province di Bari e Taranto sono composte in misura maggiore da colline carbonatiche (CC) e in piccola parte da colline argillose (CA). La provincia di Taranto, protesa sul mar Ionio, è caratterizzata da un paesaggio collinare che dall'altopiano murgiano (Murgia di Sud-Est) degrada verso la linea di costa. L'altopiano è inciso da numerosi e caratteristici solchi denominati "gravine", la cui origine è legata all'azione erosiva esercitata da corsi d'acqua in corrispondenza di fratture della superficie rocciosa. La pianura costiera (PC) è presente in ogni provincia pugliese, ma soprattutto nella provincia di Brindisi. Altre porzioni di pianura di fondovalle (PF) sono presenti lungo i fiumi Fortore e Bradano, e a sud della valle d'Itria, in provincia di Brindisi. Sono presenti, inoltre, laghi (lago di Varano e di Lesina, Mar piccolo di Taranto, e il lago artificiale di Occhito) e piccole isole (IS, isole Tremiti).

Per la caratterizzazione fitoclimatica del territorio, si è fatto riferimento alle informazioni tratte dalla letteratura consultata (Macchia et al., 2000) dalla quale si evince come esso ricade grossomodo nelle aree climatiche omogenee 3, 4 e 5, di cui si schematizzano brevemente le caratteristiche

- 3ª area climatica, isoterme di gennaio e febbraio comprese tra 14 e 16 °C, localizzata nel distretto delle Murge di SE corrispondente ai territori dei comuni di Turi, Castellana, Locorotondo, Martina

Franca, Ceglie Messapica, Mottola, Castellaneta, Santeramo in Colle e Acquaviva delle Fonti, con boschi di *Quercus trojana* a cui si associa *Quercus pubescens*;

- 4ª area climatica, è compresa tra le isoterme di gennaio e febbraio con valori di 16 e 18°C, localizzata nell'ampio anfiteatro di Bari, che dalla costa si apre a ventaglio nell'entroterra salendo dolcemente di quota sino ad oltre 200 m, dominato dalle isoterme 16°C e 17°C e all'estremo meridionale corrispondente all'incirca ai rilievi collinari delle Serre Salentina e dominato dall'isoterma 18°C; presenza di *Quercus coccifera* e *Quercus ilex*;
- 5ª area climatica, isoterma di gennaio e febbraio di 19°C, in corrispondenza dei primi rilievi murgiani quest'area climatica prosegue verso NW dividendosi in due strette fasce litoranee di cui quella jonica e compresa tra 19 e 18°C; presenza di boschi di *Quercus ilex*.

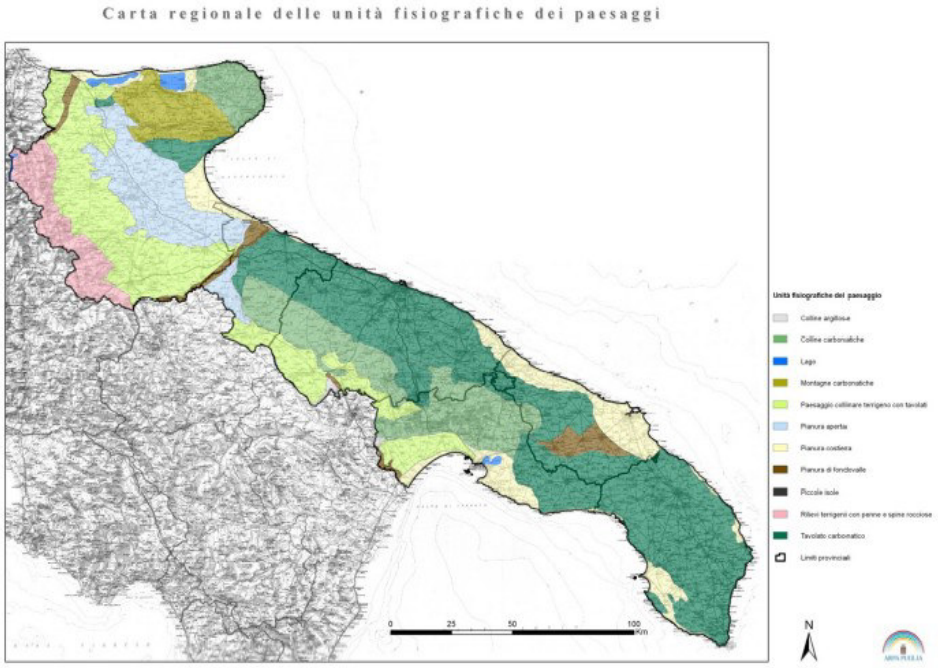


Figura 1: Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani (scala 1: 250.000) (Fonte: APAT, Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani, 2003)

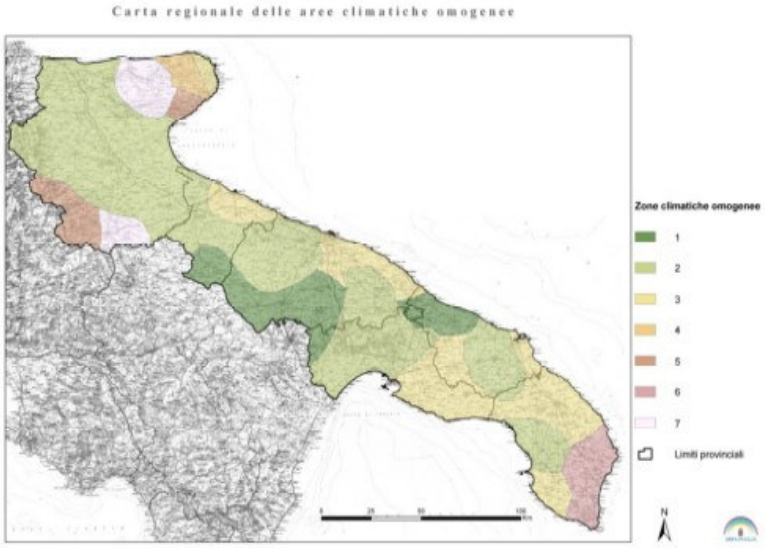


Figura 2: Aree climatiche omogenee *(Fonte: Elaborazioni dati Arpa Puglia)*

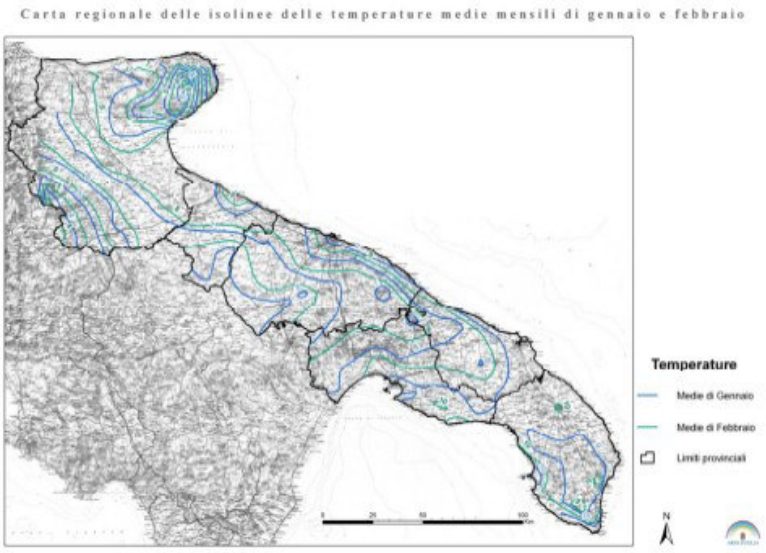


Figura 3: Isolinee della somma delle temperature medie mensili di Gennaio e Febbraio (Fonte: Elaborazioni dati Arpa Puglia)

NATURA E BIODIVERSITÀ

Aree protette terrestri

Il sistema delle aree naturali protette della Regione Puglia è costituito nel complesso da Parchi nazionali e regionali, Riserve naturali statali, Riserve naturali regionali, Aree Naturali Marine Protette, Oasi di protezione della fauna, IBA, SIC, ZSC e ZPS e aree della rete ecologica regionale, LIPU, Zone Umide.

Nel 2010, con il decreto ministeriale n. 115 del 27 aprile, si è proceduto ad un aggiornamento, il cui risultato è il VI Elenco Ufficiale delle Aree protette. Secondo questo documento, in Puglia, sono presenti 40 aree protette, di cui 2 parchi nazionali, 17 riserve naturali statali, 11 parchi naturali regionali, 7 riserve naturali orientate regionali e 3 aree marine protette. Differentemente dal documento del 2003 (V elenco ufficiale aree protette) il parco comunale delle Pianelle di Martina Franca e ora inserito nella sezione relativa alle riserve orientate, in virtù della l.r. n. 27 del 23.12.2002.

La superficie a terra delle aree protette della Puglia non include la riserva naturale statale “Marinella Stornara” erroneamente considerata dal decreto come appartenente interamente al territorio della regione Basilicata (45 ettari e la parte ricadente in Puglia su 1.589 totali).

La stima di 268.017,06 ettari, tuttavia, va oggi integrata con le successive modifiche e riperimetrazioni e con gli aggiornamenti cartografici di alcuni parchi regionali. Si citano due significativi casi. Il parco naturale regionale "Fiume Ofanto”, ad esempio, istituito con l.r. n. 37 del 14.12.2007, è stato ridotto del 38% circa della superficie originaria, in virtù della l.r. n. 7 del 16 marzo 2009, (ma si confronti soprattutto il d.d.l. n. 51 del 26 novembre 2008), passando da 24.823,24 a 15.306,55 ettari, suddivisi fra zona 1 e zona 2. Un altro ridimensionamento è avvenuto anche per il parco naturale regionale “Terra delle Gravine”, istituito con la l.r. n. 18 del 20.12.2005, modificata dalla l.r. 21 aprile 2011, n. 6 e dal successivo DGR 6 maggio 2011, n. 834. Si è avuto un ridimensionamento del 9,39 %, passando da 27.909,68 a 25.287,64 ettari.

Nel febbraio del 2010, poi, in concomitanza con la redazione del VI° elenco ufficiale, e stato istituito il parco naturale regionale “Medio Fortore” (d.d.l. 6 febbraio 2009 n. 6) che si aggiunge agli 11 parchi regionali esistenti e porta a 41 il totale delle aree protette (38 il numero di aree protette terrestri). Inoltre, è stata istituita una nuova area naturale protetta, la riserva naturale regionale "Dune di Campomarino e Torrente Borraco", che, in base alla relazione allegata al testo normativo, si estende per 410 ettari, di cui 234 di zona 1 e 176 di zona 2.

Perciò, non considerando il decreto ministeriale i successivi cambiamenti, si ritiene di integrare lo stesso decreto con i dati WebGIS Regione Puglia, Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità, in quanto aggiornati al 2010 e contenenti le modifiche e integrazioni successivamente operate dalla Regione

Puglia e con le schede pubblicate da ARPA sul sito dedicato agli indicatori ambientali, al quale si è fatto riferimento per la stesura del presente Rapporto Ambientale (https://rsaonweb.weebly.com/).

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Superficie delle aree protette terrestri	R	Regione Puglia, Ufficio Parchi e tutela della biodiversità			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Stimare il numero e la superficie delle aree protette terrestri istituite in Puglia ai sensi della L. 394/91 e della L.R. 19/97	***	2012-2020	R	☺	↑

Fonte *https://www.arpa.puglia.it/pagina3266_superficie-delle-aree-protette-terrestri.htm*

ln Puglia al 2020 risultano istituiti 2 Parchi Nazionali, 16 Riserve Naturali Statali, 14 Parchi Naturali Regionali, 7 Riserve Naturali Orientate Regionali per un totale di 39 aree protette. La forma di tutela preminente è il Parco Nazionale (70,26%) a cui segue il Parco Naturale Regionale (23,38%). Con L.R. 13 dicembre 2013, n. 41 è stato modificato l'allegato A della L.R. 15 n. 10/2006 ovvero è stata sostituita la cartografia del Parco naturale regionale "Bosco Incoronata". Due Parchi Naturali Regionali sono stati istituiti con L.R. 2 settembre 2020, n. 30 denominati "Costa Ripagnola" e "Mar Piccolo".

L'estensione delle aree protette terrestri ammonta a 268.428,7 ettari pari al 13,87% della superficie regionale .

Denominazione	Tipologia area protetta	Superficie (ha)	Prov.
Gargano	Parco Nazionale	120.553,80	FG
Falascone	Riserva Naturale biogenetica orientata	46,47*	FG
Foresta Umbra	Riserva Naturale biogenetica	402,14*	FG
Il Monte	Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale	147,35	FG
Ischitella e Carpino	Riserva Naturale Biogenetica	310,76*	FG
Isola di Varano	Riserva Naturale Integrale	127,27*	FG
Salina di Margherita di Savoia	Riserva Naturale Statale di Popolamento Animale	4.860,42	BAT
Lago di Lesina (parte orientale)	Riserva Nat. di Pop. Animale	903,17*	FG
Palude di Frattarolo	Riserva Nat. di Pop. Animale	266,90*	FG
Masseria Combattenti	Riserva Nat. di Pop. Animale	81,97	FG
Monte Barone	Riserva Naturale Biogenetica	142,89*	FG
Sfilzi	Riserva Nat.le Integrale e Biogenetica	64,91*	FG
Parco nazionale dell'Alta Murgia	Parco Nazionale	68.032,70	BA, BAT
Torre Guaceto	Riserva Naturale Statale	1.120,06	BR
Le Cesine	Riserva Naturale Statale	365,41	LE
San Cataldo	Riserva Naturale Biogenetica	25,00	LE
Murge Orientali	Riserva Nat.le Orientata e Biogenetica	744,25	TA
Stornara	Riserva Naturale Biogenetica	1.574,59	TA
* ricomprese nel Parco Nazionale del Gargano			

Fonte: Regione Puglia, Ufficio Parchi e Tutela della biodiversità

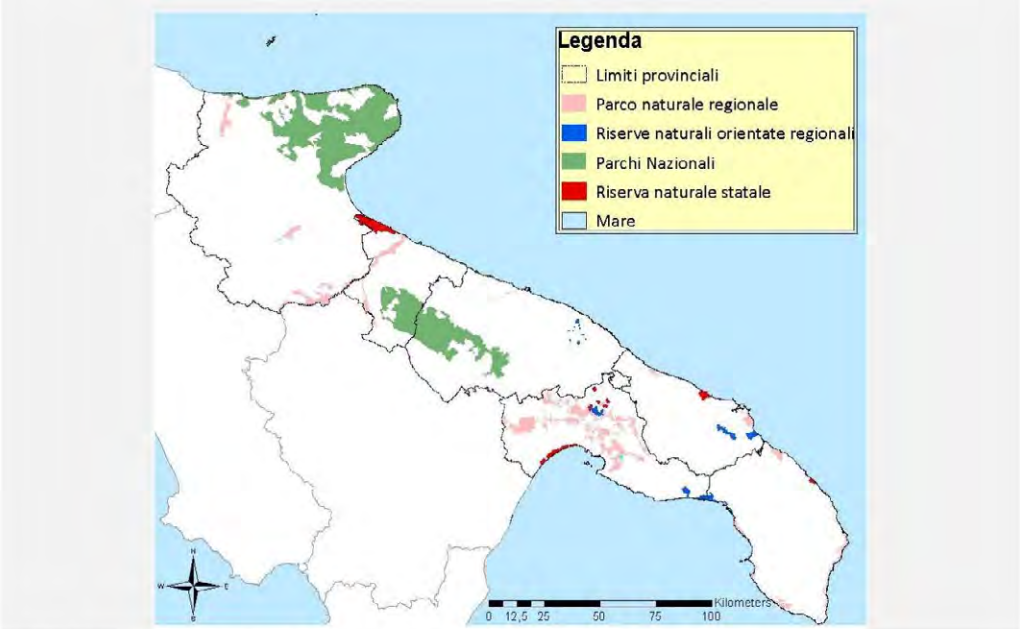
Tabella 1: Aree protette terrestri istituite ai sensi della 394/91 e della 979/82, anno 2020

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Denominazione area protetta	Legge Istitutiva	Tipologia	Superficie (ha)	Provincia
Fiume Ofanto	L.R. 14/12/2007, n. 37	PNR	15.302,94	BAT, BA
Lama Balice	L.R. 5/06/2007, n. 15	PNR	497,20	BA
Costa Ripagnola	L.R. 21/09/2020, n. 30	PNR	576,64	BA
Terra delle Gravine	L.R. 20/12/2005, n. 18	PNR	25.288,08	TA, BR
Mar Piccolo	L.R. 21/09/2020, n. 30	PNR	4.771,32	TA
Bosco e paludi di Rauccio	L.R. 23/12/2002, n. 25	PNR	1.593,28	LE
Isola di Sant'Andrea e litorale di Punta Pizzo	L.R. 10/07/2006, n. 20	PNR	697,84	LE
Costa di Otranto-Santa Maria di Leuca e Bosco di Tricase	L.R. 26/10/2006, n. 30	PNR	3.180,27	LE
Porto Selvaggio e Palude del Capitano	L.R. 15/06/2006, n. 06	PNR	1.121,73	LE
Litorale di Ugento	L.R. 28/05/2007, n. 13	PNR	1.635,11	LE
Salina di Punta della Contessa	L.R 23/12/2002, n. 28	PNR	1.697,40	BR
Dune costiere da Torre Canne a Torre S. Leonardo	L. R. 26/10/2006, n. 31	PNR	935,46	BR
Bosco Incoronata	L.R. 15/05/2006, n. 10	PNR	1.960,07	FG
Medio Fortore	D.D.L. 2/02/2009, n. 6	PNR	3.511,58	FG
Laghi di Conversano e Gravina di Monsignore	L.R. 13/06/2006, n. 16	RNRO	347,79	BA
Bosco delle Pianelle (già Parco Comunale)	L.R. 23/12/2002, n. 27	RNRO	1.140,12	TA
Palude la Vela	L.R. 15/05/2006, n. 11	RNRO	115,87	TA
Riserve del Litorale Tarantino Orientale	L.R. 23/12/2002, n. 24	RNRO	1.113,20	TA, LE
Palude del Conte e duna costiera/Porto Cesareo	L.R. 15/03/2006, n. 5	RNRO	898,28	LE
Boschi di S. Teresa e dei Lucci	L.R. 23/12/2002, n. 23	RNRO	1.288,72	BR
Bosco di Cerano	L.R. 23/12/2002, n. 26	RNRO	985,76	BR
LEGENDA: PNR = Parco Naturale Regionale; RNRO = Riserva Naturale Regionale Orientata				

Fonte: Regione Puglia, Ufficio Parchi e Tutela della biodiversità

Tabella 2: Aree protette terrestri istituite ai sensi della L.R. 19/97 e ss.mm.ii., anno 2020



Fonte: Elaborazione ARPA Puglia su dati Regione Puglia, Ufficio Parchi e Tutela della biodiversità

Figura 1: Sistema aree protette in Puglia, anno 2020

Trend indicatore (2012 - 2020)

Dal confronto dei dati negli anni 2012 e 2020, il trend dell'indicatore può essere considerato positivo, in quanto si registra un lieve incremento (0,53%) in termini di numero e di superficie terrestre sottoposta a tutela, dovuto all'istituzione dei due nuovi Parchi Naturali Regionali denominati "Costa Ripagnola" e "Mar Piccolo".

Tipologia	2012			2020		
	Nr.	Sup. (ha)	%	Nr.	Sup. (ha)	%
Parco Nazionale (PN)	2	188.586,50	73,06	2	188.586,50	70,26
Riserve Naturali dello Stato (RNS)	16	11.183,55	4,33	16	11.183,55	4,17
Parco Naturale Regionale (PNR)	12	54.711,52	21,20	14	62.768,92	23,38
Riserva Naturale Orientata Regionale (RNOR)	7	5.889,73	2,28	7	5.889,74	2,19
Totale regionale (sup. a terra)	**37**	**258.108,61**		**39**	**268.428,71**	
Sup. aree protette/sup. regionale		**13,34%**			**13,87%**	

Fonte: Regione Puglia, Ufficio Parchi e Tutela della biodiversità

Tabella 3: Numero e superficie delle aree protette terrestri, 2012-2020

Siti Natura 2000 (Zone di Protezione Speciale, Siti di Importanza Comunitaria)

La Rete Natura 2000 si compone di Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC) individuati sul territorio regionale in attuazione rispettivamente della 79/409/CEE(Uccelli) e Direttiva 92/43/CEE (Habitat). Con il D.M. del 3 aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuate ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE", il Ministro dell'Ambiente ha reso pubblico l'elenco dei SIC e delle ZPS, individuati e designati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Pertanto, in Puglia erano stati individuati 77 SIC e 16 ZPS.

La Regione, successivamente, ha svolto alcune revisioni tecniche di cui la Giunta regionale ha preso atto con DGR n 1157 dell'8 agosto 2002, trasmettendo quindi la cartografia aggiornata al Ministero dell'Ambiente. Ancora, per ottemperare ad una sentenza della Corte di giustizia europea, la Regione Puglia ha provveduto con DGR n. 1022 del 21 luglio 2005 a classificare ulteriori ZPS (Isole Tremiti, Laghi di Lesina e Varano, Promontorio del Gargano, Paludi presso il Golfo di Manfredonia), che talora hanno inglobato ZPS già esistenti.

Con successiva DGR n 145 del 26 febbraio 2007 sono state modificate le delimitazioni delle ZPS "Paludi presso il Golfo di Manfredonia" e Laghi di Lesina e Varano ", dandone opportuna comunicazione al Ministero dell'Ambiente. Quest'ultimo con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela de Territorio e del Mare 19 giugno 2009 "Elenco delle Zone di Protezione Speciale classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE" ha provveduto a riorganizzare il sistema delle ZPS, individuandone in Puglia 10, in esse sono semplicemente confluite tutte le ZPS già designate: Laghi di Lesina e Varano, Paludi presso il Golfo di Manfredonia, Promontorio del Gargano, Isole Tremiti, Murgia Alta, Area delle Gravine, Stagni e Saline di Punta della Contessa, Torre Guaceto, Le Cesine, Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea.

Attualmente la Rete Natura 2000 in Puglia si estende complessivamente su una superficie effettiva di 569.600,18 ha (5.696 km2), pari al 29% della superficie amministrativa regionale (1.933.319,8 ha, pari a 1.933 km2). Essa è rappresentata da una grande variabilità di habitat e specie, anche se tutti i siti presenti rientrano nella Regione Biogeografica Mediterranea.

Con Delibera n. 495 del 29/03/2021 la Giunta regionale ha approvato lo Schema del Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Puglia per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027.

Attualmente i siti della Rete Natura 2000 presenti in Puglia, come risultanti dall'elenco di cui alla decisione di esecuzione (UE) 2020/96 della Commissione del 28 novembre 2019 che adotta il tredicesimo aggiornamento dell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea e dall'elenco pubblicato dal Ministero dell'Ambiente ai sensi del DM 8 agosto 2014 (aggiornamento di aprile 2020) delle Zone di Protezione Speciale istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE Uccelli concernente la conservazione degli uccelli selvatici unitamente ai provvedimenti recanti le misure di conservazione per i medesimi individuati, sono quelli riportati in tabella (fonte https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-paesaggio/rete-natura-2000

Tipo	Codice	SIC/ZSC/ZPS	Denominazione	Estensione [in ha]
B	IT9110001	ZSC	Isola e Lago di Varano	8146
B	IT9110002	ZSC	Valle Fortore, Lago di Occhito	8369
B	IT9110003	ZSC	Monte Cornacchia – Bosco Faeto	6952
B	IT9110004	ZSC	Foresta Umbra	20656
B	IT9110005	ZSC	Zone Umide della Capitanata	14110
B	IT9110008	ZSC	Valloni e Steppe Pedegarganiche	29817
B	IT9110009	ZSC	Valloni di Mattinata – Monte Sacro	6510
B	IT9110011	ZSC	Isole Tremiti	372
B	IT9110012	ZSC	Testa del Gargano	5658
B	IT9110014	ZSC	Monte Saraceno	197
B	IT9110015	ZSC	Duna e Lago di Lesina – Foce del Fortore	9823
B	IT9110016	ZSC	Pineta Marzini	787
B	IT9110024	ZSC	Castagneto Pia, Lapolda, Monte la Serra	689
B	IT9110025	ZSC	Manacore del Gargano	2063
C	IT9110026	ZSC/ZPS	Monte Calvo – Piana di Montenero	7620
B	IT9110027	ZSC	Bosco Jancuglia – Monte Castello	4456
B	IT9110030	ZSC	Bosco Quarto – Monte Spigno	7862
B	IT9110032	ZSC	Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata	5769
B	IT9110033	ZSC	Accadia - Deliceto	3523
B	IT9110035	ZSC	Monte Sambuco	7892
A	IT9110037	ZPS	Laghi di Lesina e Varano	15195
A	IT9110038	ZPS	Paludi presso il Golfo di Manfredonia	14437
A	IT9110039	ZPS	Promontorio del Gargano	70013
A	IT9110040	ZPS	Isole Tremiti	360
B	IT9120001	ZSC	Grotte di Castellana	61
B	IT9120002	ZSC	Murgia dei Trulli	5457
B	IT9120003	ZSC	Bosco di Mesola	3029
B	IT9120006	ZSC	Laghi di Conversano	218
C	IT9120007	ZSC/ZPS	Murgia Alta	125882
B	IT9120008	ZSC	Bosco Difesa Grande	5268
B	IT9120009	ZSC	Posidonieto San Vito - Barletta	12459
B	IT9120010	ZSC	Pozzo Cucù	59
B	IT9120011	ZSC	Valle Ofanto – Lago di Capaciotti	7572
A	IT9120012	ZPS	Scoglio dell'Eremita	17,85
B	IT9130001	ZSC	Torre Colimena	2678
B	IT9130002	ZSC	Masseria Torre Bianca	583
B	IT9130003	ZSC	Duna di Campomarino	1846
B	IT9130004	ZSC	Mar Piccolo	1374
B	IT9130005	ZSC	Murgia di Sud - Est	47601
B	IT9130006	ZSC	Pinete dell'Arco Ionico	3686
C	IT9130007	ZSC/ZPS	Area delle Gravine	26740
B	IT9130008	ZSC	Posidonieto Isola di San Pietro – Torre Canneto	3148
B	IT9140001	ZSC	Bosco Tramezzone	4406
B	IT9140002	ZSC	Litorale Brindisino	7256
C	IT9140003	ZSC/ZPS	Stagni e Saline di Punta della Contessa	2858
B	IT9140004	ZSC	Bosco I Lucci	26

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

B	IT9140005	ZSC	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	7978
B	IT9140006	ZSC	Bosco di Santa Teresa	39
B	IT9140007	ZSC	Bosco Curtipetrizzi	57
A	IT9140008	ZPS	Torre Guaceto	548
B	IT9140009	ZSC	Foce Canale Giancola	54
B	IT9150001	ZSC	Bosco Guarini	20
B	IT9150002	ZSC	Costa Otranto – Santa Maria di Leuca	1906
B	IT9150003	ZSC	Aquatina di Frigole	3163
B	IT9150004	ZSC	Torre dell'Orso	60
B	IT9150005	ZSC	Boschetto di Tricase	4,15
B	IT9150006	ZSC	Rauccio	5475
B	IT9150007	ZSC	Torre Uluzzo	351
B	IT9150008	ZSC	Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro	1361
B	IT9150009	ZSC	Litorale di Ugento	7245
B	IT9150010	ZSC	Bosco Macchia di Ponente	13
B	IT9150011	ZSC	Alimini	3716
B	IT9150012	ZSC	Bosco di Cardigliano	54
B	IT9150013	ZSC	Palude del Capitano	2247
C	IT9150015	ZSC/ZPS	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	7006
B	IT9150016	ZSC	Bosco di Otranto	8,71
B	IT9150017	ZSC	Bosco Chiuso di Presicce	11
B	IT9150018	ZSC	Bosco Serra dei Cianci	48
B	IT9150019	ZSC	Parco delle Querce di Castro	4,47
B	IT9150020	ZSC	Bosco Pecorara	24
B	IT9150021	ZSC	Bosco le Chiuse	37
B	IT9150022	ZSC	Palude dei Tamari	11
B	IT9150023	ZSC	Bosco Danieli	14
B	IT9150024	ZSC	Torre Inserraglio	100
B	IT9150025	ZSC	Torre Veneri	1742
B	IT9150027	ZSC	Palude del Conte, duna di Punta Prosciutto	5661
B	IT9150028	ZSC	Porto Cesareo	225
B	IT9150029	ZSC	Bosco di Cervalora	29
B	IT9150030	ZSC	Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone	476
B	IT9150031	ZSC	Masseria Zanzara	49
B	IT9150032	ZSC	Le Cesine	2148
A	IT9150014	ZPS	Le Cesine	647
B	IT9150033	ZSC	Specchia dell'Alto	436
B	IT9150034	ZSC	Posidonieto Capo San Gregorio – Punta Ristola	271
B	IT9150035	ZSC	Padula Mancina	92
B	IT9150036	ZSC	Lago del Capraro	39
B	IT9150041	ZSC	Valloni di Spinazzola	2729

Tabella 1: tipologie di siti che costituiscono la Rete Natura 2000 in Puglia

Dalla tabella sopra riportata è possibile distinguere le tipologie di siti che costituiscono la Rete Natura 2000 in Puglia:

- 75 ZSC (tipo B), occupano una superficie pari a 298.276,33 ha (2.983 km2);

- 5 ZSC/ZPS (tipo C), occupano una superficie pari a 170.106 ha (1.701 km2);

- 7 ZPS (tipo A), occupano una superficie 101.217,85 ha (1.012 km2).

Da ciò deriva che la superficie occupata dalle 80 ZSC è pari a 468.382,33 ha (4.684km2), ovvero il 63% della totalità di superficie relativa alla Rete Natura 2000 (739.706,18 ha), e quella occupata dalle 12 ZPS è pari a 271.323,85 ha (2.713 km2), ovvero il 37% della complessiva Rete Natura 2000. È possibile operare un'ulteriore distinzione tra i siti Natura 2000 terresti e marini. Sono attualmente

presenti: - 66 siti terrestri, di cui 3 ZSC/ZPS (1.602,42 km2), 7 ZPS (1.012 ,18km2) e 56 ZSC (2.248,79 km2); - 21 siti marini, di cui 2 ZSC/ZPS (98,64 km2) e 19 ZSC (733,97 km2).

	Dati sulle aree Natura 2000 per Stato membro dell'UE (in km²)						Proporzione (in %) della superficie coperta da:		
	Terrestri			Marine					
Nome della regione	**ZSC**	**ZPS**	**Natura 2000**	**ZSC**	**ZPS**	**Natura 2000**	**ZSC**	**ZPS**	**Natura 2000**
Regione Mediterranea	59	10	69	21	2	23	80	12	92
Totale	**3.851**	**2.615**	**6.466**	**832,61**	**98,64**	**931,25**	**63%**	**37%**	**100%**

Tabella 2: estensione e distribuzione percentuale dei siti Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 della Regione Puglia

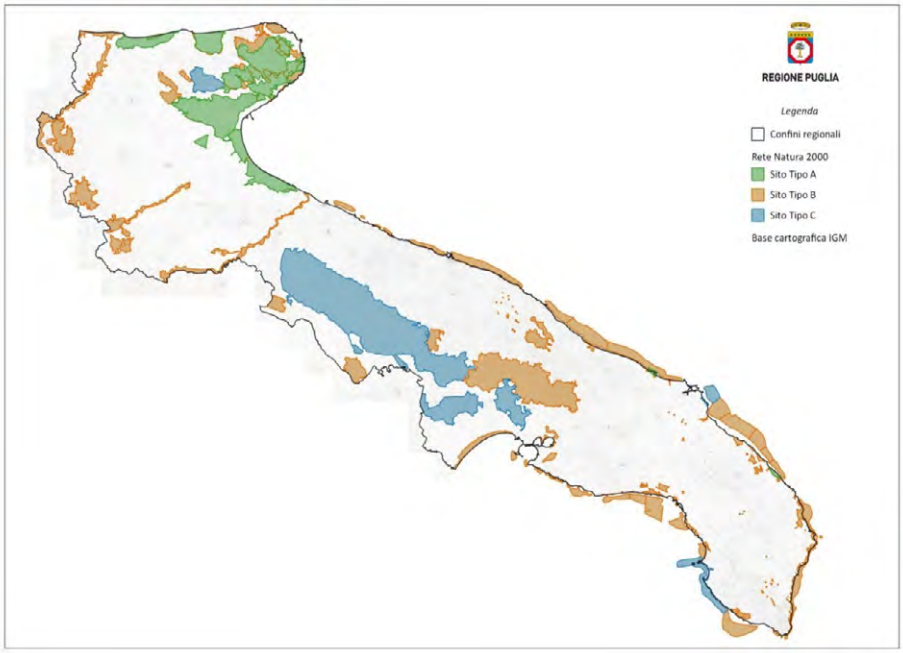


Figura 1: Rete Natura 2000 Puglia. Fonte https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-paesaggio/rete-natura-2000

Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC)	R	Ufficio Parchi e tutela della biodiversità (Regione Puglia); Decreto 10 luglio 2015; Decreto 21 marzo 2018, Decreto 28 dicembre 2018 (MATTM)			
Obiettivo	**Disponibilità dati**	**Copertura**		**Stato**	**Trend**
		Temporale	**Spaziale**		
Valutare il numero e la superficie di Siti di Importanza Comunitaria e di Zone Speciali di Conservazione presenti sul territorio regionale (Direttiva 92/43/CEE)	***	2011-2019	R	☺	↑

Fonte dati ARPA https://www.arpa.puglia.it/pagina3264_siti-di-importanza-comunitaria-sic-e-zone-speciali-di-conservazione-zsc.html

Aggiornando a dicembre 2018, in Puglia sono presenti 80 ZSC designate e 2 SIC di cui solo "Zello" contribuisce all'aumento della superficie regionale a terra interessata dalla presenza di SIC (Torre Mileto si estende su superficie a mare). La tabella che segue elenca le ZSC e i SIC in Puglia mentre la figura illustra la distribuzione degli stessi sul territorio regionale.

Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della regione Puglia

CODICE	DENOMINAZIONE	SUPERFICIE a terra (ha)	SUPERFICIE a mare (ha)	SIC/ZSC
IT9110001	Isola e Lago di Varano	8146		ZSC
IT9110002	Valle Fortore, Lago di Occhito	8.369		ZSC
IT9110003	Monte Cornacchia – Bosco Faeto	6.952		ZSC
IT9110004	Foresta Umbra	20656		ZSC
IT9110005	Zone umide della Capitanata	14110		ZSC
IT9110008	Valloni e Steppe Pedegarganiche	29817		ZSC
IT9110009	Valloni di Mattinata — Monte Sacro	6510		ZSC
IT9110011	Isole Tremiti	372		ZSC
IT9110012	Testa del Gargano	5658		ZSC
IT9110014	Monte Saraceno	197		ZSC
IT9110015	Duna e Lago di Lesina— Foce del Fortore	9823		ZSC
IT9110016	Pineta Marzini	787		ZSC
IT9110024	Castagneto Pia, Lapolda, Monte la Serra	689		ZSC
IT9110025	Manacore del Gargano	2063		ZSC
IT9110026	Monte Calvo — Piana di Montenero	7620		ZSC
IT9110027	Bosco Jancuglia — Monte Castello	4456		ZSC
IT9110030	Bosco Quarto — Monte Spigno	7862		ZSC
IT9110032	Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata	5769		ZSC
IT9110035	Monte Sambuco	7892		ZSC
IT9110033	Accadia-Deliceto	3523		ZSC
IT9110036	**Torre Mileto**		**53,67**	**SIC**
IT9120001	Grotte di Castellana	61		ZSC
IT9120002	Murgia dei Trulli	5457		ZSC
IT9120003	Bosco di Mesola	3029		ZSC
IT9120006	Laghi di Conversano	218		ZSC
IT9120007	Murgia Alta	125882		ZSC
IT9120008	Bosco Difesa Grande	5268		ZSC
IT9120009	Posidonieto San Vito - Barletta		12459	ZSC
IT9120010	Pozzo Cucù	59		ZSC

IT9120011	Valle Ofanto - Lago di Capaciotti	7572		ZSC
IT9130001	Torre Colimena	2283		ZSC
IT9130002	Masseria Torre Bianca	583		ZSC
IT9130003	Duna di Campomarino	1846		ZSC
IT9130004	Mar Piccolo	1374		ZSC
IT9130005	Murgia di Sud-Est	47601		ZSC
IT9130006	Pinete dell'Arco Ionico	3686		ZSC
IT9130007	Area delle Gravine	26740		ZSC
IT9130008	Posidonieto Isola di San Pietro - Torre Canneto		3148	ZSC
IT9140001	Bosco Tramazzone	4406		ZSC
IT9140002	Litorale Brindisino	7256		ZSC
IT9140003	Stagni e Saline di Punta della Contessa	2858		ZSC
IT9140004	Bosco I Lucci	26		ZSC
IT9140005	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	7978		ZSC
IT9140006	Bosco di Santa Teresa	39		ZSC
IT9140007	Bosco Curtipetrizzi	57		ZSC
IT9140009	Foce Canale Giancola	54		ZSC
IT9150001	Bosco Guarini	20		ZSC
IT9150002	Costa Otranto - Santa Maria di Leuca	1868		ZSC
IT9150003	Aquatina di Frigole	3163		ZSC
IT9150004	Torre dell'Orso	60		ZSC
IT9150005	Boschetto di Tricase	4,15		ZSC
IT9150006	Rauccio	6590		ZSC
IT9150007	Torre Uluzzo	351		ZSC
IT9150008	Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro	1361		ZSC
IT9150009	Litorale di Ugento	7245		ZSC
IT9150010	Bosco Macchia di Ponente	13		ZSC
IT9150011	Alimini	3716		ZSC
IT9150012	Bosco di Cardigliano	54		ZSC
IT9150013	Palude del Capitano	2247		ZSC
IT9150015	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	7006		ZSC
IT9150016	Bosco di Otranto	8,71		ZSC
IT9150017	Bosco Chiuso di Presicce	11		ZSC
IT9150018	Bosco Serra dei Cianci	48		ZSC
IT9150019	Parco delle Querce di Castro	4,47		ZSC
IT9150020	Bosco Pecorara	24		ZSC
IT9150021	Bosco le Chiuse	37		ZSC
IT9150022	Palude dei Tamari	11		ZSC
IT9150023	Bosco Danieli	14		ZSC
IT9150024	Torre Inserraglio	100		ZSC
IT9150025	Torre Veneri	1742		ZSC
IT9150027	Palude del Conte, dune di Punta Prosciutto	6057		ZSC
IT9150028	Porto Cesareo	225		ZSC
IT9150029	Bosco di Cervalora	29		ZSC
IT9150030	Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone	476		ZSC
IT9150031	Masseria Zanzara	49		ZSC
IT9150032	Le Cesine	2148		ZSC
IT9150033	Specchia dell'Alto	436		ZSC
IT9150034	Posidonieto Capo San Gregorio - Punta Ristola		271	ZSC
IT9150035	Padula Mancina	92		ZSC
IT9150036	Lago del Capraro	39		ZSC
IT9150037	**Zello**	**5,47**		**SIC**
IT9150041	Valloni di Spinazzola	2729		ZSC

Fonte: sit.puglia.it

Tabella 1: ZSC e SIC in Puglia

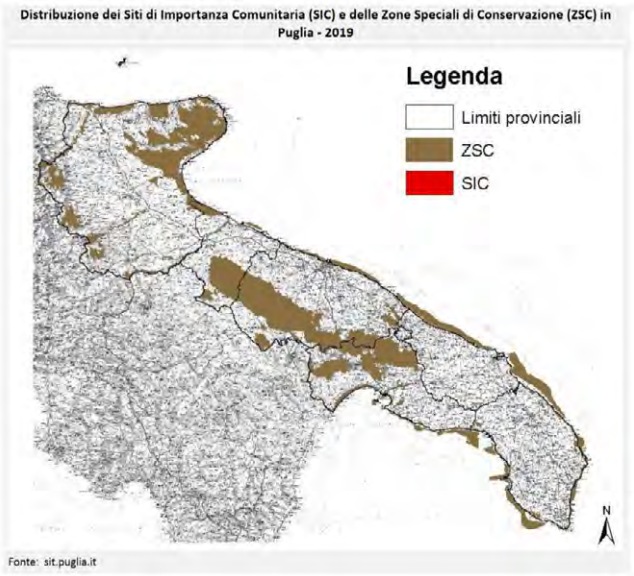


Figura 1:rappresentazione cartografica di SIC e ZSC in Puglia

Trend indicatore (2011 - 2019)

Nel 2011 il numero di SIC in Puglia ammonta a 77, di cui 74 terrestri e 3 marini, alcuni dei quali si sovrappongono alle omonime ZPS. La superficie terrestre regionale coperta era pari a 390.973,80 ettari. Come si evince dalla figura seguente, il trend relativo all'andamento del numero e della superficie dei SIC dal 2011 al 2018, mostra un lieve aumento dal 2011 al 2012 dovuto all'istituzione con DGR 31 luglio 2012, n. 1579 del nuovo SIC IT9150041 "Valloni di Spinazzola". Nel 2015, in seguito alla designazione di 21 ZSC, si evidenzia un decremento della superficie dei SIC e del numero da 78 a 57. Nel 2017 si aggiungono due nuovi SIC (IT9150035 “Padula Mancina” e IT9150036 “Lago del Capraro”, che nel dicembre 2018 saranno designati ZSC), per cui il numero di SIC sale a 59 e sale la superficie occupata. In marzo 2018 il numero di ZSC aumenta a 56 per via della designazione di ulteriori 35 ZSC, mentre il numero dei SIC scende a 24. Infine, in dicembre 2018 il MATTM designa ancora 24 ZSC sul territorio della regione Puglia, riducendo il numero dei SIC a soli due, ovvero i due nuovi SIC individuati dalla Regione Puglia a fine dicembre 2018, IT9150037 “Zello”(DGR 15 novembre 2018, n. 2042) e IT9110036 “Torre Mileto” (DGR 21 novembre 2018, n. 2115). Pertanto, per le ZSC si evidenzia un trend inverso a quello dei SIC, in continuo aumento sia nel numero che nella superficie, a partire dal 2015 sino a dicembre 2018, quando il numero totale ammonta a 80 e la superficie da esse occupata è pari a 393.643,86 ettari (20,33% della superficie regionale). Dei due SIC, invece, solo “Zello” contribuisce alla superficie regionale a terra interessata dalla presenza di SIC poiché “Torre Mileto” si estende su superficie a mare.

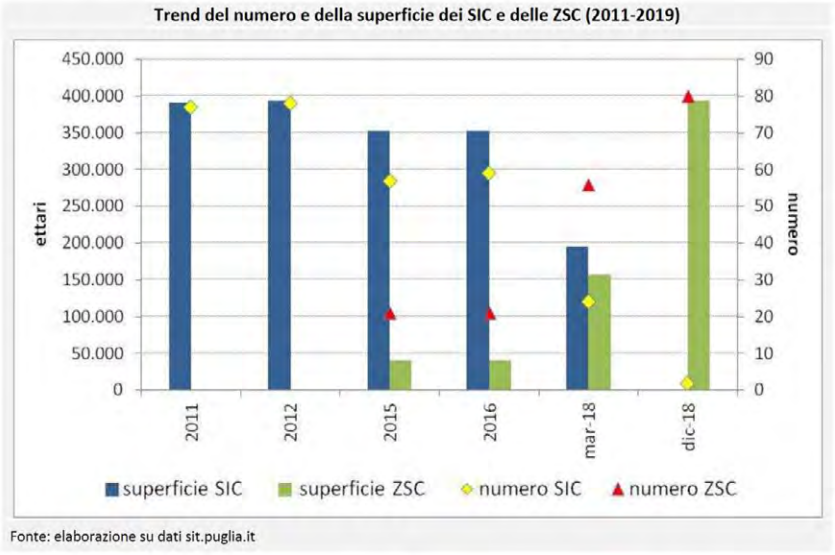


Figura 2: Trend SIC e ZSC dal 2011 al 2019

Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Zone di Protezione Speciale (ZPS)	R	Ufficio Parchi e Tutela della biodiversità (Regione Puglia)			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare il numero e la superficie di ZPS presenti sul territorio regionale (Direttiva Uccelli 2009/147/CE)	***	2011 - 2019	R	☺	↑

Fonte **https://www.arpa.puglia.it/pagina3265_zone-di-protezione-speciale-zps.html**

Nel 2019, il numero di ZPS in Puglia ammonta a 12 di cui quelle di più recente istituzione sono:

- IT9110026 “Monte Calvo - Piana di Montenero” (DGR 27 settembre 2011, n. 2171), che corrisponde con i suoi limiti all'omonimo Sito di Importanza Comunitaria, individuata nel territorio della provincia di Foggia, con superficie di 7620 ettari;

- IT9120012 "Scoglio dell'Eremita" (DGR 7 marzo 2017, n. 319) individuata nel territorio della provincia di Bari, con superficie di 17852 ettari.

Cinque delle 12 ZPS corrispondono alle omonime ZSC (Monte Calvo - Piana di Montenero, Murgia Alta, Area delle Gravine, Stagni e Saline di Punta della Contessa, Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea). La superficie terrestre regionale interessata dalla presenza di ZPS ammonta a 261.706 ettari, corrispondenti al 13,52% della superficie regionale. La figura e la tabella seguente indicano i siti ZPS e la loro distribuzione sul territorio regionale

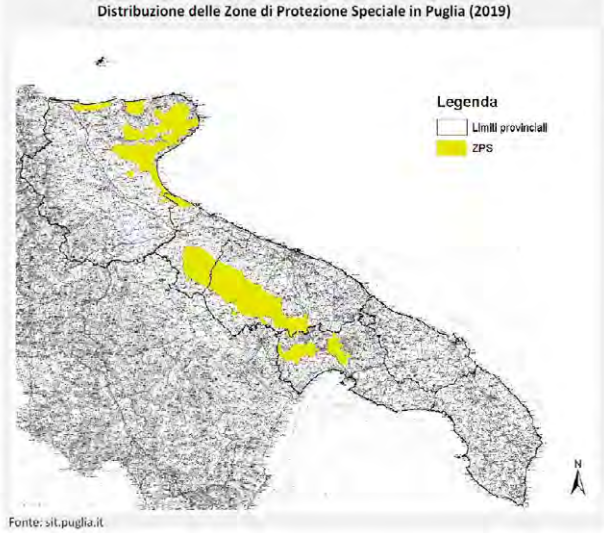


Figura 1: Distribuzione delle ZPS in Puglia (2019)

Zone di Protezione Speciale in Puglia (2019)

CODICE	DENOMINAZIONE	AREA terrestre (ha)	ZPS, ZPS/ZSC
IT9110026	Monte Calvo - Piana di Montenero	7620	ZPS/ZSC
IT9110037	Laghi di Lesina e Varano	15195	ZPS
IT9110038	Paludi presso il Golfo di Manfredonia	14437	ZPS
IT9110039	Promontorio del Gargano	70012	ZPS
IT9110040	Isole Tremiti	342	ZPS
IT9120007	Murgia Alta	125882	ZPS/ZSC
IT9120012	Scoglio dell'Eremita	18	ZPS
IT9130007	Area delle Gravine	26740	ZPS/ZSC
IT9140003	Stagni e Saline di Punta della Contessa	2858	ZPS/ZSC
IT9140008	Torre Guaceto	548	ZPS
IT9150014	Le Cesine	647	ZPS
IT9150015	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	7006	ZPS/ZSC

Fonte: sit.puglia.it

Tabella 1: ZPS in Puglia (estensione in ha, 2019)

Trend indicatore 2011-2019

Esaminando l'andamento dell'indicatore dal 2011 al 2019, si evince che in Puglia la superficie tutelata come ZPS, al netto delle superfici ricadenti a mare, è in lento accrescimento passando da un valore di 10 ZPS che occupano 254.068 ettari nel 2011 (13,12% della superficie regionale) ad un valore di 12 ZPS che occupano 261.706 ettari nel 2017 (13,52% della superficie regionale).

Superficie forestale

Indicatore di Stato che rappresenta, a livello regionale, la porzione di territorio occupata dalle foreste e descrive le variazioni della copertura boscata nel tempo. I dati sulle stime di superficie relative all'Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio (INFC) rappresentano le stime più recenti disponibili.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Superficie forestale: stato e variazioni	S	Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio (INFC)			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Stimare la consistenza del patrimonio forestale in Puglia	**	2015	R	☺	↑

Fonte: Aggiornamento CNR-IRSA dati ARPA https://www.arpa.puglia.it/pagina3256_superficie-forestale-stato-e-variazioni.html

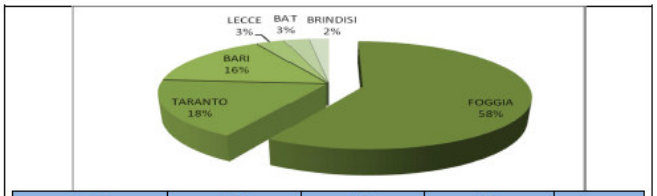
Per quanto riguarda le aree boschive pugliesi, esse ammontavano nel 2006 a 126.542,88 ettari di superficie, suddivisi in querceti, pinete e boschi misti di conifere e latifoglie. Ad essi vanno aggiunti 28.824,563 ettari occupati da cespuglieti e arbusteti in genere garighe fino alle formazioni più evolute di macchia mediterranea, la quale rispetto alla prime e caratterizzata da strati intricati di arbusti sempreverdi, in cui non è facile distinguere ogni singola pianta. Le specie normalmente non hanno un portamento arboreo, ma assumono un aspetto cespuglioso, tra cui sono presenti: il Lentisco, Ginestra spinosa, le Filliree, l'Erba corsa, i Cisti, l'Olivastro, il Leccio, il Perastro. Del patrimonio boschivo provinciale un particolare significato ecologico assumono le pinete distribuite lungo l'arco ionico tarantino. Si tratta di pinete naturali costituite da *Pinus halepensis* Mill. (Pino d'Aleppo) con sottobosco di *Quercus ilex* L., *Pistacia lentiscus*, *Phillirea angustifolia, Rhamnus alaternus, Mirtus communis.*

Nella Regione Puglia ricade anche l'areale di distribuzione del fragno per cui sono frequenti formazioni pure a *Quercus trojana* o, più comunemente, miste a *Quercus pubescens* e *Quercus ilex* con dominanza di fragno, tipiche delle Murge di Sud-Est. Si tratta di querceti governati di rado a fustaia, più spesso a ceduo semplice o matricinato, utilizzati abitualmente per ricavarne legname da ardere o per il pascolamento di bovini e ovini, con sottobosco conseguentemente scarno o caratterizzato da specie poco appetibili (pungitopo, asparago). Lo strato arbustivo, qualora presente, è costituito da

elementi caducifogli e/o sempreverdi come lentisco, terebinto, olivastro, biancospino, prugnolo, perastro.

Tra i provvedimenti emanati, la DGR 29 dicembre 2007, n. 2296 con cui viene affidato al Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali dell'Università degli Studi di Bari lo "Studio di revisione e di aggiornamento del Piano forestale regionale sulla base della Programmazione forestale contenuta nel Programma di Sviluppo Rurale per la Puglia 2007-2013" e al Settore Foreste della Regione Puglia la realizzazione del Piano Forestale Regionale 2007 – 2013, vista la scadenza al 31/12/2007 del Piano Forestale Regionale 2005-2007.

Con successiva DGR 1784/2014 è stato aggiornato il **Piano Forestale Regionale** "Aggiornamento Linee guida 2005-2007 ed estensione validità alla programmazione forestale 2014-2020" con il quale la Regione Puglia ha esteso il "Piano forestale regionale linee guida di programmazione forestale 2005-2007".



Codici	311	312	313	
DENOMINAZIONE	**boschi di latifoglie**	**boschi di conifere**	**boschi misti di conifere e latifoglie**	**Totale**
FOGGIA	62.740,55	4.153,29	7.136,95	**74.030,79**
TARANTO	17.326,33	3.505,23	1.556,90	**22.388,46**
BARI	15.116,76	2.335,91	2.444,34	**19.897,01**
LECCE	800,04	2.549,28	572,45	**3.921,77**
BAT	1.384,22	895,31	1.196,72	**3.476,26**
BRINDISI	2.156,69	539,79	132,12	**2.828,60**
PUGLIA	**99.524,60**	**13.978,81**	**13.039,48**	**126.542,88**

Figura 1: Copertura boschiva in ettari, per provincia (Fonte: dati copertura del suolo della Regione Puglia (CTR 2006))

Aggiornamento

Secondo l'Inventario Forestale Nazionale (2015) in Puglia le foreste ricoprono una superficie di 189.086 ettari. Rapportata alla superficie regionale queste rappresentano il 9,7% del territorio, mentre a livello nazionale la superficie forestale media è oltre il 39%.

	2° INFC 2005			3° INFC 2015*			
	Bosco**	Altre Terre Boscate***	Forestale totale	Bosco**	Altre Terre Boscate***	Forestale totale	Superficie territoriale
Puglia	145.889	33.151	179.040	153.903	35.183	189.086	1.936.580

* Dati provvisori

**Boschi alti e arboricoltura da legno

*** Boschi bassi, Boschi radi, Boscaglie e Arbusteti Fonte: 2° e 3° Inventario Nazionale delle Foreste (INFC)

Tabella 1: Superficie forestale in Puglia (ettari)

Trend 2005-2015

Confrontando i dati del 2015 con i dati del 2005, si evidenzia che la superficie forestale è cresciuta del 5,63 %. Quota di superficie forestale su superficie regionale (2015)

	Superficie Forestale 2005	Superficie Forestale 2015	Superficie regionale	Forestale su regionale 2005	Forestale su regionale 2015	Variazione % 2005-2015
Puglia	179.040	189.086	1.936.580	9,24%	9,76%	+5,63%

Tabella 2: **Quota di superficie forestale su superficie regionale (2015)** ***Fonte: elaborazione Centro Studi Confagricoltura su dati 3°Inventario Nazionale delle Foreste (INFC)***

Entità degli incendi boschivi.

Si tratta di un indicatore di impatto registrato dal Corpo Forestale dello Stato (comando Regione Puglia) che esprime i valori annui del numero di incendi (boschivi, non boschivi) e della superficie percorsa dal fuoco (boscata, non boscata, totale e media), sia per l'intero territorio regionale che per le singole province.

Stato indicatore

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Entità degli incendi boschivi	I	Corpo Forestale dello Stato, Comando Regionale per la Puglia			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Valutare l'impatto determinato dagli incendi boschivi e analizzare l'andamento del fenomeno nel tempo	***	1974-2014	C	☹	↓

Fonte dati https://www.arpa.puglia.it/pagina3269_entit-degli-incendi-boschivi.html

Nel 2014 si sono registrati in Puglia 484 episodi di incendio che hanno deturpato una superficie complessiva pari a 2.041,83ettari, di essi 217sono boschivi e 267 non boschivi, per una superficie interessata rispettivamente pari a 1.170,95 ettari (di cui 635,31 ettari di superficie boscata) e 870,88 ettari. Il valore della superficie media per incendio nel 2014 risulta pari a 5,40 ettari. Rispetto al precedente anno, si è verificato un numero di 140episodi di incendio boschivo in meno, con una superficie boscata bruciata inferiore di 944 ettari e una superficie totale minore di 2.147 ettari. L'andamento meteo-climatico ha certamente influito sul contenimento del fenomeno degli incendi nell'annualità esaminata, in quanto durante la stagione estiva non sono stati mai raggiunti elevati picchi di temperatura. Per ciò che concerne gli incendi boschivi, la provincia più colpita nel 2014, sia in termini di numero di episodi che di superficie, è Taranto, seguita dalle province di Lecce, Foggia, Bari, Barletta-Andria-Trani e Brindisi. La superficie boscata, inoltre, ha subito maggior danno nella provincia di Taranto con 382,34 ettari bruciati. Gli incendi boschivi di maggiori dimensioni sono stati registrati nella provincia di Taranto con una superficie media per incendio pari a 7,10 ettari.

Considerando, invece, gli incendi in aree non boschive, le province di Lecce e Bari registrano i valori più elevati in numero, mentre quelle di Lecce e Foggia registrano i valori più elevati in superficie.

Numero di incendi, boschivi e non boschivi, e delle superfici boscate e non boscate percorse dal fuoco nel 2014, ripartiti per provincia

Provincia	INCENDI BOSCHIVI					INCENDI IN AREE NON BOSCHIVE	
	N°	Superficie percorsa dal fuoco (ha)			Sup. media per incendio (ha)	N°	Superficie (ha)
		boscata	non boscata	totale			
Bari	20	59,06	15,19	74,25	3,71	57	79,34
Barletta- Andria- Trani	9	16,06	22,54	38,59	4,29	8	68,47
Brindisi	9	10,99	18,26	29,26	3,25	28	52,29
Foggia	43	74,33	60,33	134,65	3,13	42	186,75
Lecce	50	92,54	190,76	283,30	5,67	87	319,82
Taranto	86	382,34	228,55	610,88	7,10	45	164,22
Puglia	**217**	**635,31**	**535,63**	**1.170,95**	**5,40**	**267**	**870,88**

Fonte: Corpo Forestale dello Stato, Comando Regionale per la Puglia

Tabella 1: Numero incendi boschivi e non boschivi nel 2014, ripartiti per provincia

Trend indicatore

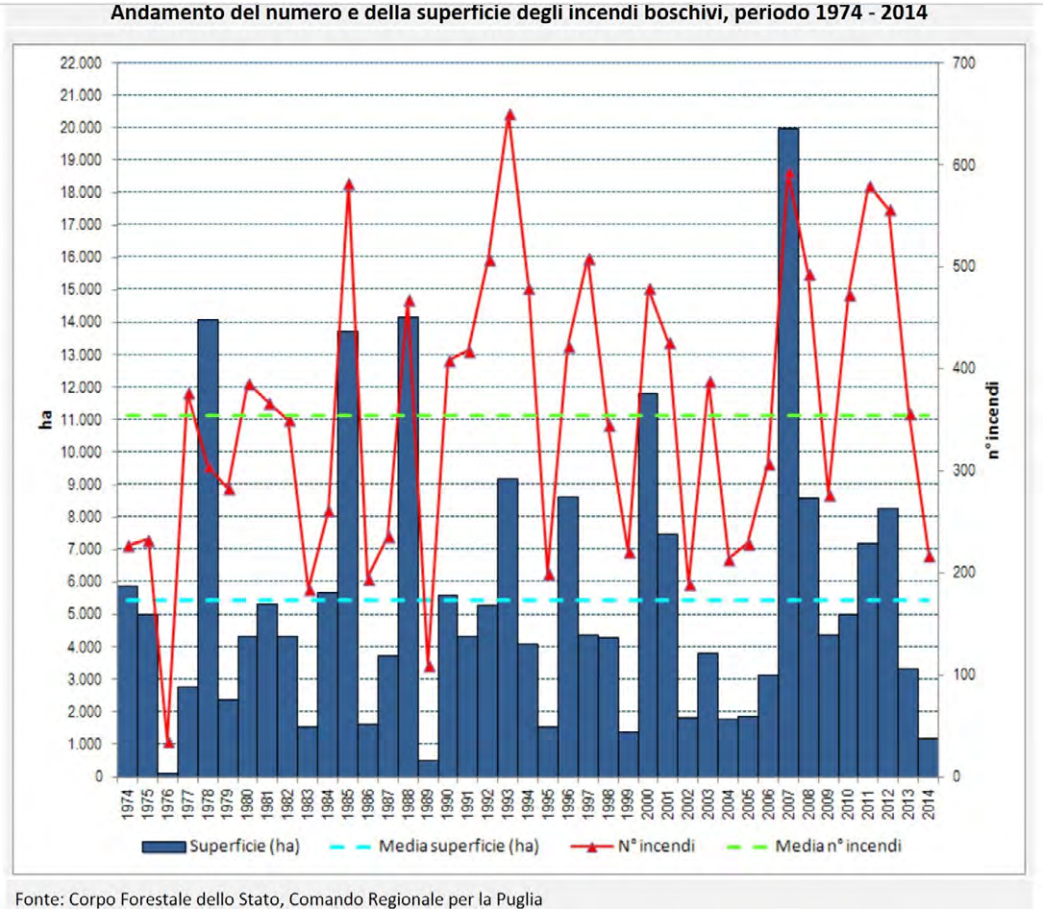


Figura 1: Andamento del numero e della superficie degli incendi (1974-2014)

Esaminando i dati della serie storica 1974 - 2014, si evince come sia il valore del numero di incendi che della superficie percorsa dal fuoco mostrano un andamento oscillatorio con numerosi picchi in corrispondenza di vari anni, tra cui il più eclatante nel 2007.

Nel 2014 il fenomeno, oltre a mostrare un decremento rispetto al 2013, registra valori inferiori rispetto alla media di lungo periodo, sia per ciò che riguarda la superficie che il numero di episodi.

Nella Tabella riportata di seguito sono classificati i Comuni per classe di rischio per gli incendi boschivi.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

COMUNE	Numero Incendi Boschivi	Superfici boscate	Superfici non boscate	Dolosità %	Superfici a vincolo ai sensi dell'art. 10 L 353/2000	Numero incendi non boschivi	Superfici non boscate	Dolosità %	Falsi allarme	Totale interventi	Interventi aerei
BARI											
Acquaviva delle Fonti	6	6,4333	17,1182	16,67	9,6781	11	23	9,09	1	18	0
Alberobello	2	1,3232	0,4825	100	1,3232	0	0	0	1	3	
Altamura	13	15,2726	269,1072	84,62	220,8736	21	552,9	71,43	12	46	2
Bari	3	13,5718	20,5304	100	13,5718	3	9,0017	33,33	1	7	1
Bitonto	4	185,2841	32,5038	50	214,5637	2	2	0	2	8	3
Casa massima	1	0,8654	41,5608	0	42,4262	0	0	0	0	1	
Cassano delle Murge	13	4,1903	6,7562	76,92	7,159	11	9,8068	18,18	3	27	
Castellana Grotte	4	10,6552	0	100	10,6552	1	0,03	0	0	5	1
Conversano	1	0,9718	0	100	0,9718	0	0	0	0	1	
Corato	7	21,0046	194,2152	71,43	197,4419	5	12,51	60	9	21	2
Gioia del Colle	3	5,5026	0	100	5,5026	2	4,2	0	1	6	
Gravina in Puglia	12	7,6239	45,921	66,67	53,1241	24	673,3996	16,67	6	42	2
Grumo Appula	2	9,4279	0	100	9,4279	8	13,52	25	3	13	
Locorotondo	0	0	0	0	0	2	0,42	0	0	2	
Modugno	0	0	0	0	0	1	4,35	0	0	1	
Mola di Bari	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Monopoli	11	1,2066	0,174	90,91	1,2066	4	3,2	25	0	15	1
Noci	0	0	0	0	0	1	0,2	0	0	1	
Noicattaro	1	0,6564	0,1523	0	0,6564	1	1,5335	100	0	2	
Poggiorsini	0	0	0	0	0	1	3	0	1	2	
Polignano a Mare	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Putignano	0	0	0	0	0	1	0,005	0	0	1	
Rutigliano	4	10,5444	7,7652	0	15,1233	0	0	0	0	4	
Ruvo di Puglia	13	14,5381	95,735	69,23	101,776	6	47,5	33,33	6	25	
Sammichele di Bari	1	2,0478	3,8467	0	2,0478	0	0	0	0	1	
Santeramo in Colle	22	23,9232	138,2775	86,36	150,7894	26	91,1611	46,15	5	53	1
Toritto	9	240,7309	164,4424	44,44	360,393	2	2,8	100	3	14	1
Turi	2	2,5762	0	100	2,5762	0	0	0	0	2	
BAT											
Andria	10	85,571	398,2801	50	362,139	17	252,6262	29,41	9	36	3
Margherita di Savoia	0	0	0	0	0	1	0,02	0	0	1	
Minervino Murge	6	42,3911	39,514	66,67	78,9124	9	98,844	11,11	3	18	3
Spinazzola	6	6,7948	513,4444	100	520,2392	19	94,08	5,26	2	27	1
BRINDISI											
Brindisi	1	0,2008	1,5091	0	0,2008	5	15,55	0	2	8	
Carovigno	2	0,2383	0	0	0,2383	0	0	0	0	2	
Ceglie Messapica	2	0,2546	5,287	0	5,4548	3	4,2	0	1	6	
Cisternino	1	0,7465	0	100	0,7465	2	1,5	0	2	5	
Fasano	0	0	0	0	0	2	0,6	0	0	2	
Francatila Fontana	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Oria	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	
Ostuni	5	1,0515	4,9563	20	5,5743	5	10,65	0	3	13	
San Pancrazio Salentino	1	2,4578	0,0988	0	2,4578			0		1	
San Vito dei Normanni	0	0	0	0	0	2	2,5	0	1	3	
Villa Castelli	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
FOGGIA											
Accadia	9	19,7692	11,8016	88,89	19,837	2	0,2677	50,00	4	15	1
Alberona	4	2,7558	11,5186	25,00	2,7558	1	0,0382	0,00	0	5	
Anzano di Puglia	3	6,7055	0,4258	66,67	6,7055	0	0	0,00	0	3	1
Apricena	0	0	0	0,00	0	3	57,8532	100,00	0	3	
Ascoli Satriano	14	17,3911	18,7059	64,29	19,2489	4	22,7	25,00	4	22	1
Bieca ri	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00	3	3	
Bovino	3	107,3172	0,0123	100,00	107,3172	0	0	0,00	2	5	6
Cagnano Varano	5	17,2157	0	100,00	17,2157	7	27,0788	28,57	16	28	1
Candela	1	2,2787	0	100,00	2,2787	0	0	0,00	0	1	
Ca piantino	1	0,4566	0	0	0,4566	0	0	0	1	2	
Carpino	1	1,4107	1,6869	0	1,4107	2	6,6857	50	6	9	
Casalnuovo Monterotan	3	4,4208	2,527	0	4,4208	0	0	0	0	3	
Casalvecchio di Puglia	1	0	0,0542	0	0	0	0	0	0	1	
Castelluccio dei Sauri	1	18,8724	0,0279	100	18,8724	0	0	0	0	1	
Castelnuovo della Daun	1	2,5648	0,3208	0	2,5655	0	0	0	0	1	
Celenza Valfortore	2	4,0703	0,1869	100	4,0703	0	0	0	1	3	1
Cerignola	0	0	0	0	0	1	0,1	0	2	3	
Chieuti	0	0	0	0	0	3	1,56	33,33	2	5	

Deliceto	1	0,824	0	100	0,824	6	23,25	33,33	0	7	
Foggia	1	12,1075	0	100	12,1075	0	0	0	2	3	
Ischitella	4	5,9441	0,9998	75	5,9441	3	1 1,0748	33,33	5	12	3
Lesina	2	25,578	27,4448	0	25,578	4	2,75	0	6	12	2
Lucera	2	16,1887	4,8533	50,00	16,1887	0	0	0,00	5	7	1
Manfredonia	1	1,2907	3,2086	100,00	4,4992	11	433,0834	45,45	3	15	3
Mattinata	2	1,9522	0	100,00	1,9522	2	1,01	50,00	3	7	1
Monte Sant'Angelo	1	0,1983	0	0	0,1983	10	36,812	10	7	18	2
Motta Montecorvino	1	0,3492	0,0012	0	0,3492	0	0	0	0	1	
Orsara di Puglia	1	27,6754	0	100	27,6754	0	0	0	2	3	1
Peschici	2	1,3601	0	50	1,3601	0	0	0	7	9	
Pietramontecorvino	2	0,9456	0,0527	0	0,9456	0	0	0	0	2	
Poggio Imperiale	0	0	0	0	0	1	20	0	0	1	
Rignano Garganico	1	0,3174	0,7805	100	1,0979	0	0	0	2	3	1
Rocchetta Sant'Antonio	1	0,1878	0	100	0,1878	0	0	0	0	1	
Rodi Garganico	1	2,5634	7,7408	0	2,5634	0	0	0	2	3	
Roseto Valfortore	1	0,2209	0,3283	0	0,2209	0	0	0	1	2	1
San Giovanni Rotondo	7	32,9314	81,1067	71,43	94,1173	14	94,0971	71,43	18	39	5
San Marco in Lamis	3	74,1468	72,3226	33,33	74,1468	11	449,6145	63,64	8	22	4
San Marco la Catola	0	0	0	0	0	1	1,7	0	0	1	
San Nicandro Garganico	2	39,2537	4,7632	100	42,4039	2	3,5	50	2	6	
San Paolo di Civitate	1	21,1661	16,2476	0	21,1661	2	12,48	0	0	3	1
San Severo	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
Sant'Agata di Puglia	8	8,6147	9,9017	100,00	8,6147	4	0,9182	75,00	3	15	1
Serracapriola	1	0,1847	0,1236	0,00	0,1847	10	49,676	20,00	6	17	
Torremaggiore	0	0	0	0,00	0	1	2	0,00	0	1	
Troia	0	0	0	0,00	0	1	61,1689	0,00	1	2	
vico del Gargano	7	6,7688	1,6196	0,00	7,4034	4	8,08	0,00	9	20	3
Vieste	7	8,4182	7,6114	85,71	11,1834	12	4,679	25,00	5	24	5
Volturare Appula	1	0,1193	1,582	100,00	1,7013	0	0	0,00	1	2	
Volturino	4	1,4845	0,0231	25,00	1,4845	0	0	0,00	1	5	
Zapponeta	0	0	0	0,00	0	1	0,005	0,00	2	3	
LECCE											
Alessano	0	0	0	0,00	0	1	3	100,00	0	1	
Alliste	1	0	0,8612	0,00	0,3051	1	1	0,00	0	2	
Andrà no	0	0	0	0,00	0	1	1	100,00	0	1	
Calimera	0	0	0	0,00	0	1	1	0,00	0	1	
Cannole	1	1,0836	0,0748	0,00	1,0836	1	0,6	0,00	1	3	
Ca sarano	0	0	0	0,00	0	1	4,7375	0,00	3	4	1
Castro	0	0	0	0,00	0	2	6,1311	50,00	0	2	1
Coperti no	0	0	0	0,00	0	1	0,2	100,00	0	1	
Corigliano d'Otranto	0	0	0	0,00	0	1	1,5	0,00	0	1	
Diso	0	0	0	0,00	0	1	40	100,00	0	1	
Cagliano del Capo	0	0	0	0,00	0	1	1,5	100,00	0	1	
Galatina	0	0	0	0,00	0	1	1,6754	0,00	1	2	
Calatone	0	0	0	0,00	0	1	1	0,00	0	1	
Gallipoli	7	2,4929	25,4419	57,14	23,5373	5	6,25	0,00	4	16	
Lecce	16	37,6885	10,1732	37, 50	37,6885	16	43,6115	37, 50	3	35	2
Lequile	1	1,3651	0	100,00	1,3651	0	0	0,00	0	1	
Maglie	2	0,9372	0	50,00	0,9372	0	0	0,00	0	2	
Martano	0	0	0	0,00	0	1	2	0,00	0	1	
Melendugno	4	0,672	1,136	50,00	0,672	0	0	0,00	0	4	
Melpignano	2	0,6391	6,6857	0,00	0,6391	0	0	0,00	0	2	
Nardò	4	9,7251	0,4203	25,00	9,7251	4	4,8557	25,00	3	11	
Ortelle	0	0	0	0,00	0	1	40	100,00	0	1	
Otranto	5	10,11	15,2531	20,00	14,1409	2	1,6	0,00	0	7	
Palma riggi	1	0,5442	0,0769	100,00	0,5442	0	0	0,00	1	2	
Parabita	2	1,617	0,4527	0,00	1,617	0	0	0,00	1	3	
Poggiardo	0	0	0	0,00	0	1	1,5	100,00	0	1	
Porto Cesareo	9	14,3878	14,2359	33,33	14,3878	1	0,4629	0,00	4	14	
Presicce	0	0	0	0,00	0	1	1	100,00	0	1	
Racale	0	0	0	0,00	0	1	1	0,00	0	1	
Ruffa no	1	0,0502	0	100,00	0,0502	2	3	100,00	0	3	
Salve	1	6,628	1,7461	100,00	6,628	4	69,9937	50,00	0	5	
Sanarica	1	4,7524	0,5839	100,00	4,7524	0	0	0,00	0	1	
Sannicola	1	0	33,8552	0,00	33,8552	1	1	0,00	1	3	
Santa Cesarea Terme	1	15,4293	20,3711	100,00	15,4293	7	65	42,86	3	11	1
Scorrano	3	10,6849	9,4494	33,33	10,6849	1	2	0,00	0	4	
Sogliano Cavour	1	0,6149	0,028	100,00	0,6149	0	0	0,00	0	1	
Soleto	0	0	0	0,00	0	1	10	0,00	0	1	
Specchia	2	9,3529	10,7172	100,00	9,3529	2	37	0,00	0	4	
Spongano	1	4,2275	0	100,00	4,2275	0	0	0,00	0	1	
Supersano	1	0,8177	0	100,00	0,8177	0	0	0,00	0	1	
Taviano	0	0	0	0,00	0	1	0,1	0,00	1	2	
Trepuzzi	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00	1	1	
Tricase	1	0,4978	0	100,00	0,4978	1	1,5	100,00	0	2	
Ugento	5	6,0112	3,1415	20,00	6,0112	2	0,4	0,00	3	10	
Vernole	1	0,1423	0,0699	100,00	0,1423	1	0,7628	100,00	0	2	

TARANTO											
Avetrana	0	0	0	0	0	1	1,5	100	0	1	
Castella nata	4	1,137	53,8809	50	1,137	5	2,676	0	6	15	2
Crispiano	4	16,2419	45,4401	25	16,2419	5	13	0	5	14	1
Raggiano	2	1,4333	18,2518	100	7,3429	0	0	0	1	3	1
Ginosa	9	19,8586	6,2246	44,44	23,4324	11	46,52	18,18	4	24	
Grottaglie	8	104,9513	18,6689	12,5	104,9513	4	18,6	0	2	14	1
Laterza	4	7,616	1,9541	25	8,0721	3	6,5302	0	3	10	
Leporano	1	1,7647	1,7819	0	1,7647	1	0,01	100	0	2	1
Lizzano	3	15,4543	22,3664	100	15,4543	1	25,3892	0	0	4	1
Manduria	7	66,6103	54,9115	71,43	66,6103	7	19,3373	100	7	21	3
Mattina Franca	10	66,2939	29,5349	40	66,2939	6	5,56	0	9	25	2
Maruggio	7	32,4018	30,7937	85,71	32,4018	1	2,4995	100	2	10	1
Massafra	17	32,6081	34,6504	52,94	59,297	2	1,501	0	6	25	3
Montemesola	0	0	0	0	0	3	7	0	0	3	
Mottola	16	36,4565	36,5937	25	44,0026	7	11,0461	14,29	4	27	1
Palagiano	2	0,0327	0	100	0,0327	4	4,6173	25	4	10	
Pulsano	1	0,5642	0	100	0,5642	1	0,3	0	0	2	
Roccaforzata	0	0	0	0	0	1	8	100	0	1	
San Giorgio Ionico	0	0	0	0	0	4	21,005	0	0	4	
Sava	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Statte	9	196,5242	62,2305	22,22	196,5242	3	8,305	0	1	13	4
Taranto	10	110,9993	89,0816	30	111,9867	10	27,9792	0	1	21	1
Torricella	2	0,2539	3,6128	100	2,3882	0	0	0	0	2	

Tabella 2: Classificazione dei Comuni per classe di rischio incendi boschivi ***(Fonte: : MIPAAF – CFS Comando Regionale Puglia. AP Regione/CFS "Rapporto sulla attività di prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi in Puglia nell'anno 2010")***

Gli incendi nelle aree regionali sottoposte a regime di tutela, come le aree protette e i siti Natura 2000, rappresentano una complessa problematica difficilmente gestibile. Tali eventi, spesso di natura dolosa, denotano come tali aree siano ancora vissute dalle popolazioni locali più come un vincolo e non come opportunità. Tuttavia, essi rappresentano una grande minaccia per la biodiversità e una fonte di impatto non indifferente sul territorio che richiede, pertanto, forti azioni di sensibilizzazione e prevenzione. Si rammenta che, ai sensi della L. 353/2000 il Corpo Forestale dello Stato in Puglia ha provveduto alla perimetrazione e catalogazione di tutte le aree percorse dal fuoco a partire dall'anno 2000 (sino al 2007 consultabile sul portale ambientale della Regione Puglia al link http://151.2.170.110/ecologia.puglia/start.html. Dall'analisi effettuata si evidenzia che le aree sensibili del territorio della Regione Puglia sono quelle caratterizzate dalla presenza di elementi naturali quali habitat e specie di importanza comunitaria o aree boschive (aree protette, siti Natura 2000).

Per tali peculiarità le suddette aree si mostrano particolarmente vulnerabili tanto che attualmente risultano tutelate dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale, costituendo la Rete Ecologica della Regione Puglia. Le stesse aree sono note per l'elevato rischio di incendio a cui annualmente sono sottoposte, soprattutto in corrispondenza dei mesi estivi.

Relativamente alle aree sottoposte a regime di tutela, nel 2011 si sono registrati valori di numero e superfici di incendi boschivi inferiori rispetto a quelli che hanno caratterizzato il 2010. Ad essere colpiti sono risultati essere soprattutto i SIC e le IBA seguiti da ZPS, Parchi Nazionali e Parchi Naturali Regionali, mentre in misura minore le Riserve Naturali Regionali Orientate e le Riserve Naturali Statali.

TIPOLOGIA ZONA PROTETTA		INCENDI BOSCHIVI (HA)		
	Nr.	boscata	non boscata	totale
Parchi Nazionali	73	788,72	909,22	1.697,95
Riserve Naturali Statali	4	3,66	0,00	3,66
Parchi Naturali Regionali	64	838,70	605,59	1.444,28
Riserve Naturali Regionali Orientate	17	98,75	62,23	160,98
Important Bird Areas	205	1.191,64	1.528,69	2.720,33
Siti di Importanza Comunitaria	241	1.435,77	1.628,21	3.063,98
Zone di Protezione Speciale	101	712,88	1.037,71	1.750,59

Fonte dati: Corpo Forestale dello Stato, Comando Regionale per la Puglia

Tabella 3: Numero di incendi, boschivi, in zone protette, anno 2011. ***(Fonte: ARPA)***

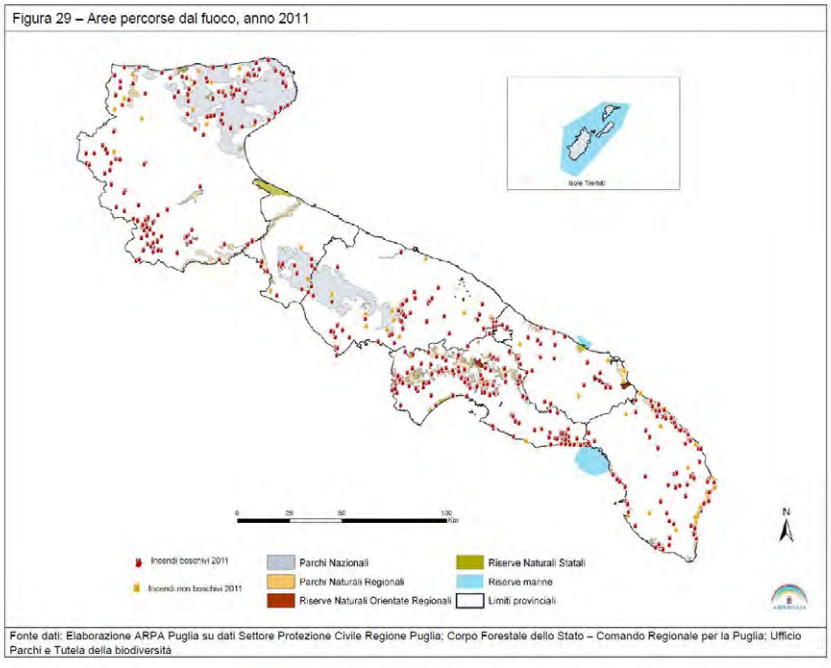


Figura 2:Aree percorse dal fuoco, 2011 (Fonte ARPA Puglia)

Distribuzione del Valore Ecologico secondo Carta Natura

Il Valore Ecologico (VE) di un biotopo si calcola basandosi su un set di indicatori che considera:

- la presenza di aree e habitat istituzionalmente segnalate e in qualche misura già vincolate da forme di tutela (inclusione del biotopo in un SIC, una ZPS o un'area Ramsar);

- gli elementi di biodiversità che caratterizzano i biotopi (inclusione nella lista degli habitat di interesse comunitario All. 1 Dir. 92/43/CEE; presenza potenziale di vertebrati e di flora a rischio di estinzione);

- i parametri strutturali riferiti alle dimensioni, alla diffusione e alle forme dei biotopi (ampiezza; rarità; rapporto perimetro/area).

L'indicatore descrive la distribuzione del VE complessivo per il territorio regionale, rappresentato mediante cinque classi (alta, bassa, media, molto alta, molto bassa) dove ad ogni classe corrisponde una percentuale di territorio regionale che vi appartiene. Inoltre, l'indicatore consente di distinguere quali habitat ricadono nelle classi a maggior VE ed, infine, di confrontare la distribuzione del VE rispetto alla distribuzione delle aree protette regionali istituite.

Per la costruzione dell'indicatore sono stati utilizzati i risultati della Carta della Natura alla scala 1:50.000 prodotta per la regione Puglia da ARPA Puglia ed ISPRA.

L'indicatore consente di effettuare considerazioni in merito alla distribuzione spaziale del Valore Ecologico a scala regionale: per le classi di Valore Ecologico alto e molto alto evidenzia quanti sono e quali sono i più rappresentati tipi di habitat in esse ricadenti e consente un confronto tra tali aree e quelle sottoposte a tutela, fornendo utili indicazioni ai fini della individuazione di ulteriori aree da proteggere o in generale ai fini della pianificazione territoriale di livello nazionale e regionale.

Stato indicatore - anno 2020

Nome indicatore	DPSIR	Fonte dati			
Distribuzione del Valore Ecologico secondo Carta della Natura	S	Carta della Natura (ARPA Puglia - ISPRA)			
Obiettivo	Disponibilità dati	Copertura		Stato	Trend
		Temporale	Spaziale		
Descrivere la distribuzione del Valore Ecologico per il territorio regionale	***	2020	R	☺	-

Fonte: Aggiornamento CNR IRSA indicatore ARPA https://www.arpa.puglia.it/pagina3260_distribuzione-del-valore-ecologico-secondo-carta-della-natura.html

Le cartografie di base sono state realizzate da ISPRA tra il 2009 e il 2019, i dati sulle aree protette si riferiscono all'aggiornamento 2017 (EUAP e aree Ramsar) e aggiornamento 2020 (aree della Rete Natura 2000).

La figura sotto riportata illustra la distribuzione del VE sul territorio regionale. L'area che risalta maggiormente è quella del Gargano, essa rappresenta per la regione un vero e proprio serbatoio di naturalità. Aree di notevole importanza per quanto riguarda il VE si trovano anche nell'altopiano delle Murge e nei monti Dauni, che mostrano la presenza di biotopi a VE alto e molto alto di dimensioni rilevanti, mentre nell'arco Jonico tarantino e nella penisola Salentina è possibile trovare biotopi che presentano VE elevato distribuiti in piccoli lembi lungo la costa. Nell'area geografica del Tavoliere, caratterizzata dalla rilevante presenza di ambienti coltivati, anche a carattere intensivo, sono presenti formazioni lineari a naturalità considerevole in corrispondenza dei corsi fluviali dell'Ofanto, del Carapelle e del Cervaro.

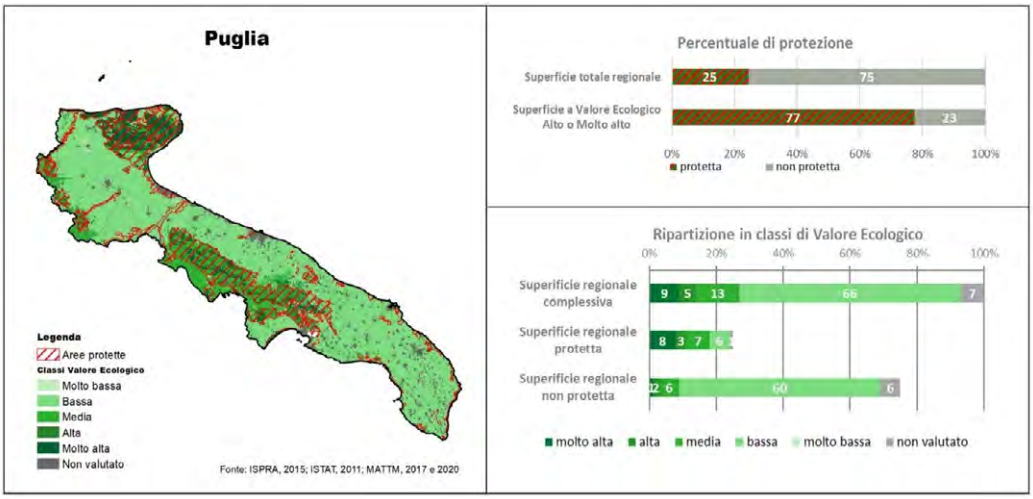


Figura 1: distribuzione del Valore Ecologico sul territorio regionale Fonte: ISPRA, 2015; ISTAT 2011; MATTM 2017 e 2020

Complessivamente i biotopi con classi di VE basso e molto basso rappresentano il 66% del territorio mentre quelli che rientrano in classi di VE medio, alto e molto alto ne rappresentano il 27%. Gli habitat antropici, non compresi nella valutazione rappresentano il 7% del territorio.

Questi dati rispecchiano l'impronta decisamente agricola della regione pugliese che, nonostante l'intenso sfruttamento, conserva quasi un terzo del proprio territorio con rilevanti segni di naturalità. Gli habitat di derivazione antropica, che hanno grandi estensioni, lasciano però spazio ad una grande diversità di ambienti che, seppur poco estesi, rappresentano un patrimonio naturale molto importante all'interno del territorio regionale.

Sebbene dal punto di vista dell'estensione la maggior parte del territorio ricada in classi di VE basso e molto basso, analizzando la prima tabella sulle tipologie di habitat presenti è possibile notare che degli 80 tipi di habitat presenti in Puglia solo 11 ricadono in classi di VE medio basso e molto basso, mentre la maggior parte (63 habitat su 80) ricadono per più del 50% della loro estensione nelle classi di VE "Alta" e "Molto Alta".

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Percentuale di superficie per classe Valore Ecologico per ogni tipo di habitat

Habitat CORINE Biotopes	Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta	Non valutato
15.1 Vegetazione ad alofite con dominanza di Chenopodiacee succulente annuali				28,13	71,87	
15.5 Vegetazione delle paludi salmastre mediterranee				53,53	46,47	
15.6 Bassi cespuglieti alofili				100,00		
15.83 Aree argillose ad erosione accelerata			53,36	46,64		
16.1 Spiagge			26,05	73,95		
16.21 Dune mobili e dune bianche				45,09	54,91	
16.27 Ginepreti e cespuglieti delle dune				32,94	67,06	
16.28 Cespuglieti a sclerofille delle dune				21,45	78,55	
16.29 Dune alberate				18,21	81,79	
16.3 Depressioni umide interdunali				69,56	30,44	
17.1 Litorali ghiaiosi e ciottolosi quasi privi di vegetazione			30,16	69,84		
18.22 Scogliere e rupi marittime mediterranee				69,36	30,64	
19 Isolette rocciose e scogli				100,00		
21 Lagune				2,86	97,14	
22.1 Acque dolci (laghi, stagni)			18,76	81,24		
22.4 Vegetazione delle acque ferme				100,00		
24.225 Greti dei torrenti mediterranei				61,43	38,57	
24.53 Banchi di fango fluviali con vegetazione a carattere mediterraneo				99,18	0,82	
31.81 Cespuglieti medio-europei			16,25	74,24	9,51	
31.844 Ginestreti collinari e submontani dell'Italia peninsulare e Sicilia			23,23	76,77		
31.863 Formazioni supramediterranee a *Pteridium aquilinum*			17,54	82,46		
31.8A Vegetazione tirrenica-submediterranea a *Rubus ulmifolius*			16,34	81,80	1,86	
32.11 Matorral di querce sempreverdi			13,20	86,80		
32.13 Matorral di ginepri				29,74	70,26	
32.14 Matorral di pini				100,00		
32.211 Macchia bassa a olivastro e lentisco			21,10	78,90		
32.212 Garighe ad erica termomediterranee			28,17	71,83		
32.215 Macchia bassa a *Calicotome sp. pl.*			35,99	64,01		
32.217 Garighe costiere a *Helichrysum*				61,09	38,91	
32.219 Cespuglieti termomediterranei a *Quercus coccifera*			28,68	71,32		
32.22 Formazioni ad *Euphorbia dendroides*				47,21	52,79	
32.4 Garighe e macchie mesomediterranee calcicole			21,49	77,03	1,48	
32.6 Garighe supramediterranee			19,31	80,69		
33.6 Phrygana italiane a *Sarcopternum spinosum*				100,00		
34.323 Praterie xeriche del piano collinare, dominate da *Brachypodium rupestre, B. caespitosum*				39,03	60,97	
34.326 Praterie mesiche del piano collinare				37,68	62,32	
34.5 Prati aridi mediterranei				43,70	56,30	
34.6 Steppe di alte erbe mediterranee				60,11	39,89	
34.75 Prati aridi sub-mediterranei orientali				20,05	79,95	

Habitat CORINE Biotopes	Molto bassa	Bassa	Media	Alta	Molto alta	Non valutato
34.81 Prati mediterranei subnitrofili (incl. vegetazione mediterranea e submediterranea postcolturale)			37,61	62,39		
37.4 Prati umidi di erbe alte mediterranee				100,00		
41.18 Faggete dell'Italia Meridionale e Sicilia				12,09	87,91	
41.41 Boschi misti di forre e scarpate				17,54	82,46	
41.737B Boschi submediterranei orientali di quercia bianca dell'Italia meridionale				24,73	75,27	
41.7511 Cerrete sud-italiane			2,79	41,73	55,48	
41.7512 Boschi sud-italiani a cerro e farnetto			11,21	88,79		
41.782 Boscaglie di *Quercus trojana* della Puglia				21,49	78,51	
41.792 Boscaglie di *Q. ithaburensis* subsp. *macrolepis* (= *Q. macrolepis*) della Puglia				45,87	54,13	
41.81 Boscaglie di *Ostrya carpinifolia*			40,00	60,00		
41.86 Frassineti Termofili				100,00		
41.9 Castagneti				24,69	75,31	
42.84 Pineta a pino d'Aleppo				21,35	78,65	
44.14 Foreste a galleria del mediterraneo a grandi salici				7,28	92,72	
44.61 Foreste mediterranee ripariali a pioppo				24,45	75,55	
44.81 Gallerie a tamerice e oleandri				14,03	85,97	
45.1 Formazione a olivastro e carrubo				8,59	91,41	
45.21 Sugherete tirreniche				42,80	57,20	
45.31A Leccete sud-italiane e siciliane				16,92	83,08	
45.324 Leccete supramediterranee dell'Italia				6,60	93,40	
45.42 Boscaglia a quercia spinosa			44,31	55,69		
53.1 Vegetazione dei canneti e di specie simili			24,62	75,38		
53.3 Cladieti			23,03	76,97		
62.11 Rupi mediterranee				37,95	62,05	
82.1 Seminativi intensivi e continui	1,55	98,45				
82.3 Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi	0,01	54,40	45,59			
83.11 Oliveti	0,01	96,81	3,18			
83.15 Frutteti		93,74	6,26			
83.16 Agrumeti		97,32	2,68			
83.21 Vigneti		98,56	1,43			
83.31 Piantagioni di conifere	0,22	57,33	42,45			
83.321 Piantagioni di pioppo canadese		19,69	80,31			
83.322 Piantagioni di eucalipti		82,20	17,80			
83.325 Altre piantagioni di latifoglie		54,42	45,58			
84.6 Pascolo alberato in Sardegna (Dehesa)			31,06	68,94		
85.1 Grandi parchi		100,00				
86.1 Città, centri abitati						100,00
86.3 Siti industriali attivi						100,00
86.41 Cave						100,00
86.6 Siti archeologici						100,00
89 Lagune e canali artificiali						100,00

Fonte: ARPA Puglia, ISPRA

Tabella 1: percentuale di superficie per classe di VE per tipo di habitat

La tabella seguente mostra, invece, come l'89,7% delle aree a VE molto alto e il 58,6% delle aree ad alto VE risultano incluse nelle perimetrazioni delle aree protette istituite (Parchi Nazionali, Riserve Naturali Statali, Parchi Naturali Regionali, Riserve Naturali Orientate Regionali), dei siti Natura 2000 e delle aree Ramsar individuate sul territorio regionale, per un totale percentuale di 77,2%. Viceversa, il 22,8% delle aree a molto alto ed alto VE risultano escluse (rispettivamente il 10,3% e il 41,4%).

Superfici delle aree ad alto e molto alto Valore Ecologico incluse ed escluse dalle aree tutelate (aree protette, siti Natura 2000, aree Ramsar)

Valore Ecologico	Ha	In aree protette/ SIC/ZPS/Ramsar	%	Escluse da aree protette/SIC/ZPS/ Ramsar	%
Molto Alto	166.559,8	149.362,0	89,7%	17.197,8	10,3%
Alto	112.502,7	65.948,0	58,6%	46.554,7	41,4%
Totale	**279.062,5**	**215.310,0**	**77,2%**	**63.752,5**	**22,8%**

Fonte: ARPA Puglia, ISPRA

Tabella 2: superfici delle aree ad alto e medio VE incluse/escluse in aree tutelate

In Puglia sono presenti complessivamente 42 tipi di habitat e di questi l'82,15% rientra in superfici protette, mentre il 17,85 in aree non protette (https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/347).

L'analisi di questi dati può fornire utili indicazioni per una revisione delle perimetrazioni del sistema delle aree protette esistenti o per l'individuazione di nuove aree da proteggere.

Trend indicatore (2009-2020)

Per l'indicatore, elaborato per gli anni 2009 e 2020, il trend in leggero miglioramento poiché negli anni sono aumentate le aree protette che racchiudono VE ad alto valore.

3.10 Criticità e trend della componente natura e biodiversità

Come si evince dai rapporti analizzati e dagli studi effettuati per la costruzione delle reti ecologiche regionali la Puglia presenta elevati livelli di biodiversità. In particolare, sono presenti:

- - 50 habitat della regione Mediterranea su 110 in Italia;
- - 2500 specie di piante (42% del dato nazionale);
- - 10 specie di anfibi su 37 presenti nell'Italia peninsulare;
- - 21 specie di rettili su 49 presenti nell'Italia peninsulare;
- - 179 specie di uccelli nidificanti su 250 presenti in Italia;
- - 62 specie di mammiferi su 102 presenti nell'Italia peninsulare.

Dall'analisi dei dati svolta, si evince che la Puglia si caratterizza come una regione nel cui territorio prevale la componente antropica ed agricola a discapito della componente naturale. Quest'ultima effettivamente risulta relegata a ristrette e frammentate superfici, ad eccezione dei complessi naturali localizzati sul Gargano e sui Monti Dauni (hot spot di biodiversità) che rischiano, pertanto, l'isolamento.

Le tipologie oliveti, colture intensive ed estensive, vigneti e centri urbani (5 tipologie su 80) da sole costituiscono quasi l'80% dell'intero territorio regionale. Questo dato permette di focalizzare l'attenzione sul fatto che gli habitat naturali in Puglia, pur essendo molti, sono di limitata estensione e tale caratteristica li rende particolarmente vulnerabili.

Da un punto di vista qualitativo, 28 habitat su 80 ricadono per più del 50% della loro estensione nella classe di valore ecologico "Molto Alta". Si tratta di habitat naturali rientranti nelle macrocategorie: Comunità costiere ed alofile, Cespuglieti e praterie, Foreste e, inoltre, di lagune e di rupi mediterranee.

Inoltre, undici sono gli habitat che ricadono per più del 50% della loro superficie in classi di fragilità alta e molto alta. Si tratta di ambienti naturali, tutti inseriti nell'allegato 1 della Direttiva 92/43/CEE ad eccezione dell'habitat 45.42 "Boscaglia a Quercia spinosa", habitat peculiare, il cui inserimento nell'elenco degli habitat di direttiva sarebbe auspicabile. Di questi undici habitat sei risultano essere inseriti nell'Allegato I della Dir. 92/43 CEE quali habitat di interesse prioritario (ginepreti e cespuglieti delle dune, dune alberate, prati aridi mediterranei, steppe di alte erbe mediterranee, boschi submediterraeri orientali di quercia bianca dell'Italia meridionale, foreste a galleria del mediterraneo a grandi salici). Gli altri cinque habitat in questione sono garighe costiere a *Helichrysum*, *phrygana italiane* a *Sarcopoterium spinosum*, gallerie a tamerice e oleandri, sugherete tirreniche, boscaglia a quercia spinosa.

Il sistema informativo Carta della Natura della regione Puglia costituisce un valido strumento a supporto del monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat presenti nel territorio regionale. La metodologia e la struttura informatica del sistema, oltre ad essere in grado di aggiornare le informazioni di base, permette un'integrazione dei dati e lo sviluppo di indicatori più mirati e specifici, la sostituzione, l'inserimento o la modifica di indicatori specifici, anche allo scopo di rilevare eventuali fenomeni o fattori di pressione di importanza locale, originariamente non considerati nella metodologia generale applicata a livello nazionale. La molteplicità delle applicazioni possibili dei prodotti del sistema informativo lo rende quindi uno strumento estremamente versatile e utile nel campo della pianificazione e del monitoraggio. (Fonte dati: Rapporti ISPRA 204/2014).

Nonostante l'elevato valore della biodiversità la Puglia non registra attività di monitoraggio costanti e sistematiche nel tempo tali da consentire di tenere sotto controllo habitat e specie a rischio e di riconoscere la presenza di altri habitat e specie di rilevante interesse naturalistico.

In base alle informazioni contenute nelle recenti checklist della flora vascolare autoctona, comprese le entità criptogeniche o dubitativamente autoctone (Bartolucci et al., 2018) e dei taxa alloctoni, archeofite e neofite, (Galasso et al., 2018), le piante vascolari autoctone in Puglia ammontano a 2.552, pari al 31,14% del valore nazionale. Sono 2.225 le entità la cui presenza è accertata, 173 entità la cui presenza è dubbia, 146 entità non più ritrovate e, infine, 8 entità estinte o probabilmente estinte. La Puglia conta, inoltre, di 281 specie neofite e 80 specie archeofite.

Per le specie animali (Vertebrati) la Puglia conta 131 specie inserite nella Lista Rossa, pari al 45% delle specie presenti a livello regionale. I fattori di minaccia per gli habitat naturali in Puglia sono

rappresentati dalle pratiche agronomiche impattanti dagli incendi e dalla pressione delle attività antropiche in zone protette che risultano particolarmente impattanti per habitat molto importanti per la conservazione della biodiversità come gli ambienti dunali e le zone umide.

L'insieme delle aree terrestri protette, che comprende anche aree precedentemente classificate come SIC e ZPS copre circa il 14 % del territorio regionale. La Relazione ARPA del 2014 correttamente inserisce l'avanzamento della Carta della natura tra gli *indicatori di Risposta*, dal momento che la Carta della Natura consentirà molteplici attività orientate alla tutela della biodiversità: dal supporto alla pianificazione locale, alle differenti valutazioni ambientali, alla gestione delle aree protette e delle future reti ecologiche regionali. Il completamento della Carta della natura e il suo uso sistematico come strumento conoscitivo per orientare le decisioni di trasformazione del territorio costituiscono condizione di base per l'implementazione e la gestione degli elementi costitutivi della Rete per la conservazione della biodiversità (REB) e della Rete Ecologica Polivalente (REP).

Alla luce del confronto tra obiettivi generali del Programma e obiettivi di sostenibilità, risulta verificata la coerenza di strategia rispetto alle problematiche che emergono dall'analisi territoriale.

Posto che il Programma risulta essere uno degli strumenti principe della direttiva 91/676/CEE, relativa alla protezione delle acque da inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole ed è finalizzato a regolamentare l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento con l'obiettivo del recupero delle sostanze nutritive ed ammendanti contenute negli stessi effluenti, è accertata l'elevata significatività della coerenza con gli obiettivi di sostenibilità stabiliti per i diversi comparti ambientali. Forti risultano anche le potenzialità del Programma rispetto al contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli e all'impedimento e/o creazioni di contaminazione dei corsi d'acqua superficiali e delle acque costiere che causerebbe rispettivamente l'instaurarsi dei processi di eutrofizzazione e di mucillagine.

In particolare, poi, tutte le azioni contenute nel PAN sono finalizzate a proteggere e limitare le pressioni nelle zone vulnerabili dall'inquinamento da nitrati di origine agricola e rappresentano altresì elementi di una strategia di gestione integrata degli effluenti per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente.

Tali azioni mirano principalmente al recupero e/o alla limitazione di nuove zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, in tal senso tutte le azioni che vengono proposte e che sono state analizzate nella loro complessità, risultano avere un impatto positivo anche sui siti Natura 2000, in quanto impediscono che gli eccessivi carichi di nitrati possano produrre un aumento della biomassa di fitoplancton, lo sviluppo di specie tossiche di fitoplancton, l'aumento della quantità di alghe gelatinose (mucillagini), l'aumento delle piante acquatiche in prossimità dei litorali, l'aumento della torbidità e del cattivo odore dell'acqua, la diminuzione della quantità di ossigeno disciolto nell'acqua, e in particolar modo in tali aree la diminuzione della diversità biotica.

3.11 Paesaggio e beni culturali

Il DRAG (Documento Regionale di Assetto Generale) è un insieme di atti amministrativi e di pianificazione, da assumere da parte della Regione, inteso a definire un assetto ottimale del territorio regionale, da prefigurare e disciplinare attraverso gli strumenti della pianificazione territoriale regionale, nonché attraverso indirizzi alla pianificazione provinciale e comunale, che con tali strumenti devono risultare compatibili. Gli obiettivi del DRAG, desumibili dal Programma di mandato dell'Assessorato all'Assetto del Territorio, possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

- la tutela e la valorizzazione del paesaggio, attraverso il rinnovamento degli strumenti di pianificazione vigenti secondo le disposizioni del Codice dei beni culturali e del paesaggio

- il miglioramento della qualità dell'ambiente e della vita delle popolazioni, attraverso il sostegno all'innovazione delle pratiche di pianificazione locale, perchè questa, riconosciuto l'esaurimento della spinta all'espansione urbana, si orienti decisamente verso il recupero dei tessuti urbani consolidati, la riqualificazione delle aree degradate e la bonifica delle aree inquinate

- la semplificazione del processo di formazione e di verifica delle scelte locali di governo del territorio, promuovendo e sostenendo la pianificazione provinciale e di area vasta, perchè questa costituisca quadro di coordinamento ed occasione di servizio per la pianificazione locale, definendo i limiti e le opportunità delle trasformazioni territoriali di grande scala ed orientando la pianificazione locale alla valorizzazione del territorio in un quadro di sviluppo sostenibile

- una più efficiente e sostenibile dotazione infrastrutturale, promuovendo rapporti virtuosi tra pianificazione territoriale e pianificazione delle infrastrutture, definendo i contenuti e i modi di uno sviluppo armonico degli insediamenti e della loro dotazione di attrezzature ed infrastrutture e ripristinando le regole fondamentali della buona progettazione urbana ed infrastrutturale

- la garanzia di una sollecita attuazione delle scelte di governo territoriale, attraverso la più generale costruzione di rapporti sinergici fra il sistema di governo del territorio e le iniziative di tutela ambientale e di programmazione dello sviluppo.

Strumenti di pianificazione paesaggistica

Il paesaggio è definito all'interno della Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze, 2000) come una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni; la stessa Convenzione si impegna a "consacrarlo giuridicamente come bene comune, fondamento dell'identità culturale e locale delle popolazioni, componente essenziale della qualità della vita e espressione della ricchezza e della diversità del patrimonio culturale, ecologico sociale ed economico".

Il valore del paesaggio infatti, non più esclusivamente dovuto a fattori estetico-percettivi (le "bellezze naturali" cui fa riferimento la prima legge di tutela del paesaggio, L. 1497/1939), è pertanto nell'attuale accezione strettamente legato alla componente identitaria di un luogo, in quanto risultato

– unico e complesso- della combinazione tra gli aspetti ambientali di un determinato territorio (clima, conformazione geo-morfologica, idrologia, flora e fauna, ecc) e le trasformazioni apportate dall'uomo, e pertanto la storia, la cultura e le tradizioni della gente che lo hanno abitato.

Da queste interrelazioni e dalla molteplicità dei punti di vista con cui si può descrivere e valutare un paesaggio nasce la complessità del tema, la sua trasversalità, ma anche il suo notevole valore, che oggi le più recenti norme, direttive e politiche riconoscono come fondamentale oggetto di tutela e valorizzazione.

Il PPTR, approvato con DGR n. 176 del 16 febbraio 2015 e successivamente aggiornato e rettificato più volte, da ultimo con DGR n. 1103 del 7 luglio 2021(BURP n. 1103 del 07.07.2021), costituisce uno strumento utile ad approfondire la conoscenza del territorio regionale, anche con riferimento alla tematica suolo, che definisce strategie di azione finalizzate alla limitazione del consumo di suolo

Ambiti Paesaggistici

Il PPTR definisce gli ambiti di paesaggio che rappresentano una articolazione del territorio regionale in coerenza con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (comma 2 art 135 del Codice). Gli ambiti del PPTR costituiscono sistemi territoriali e paesaggistici individuati alla scala subregionale e caratterizzati da particolari relazioni tra le componenti fisico-ambientali, storico insediative e culturali che ne connotano l'identità di lunga durata. L'ambito è individuato attraverso una visione sistemica e relazionale in cui prevale la rappresentazione della dominanza dei caratteri che volta a volta ne connota l'identità paesaggistica.

La articolazione dell'intero territorio regionale in ambiti in base alle caratteristiche naturali e storiche del territorio regionale richiede che gli ambiti stessi si configurino come ambiti territoriali-paesistici, definiti attraverso un procedimento integrato di composizione e integrazione dei tematismi settoriali (e relative articolazioni territoriali); dunque gli ambiti si configurano come sistemi complessi che connotano in modo integrato le identità co-evolutive (ambientali e insediative) di lunga durata del territorio. La perimetrazione degli ambiti è dunque frutto di un lungo lavoro di analisi complessa che ha intrecciato caratteri storico-geografici, idrogeomorfologici, ecologici, insediativi, paesaggistici, identitari; individuando per la perimetrazione dell'ambito volta a volta la dominanza di fattori che caratterizzano fortemente l'identità territoriale e paesaggistica. Sono individuati 11 ambiti di paesaggio di seguito descritti e graficamente rappresentati di seguito.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

REGIONI GEOGRAFICHE STORICHE	AMBITI DI PAESAGGIO	FIGURE TERRITORIALI E PAESAGGISTICHE (UNITA' MINIME DI PAESAGGIO)
Gargano (1° livello)	**Gargano**	Sistema ad anfiteatro dei laghi di Lesina e Varano
		L'Altopiano carsico
		La costa alta del Gargano
		La Foresta umbra
		L'Altopiano di Manfredonia
Subappennino (1° livello)	**Sub Appennino Dauno**	La bassa valle del Fortore e il sistema dunale
		La Media valle del Fortore e la diga di Occhito
		Il Subappennino settentrionale
		Il Subappennino meridionale
Puglia grande (tavoliere 2° liv)	**Tavoliere**	La piana foggiana della riforma
		Il mosaico di San Severo
		Il mosaico di Cerignola
		Le saline di Margherita di Savoia Lucera e le serre del subappennino Le Marane (Ascoli Satriano)
Puglia grande (ofanto 2° liv/ BaMiCa)	**Ofanto**	La bassa Valle dell'Ofanto
		La media Valle dell'Ofanto
		La valle del torrente Locone
Puglia grande (costa olivicola 2°liv – conca di Bari 2° liv)	**Puglia centrale**	La piana olivicola del nord barese
		La conca di Bari ed il sistema radiale delle lame
		Il sud-est barese ed il paesaggio del frutteto
Puglia grande (Murgia alta 2° liv)	**Alta Murgia**	L'Altopiano murgiano
		La Fossa Bradanica
		La sella di Gioia
Valle d'Itria (1 livello)	**Murgia dei trulli**	La Valle d'Itria (confine comunale Martina Franca, Locorotondo, Alberobello, Cisternino)
		La piana degli uliveti secolari I boschi di fragno della Murgia bassa
Puglia grande (arco Jonico 2° liv)	**Arco Jonico tarantino**	L'anfiteatro e la piana tarantina
		Il paesaggio delle gravine ioniche
Puglia grande (La piana brindisina 2° liv.)	**La piana brindisina**	La campagna irrigua della piana brindisina
Puglia grande Salento (piana di Lecce 2° liv)	**Tavoliere salentino**	La campagna leccese del ristretto e il sistema di ville suburbane
		Il paesaggio del vigneto d'eccellenza
		Il paesaggio costiero profondo da S. Cataldo agli Alimini
		La campagna a mosaico del Salento centrale
		Nardò e le ville storiche delle Cenate
		Il paesaggio dunale costiero ionico
		La Murgia salentina
Salento meridionale 1° liv)	**Salento delle Serre**	Le serre ioniche
		La costa alta da Otranto a S.M. di Leuca
		La campagna olivetata delle "pietre" nel Salento sud orientale
		Il Bosco del Belvedere

Tabella 1: Ambiti di Paesaggio secondo il PPTR



Figura 1: Ambiti paesaggistici secondo il PPTR

BENI CULTURALI E TRASFORMAZIONE DEL PAESAGGIO

Per quanto riguarda la misurazione delle trasformazioni del paesaggio si prendono a riferimento gli otto indicatori utilizzati nel Rapporto Ambientale del PPTR, selezionati tenendo conto dei seguenti criteri: pertinenza rispetto ai caratteri del paesaggio pugliese; capacità di monitorare dinamiche evidenziate come rilevanti; disponibilità dei dati; sostenibilità delle elaborazioni richieste; popolabilità futura.

Sono tutti indicatori di tipo quantitativo, ovvero che affidano la misurazione dei diversi aspetti del paesaggio considerati a dati per quanto possibile oggettivi:

Di seguito una breve descrizione di ciò che viene misurato, per l'intera regione e per ciascuno degli 11 ambiti paesaggistici individuati dal PPTR, da ciascun indicatore:

1. Diversità del mosaico agropaesistico

Misura la diversità del mosaico agropaesistico, elemento qualificante il paesaggio dal punto di vista percettivo, storico-culturale ed ecologico, calcolando per ciascun ambito il cosiddetto Indice di Shannon, la forma e la dimensione media delle aree.

2. Frammentazione del paesaggio

La frammentazione del paesaggio produce disturbo alla biodiversità, isolamento degli habitat, e rappresenta un detrattore alla percepibilità dei paesaggi, in particolar modo di quelli naturali e rurali. L'indicatore in questo caso misura la dimensione delle aree non interrotte da infrastrutture con capacità di traffico rilevanti.

3. Proliferazione insediamenti in aree extraurbane

Negli anni più recenti il fenomeno della diffusione di edifici non funzionali all'attività agricola nel territorio rurale ha raggiunto dimensioni rilevanti, che rappresentano una minaccia alla riproduzione dei diversi paesaggi. L'indicatore misura il numero di edifici in aree extraurbane, e il rapporto tra questi e il numero complessivo di edifici.

4. "Consumo di suolo" ad opera di nuove urbanizzazioni

La misura totale e la dinamica delle superfici urbanizzate è considerata un elemento essenziale per tenere sotto controllo la sostenibilità ambientale ma anche i costi di servizio e manutenzione dei diversi paesaggi. L'indicatore misura l'incidenza delle superfici urbanizzate sul totale, e il loro andamento nel tempo.

5. Dinamiche negli usi del suolo agroforestale.

Questo indicatore, misurando le dinamiche dei diversi usi del suolo, rappresenta le pressioni sull'agromosaico ma anche la storia delle principali transizioni avvenute negli ultimi decenni.

6. Esperienza del paesaggio rurale.

Misura la possibilità di percezione del paesaggio rurale rispetto ai principali detrattori visuali e del rumore, articolati in classi di disturbo.

7. Artificializzazione del paesaggio rurale.

Misura la presenza di elementi artificiali nelle aree agricole. I dati disponibili hanno consentito per ora di rilevare soltanto le serre e gli aerogeneratori.

8. Densità di beni storico-culturali puntuali o areali in aree extraurbane

La densità dei beni, con particolare riguardo ai territori extraurbani, viene ritenuto un elemento di ricchezza dei beni e delle conoscenze, ma anche di esigenze di attenzione specifica a questo patrimonio.

L'art. 2 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 *"Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"* definisce "beni culturali le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etno-antropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà".

Dalla valutazione ambientale del PPTR emerge che mentre i beni culturali presenti all'interno delle aree urbane sono oramai generalmente riconosciuti come patrimonio comune della collettività ed elemento di valorizzazione degli stessi volumi edilizi, i beni presenti in area extraurbana sono ancora troppo spesso trascurati, quando non considerati addirittura un impiccio rispetto a progetti di sviluppo edilizio e infrastrutturale. Anche quando essi sono tutelati in quanto singoli oggetti, generalmente non viene trattato in modo adeguato il contesto nel quale si trovano inseriti, nemmeno quando esso è parte essenziale per la comprensione del bene stesso.

Il valore e la ricchezza paesaggistica dei paesaggi rurali sono strettamente connessi con la ricchezza delle trame colturali, ma anche con la densità delle componenti storico-culturali, riconducibili agli edifici rurali, chiese, edicole, villaggi storici, alle piante monumentali, alle trame fondiarie oggetto di importanti interventi pubblici (Riforma Agraria, distribuzione di terre da parte dell'Opera Nazionale Combattenti, ecc.).

Analisi a scale di maggiore dettaglio potrebbero utilmente specificare le relazioni tra dette emergenze e il sistema paesaggistico locale, permettendo di evidenziarne le dinamiche positive e quelle negative, e avanzare di conseguenza proposte di regolazione specifica.

Alcuni esempi riportati in letteratura fanno essenzialmente riferimento ai seguenti indicatori:

-numero e distribuzione delle componenti del patrimonio storico-culturale (indicatore di stato);

-numero di dette componenti opportunamente tutelate (indicatore di risposta);

-numero di componenti/luoghi per i quali la popolazione locale è coinvolta nelle decisioni di gestione (indicatore di risposta);

-presenza di censimenti/inventari di detto patrimonio (indicatore di risposta).

La nuova Carta dei beni culturali della regione Puglia, con i suoi più di 8.000 beni censiti, si presenta come una straordinaria fonte conoscitiva, anche se il patrimonio pugliese di beni culturali è senz'altro ancora più vasto.

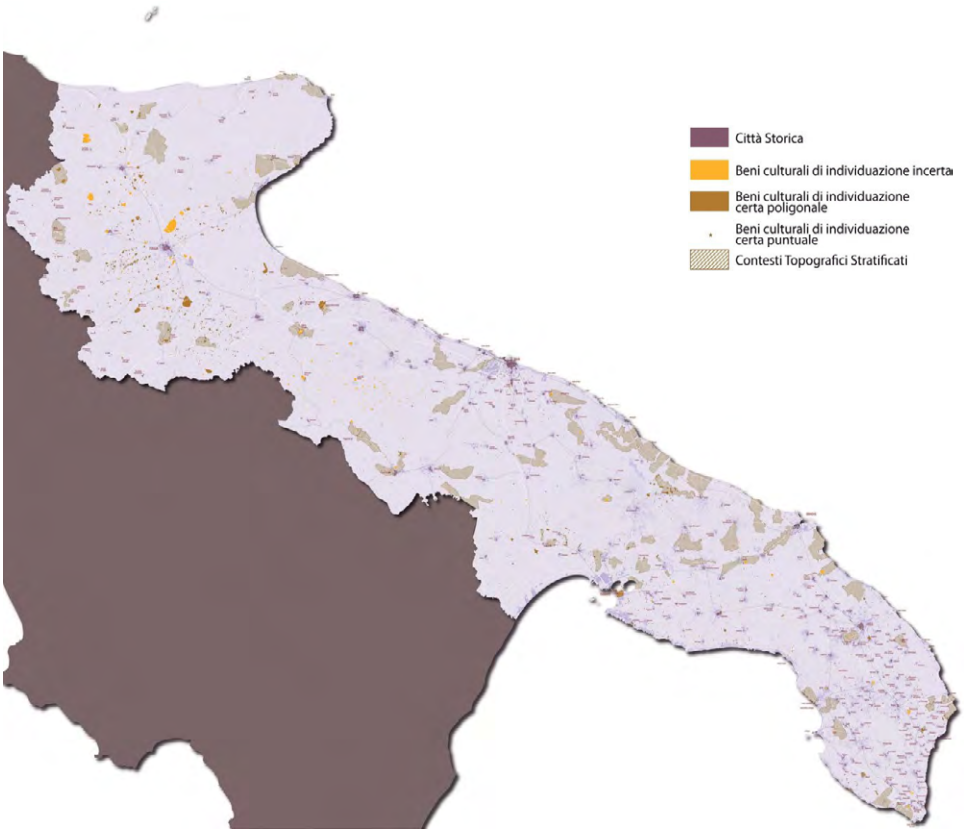


Figura 2: Carta dei beni culturali (Fonte dei dati: Carta dei Beni Culturali (elaborato 3.2.5 del PPTR); elaborazione delle geometrie dell'Uso del Suolo della CTR finalizzata alla individuazione delle aree extraurbane.)

I dati per ambito evidenziano una presenza di beni numericamente più significativa nel Tavoliere, nella Puglia centrale e nella Murgia dei Trulli, imputabile probabilmente a conoscenze più approfondite piuttosto che a una maggiore ricchezza di beni, come indirettamente testimoniato dalla "povertà" relativa dei beni nel Tavoliere talentino, ambito anch'esso non meno ricco di storia.

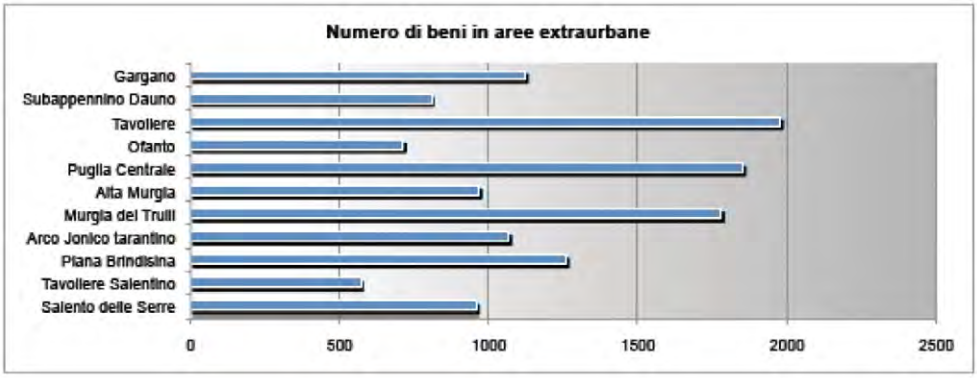


Figura 3: Numero di beni in aree extraurbane

I dati relativi alla percentuale di beni in aree extraurbane (rispetto al totale dei beni in aree urbane ed extraurbane) ci segnalano in generale come le aree extraurbane presentino una percentuale di beni largamente preponderante, e come quindi l'attenzione alle trasformazioni proposte in queste aree sia particolarmente importante

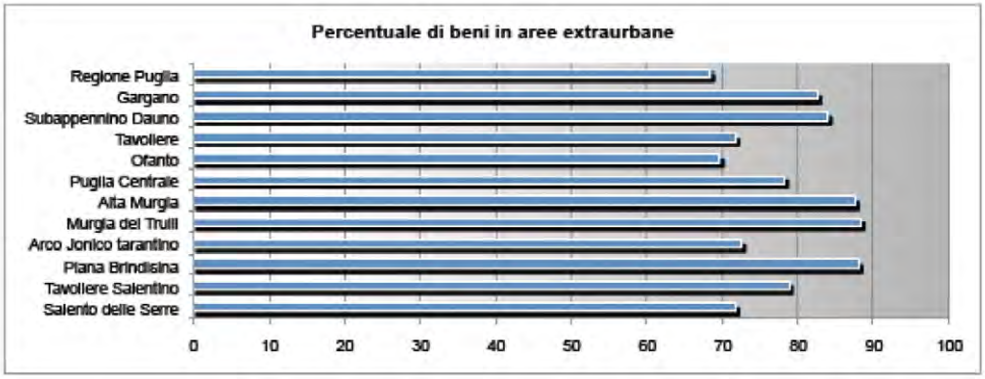


Figura 4: Percentuale di beni in aree extraurbane

ANCHE QUI INTERESSANTE IL FOCUS SULLE ZVN.

Nella cartina seguente sono illustrati gli ambiti di paesaggio del PPTR sovrapposti con le ZVN

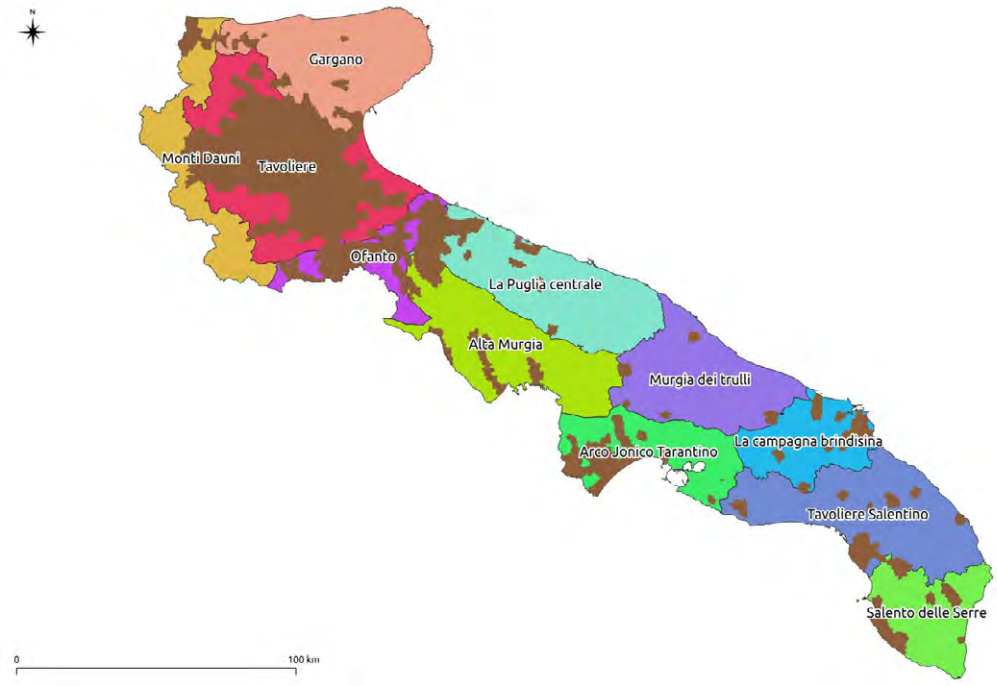


Figura 5: ZVN e ambiti del paesaggio del PPTR

3.12 Questioni ambientali rilevanti e connessi obiettivi di sostenibilità

L'analisi delle diverse componenti ambientali e l'esame degli obiettivi espressi nelle strategie di settore, negli strumenti normativi, programmatici e pianificatori, hanno permesso di determinare le questioni ambientali rilevanti che hanno attinenza con il Programma di Azione Nitrati e con la sua area di applicazione.

Alle problematiche individuate corrispondono specifici **obiettivi di sostenibilità**, che nell'analisi di coerenza interna verranno posti a confronto con gli obiettivi del Programma, al fine di valutare la coerenza di questi ultimi con gli aspetti emergenti identificati dall'analisi ambientale.

Sia le problematiche ambientali che gli obiettivi di sostenibilità, identificati nella tabella seguente, sono stati espressi in relazione alla pertinenza areale e tematica con il Programma.

COMPONENTE AMBIENTALE	INTERAZIONE
Aria e cambiamenti climatici	•**Aria**: Le attività agricole e di allevamento sono causa, fra le altre cose, di emissioni di ammoniaca (NH3) — che contribuiscono al processo di inquinamento da ozono troposferico — e di altre sostanze inquinanti, quali biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili. La completa attuazione del Programma d'Azione per le ZVN contribuirà alla riduzione delle emissioni di ammoniaca, perché, ad esempio, le misure volte a limitare le quantità di fertilizzanti utilizzati hanno effetti positivi in termini di riduzione delle emissioni di ammoniaca nell'aria. •**Cambiamenti climatici**: Tutte le attività connesse all'allevamento e alla gestione dei fertilizzanti rilasciano protossido di azoto (N_2O) e metano (CH_4), gas a effetto serra causa del riscaldamento globale. In caso di completa attuazione, la direttiva Nitrati determinerebbe la riduzione delle emissioni di N_2O e contribuirebbe così ad attenuare i cambiamenti climatici.
Acqua	Le misure volte a limitare le quantità di fertilizzanti utilizzati nel Programma d'Azione per le ZVN avranno effetti positivi in termini di riduzione del contenuto di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee, contribuendo anche alla diminuzione del fenomeno dell'eutrofizzazione.
Suolo	Il Programma d'Azione per le ZVN mira alla riduzione della pressione ambientale dovuta alle attività agricole e di allevamento che sono causa, fra le altre cose, di emissioni di ammoniaca (NH_3) che hanno un impatto sulla salute umana e sull'ambiente contribuendo al processo di acidificazione del suolo.
Paesaggio e Beni culturali	Il Programma d'Azione per le ZVN tiene conto di quelle aree agricole che svolgono un ruolo dal punto di vista paesistico e ambientale. Alcuni paesaggi "di piccola scala", infatti, potrebbero conservare, oltre ai caratteri storico-culturali, caratteri di ricchezza ecologica e paesistica. Pertanto, al fine della conoscenza, tutela e valorizzazione di tali paesaggi, il Programma d'Azione per le ZVN si propone, laddove opportuno, di suggerire criteri orientativi per la loro conservazione e gestione. L'analisi dovrà quindi comprendere alcuni aspetti decisamente critici in quanto la sequenza di eventi e decisioni che saranno intraprese potrebbero alterare le condizioni del paesaggio. Sarebbe opportuno

	anche considerare il sistema ambientale come unità di analisi a livello di paesaggio di piccola scala caratterizzato da differenti ecotipi e loro aggregazioni (microchore) a livello regionale. Sul territorio pugliese emerge una certa variabilità di distribuzione della coltivazione di diverse specie di leguminose come il fagiolo a seme bianco proviene dalla Daunia, il cece nero, la lenticchia e alcune varietà di fava dalla Murgia Carsica. La coltivazione di tipi autoctoni di pisello è limitata ad alcune zone del Salento. Per i cereali si possono annoverare diverse varietà locali di grano duro coltivate nelle aree del Gargano e dei Monti Dauni mentre il grano turgido è presente nelle aree dell'Alta Murgia, Murgia dei Trulli, Puglia centrale e Arco Jonico. In tutta la regione e in particolare nel Salento, prevale come coltura cerealicola di antica tradizione il grano duro Senatore Cappelli. Grani teneri sono coltivati nelle aree del Gargano, Monti Dauni, Alta e bassa Murgia, Puglia centrale ed Arco Jonico Tarantino. Nell'ambito dei Monti Dauni è coltivata anche la segale e nel Tavoliere salentino e Salento delle Serre, orzo ed avena. Sempre in provincia di Foggia, nei piccoli paesi di San Nicandro Garganico e Torremaggiore, caratterizzati da una forte vocazione per il comparto agricolo, viene coltivato il carosello "Pilusedda", sono anche presenti ecotipi di arancio Biondo Comune del Gargano e cultivar locale Duretta del Gargano, con zona di produzione che comprende i comuni di Vico del Gargano, Ischitella e Rodi Garganico, nel tratto costiero e sub-costiero settentrionale del promontorio del Gargano. Altri che possono essere ricordati sono la Cipolla Bianca di Margherita di Savoia con qualità specifiche conferite al prodotto dalla particolare tecnica di coltivazione, sviluppata su un terreno sabbioso, con una falda acquifera molto superficiale e il Carciofo violetto di Trinitapoli. Infine, ad Anzano, Monteleone di Puglia e Accadia ed in generale sui Monti Dauni, sono presenti numerosi orti a conduzione familiare, piccoli fazzoletti di terra in pendio, in prossimità dei paesi, curati da anziani contadini legati alle tradizioni.
Biodiversità	La Regione Puglia è caratterizzata da un ricco patrimonio di biodiversità agricola che negli ultimi anni ha ottenuto l'attenzione delle politiche regionali finalizzate alla tutela, conservazione e valorizzazione delle risorse genetiche autoctone a rischio di erosione o estinzione genetica. Il Programma d'Azione per le ZVN ha come finalità l'uso più razionale dei composti agrochimici, il cui utilizzo eccessivo ha alterato gli ecosistemi sia relativamente alla fauna che alla flora comportando come conseguenza più rilevante, la riduzione della variabilità genetica dei sistemi viventi e quindi una riduzione della biodiversità.
Popolazione e salute	Il Programma d'Azione per le ZVN ha come finalità il miglioramento delle condizioni di vita e la diminuzione del rischio sanitario; infatti, le

	attività agricole e di allevamento sono causa, fra le altre cose, di emissioni di ammoniaca, un metabolita tossico per il sistema nervoso centrale;
SETTORI PRODUTTIVI	**INTERAZIONE**
Rifiuti	Il Programma d'Azione per le ZVN ha come diretta finalità il recepimento e la sperimentazione da parte degli agricoltori di nuove tecniche come il trattamento degli effluenti di allevamento, guardando sempre più favorevolmente alla protezione dell'ambiente. L'auspicio è che i reflui zootecnici vengano trasformati dagli agricoltori in modo da essere facilmente trasportabili e gestibili. Le tecniche di trasformazione vanno dalla semplice separazione solido-liquido a tecniche quali l'essiccazione, il compostaggio o l'incenerimento di frazioni solide, la filtrazione su membrana o il trattamento biologico, che permette alla frazione liquida di essere immessa nei sistemi idrici.
Energia	L'ambito relativo al Programma d'Azione per le ZVN non presenta interferenze con questo settore; si auspica altresì che, le tecniche di trasformazione che vanno dalla semplice separazione solido-liquido e tecniche quali l'essiccazione, il compostaggio o l'incenerimento di frazioni solide, siano spesso associate a processi di digestione in impianti a biogas per la produzione di energia.
Trasporti	L'ambito relativo al Programma d'Azione per le ZVN non presenta interferenze con la viabilità.
Attività produttive	Il Programma d'Azione per le ZVN ha come finalità il miglioramento della gestione degli allevamenti zootecnici e delle operazioni colturali nelle aziende ad indirizzo produttivo vegetale.
Turismo	L'ambito relativo al Programma d'Azione per le ZVN non presenta interferenze con questo settore.

Come prevedibile, l'individuazione delle questioni ambientali rilevanti e degli obiettivi di sostenibilità si rivela particolarmente articolata per il tema della "Qualità dell'acqua e delle risorse idriche", sul quale il Programma agisce direttamente. Anche il comparto "Suolo sottosuolo" registra significativi punti di contatto con il Programma, in ragione dei criteri di applicazione della sostanza organica ai terreni. Le connessioni con la "Tutela del passaggio e della diversità" si esprimono soprattutto in corrispondenza degli ecosistemi collegati direttamente o indirettamente all'attività agricola di pianura, mentre gli elementi in relazione con la "Qualità dell'aria" e il "Cambiamenti climatico" riguardano in particolare i fattori di emissione.

4 METODOLOGIA VAS PER L'AGGIORNAMENTO DEL PAN

4.1 Descrizione della metodologia adottata per la valutazione del PAN

La Regione Puglia, in adempimento al dettato normativo, ha approvato la revisione periodica delle Zone Vulnerabili da Nitrati con DGR n.2273 del 2 dicembre 2019 (e successiva rettifica DGR n. 389/2020) e da ultimo con DGR n.1332 del 4 agosto 2021.

La revisione delle ZVN comporta l'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati (PAN) regionale, approvato con DGR 1408/2016 all'esito della procedura VAS con espressione del Parere motivato da parte dell'autorità competente con D.D. n. 314/2015.

Il Programma d'Azione Nitrati (PAN) è uno strumento che prevede la salvaguardia delle risorse idriche tramite la riduzione del rischio di dispersione nell'ambiente di nitrati dal comparto agricolo verso i corpi idrici e al fine di valutarne i possibili impatti ambientali è soggetto alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS)che tiene conto delle modifiche intervenute, degli eventuali effetti ambientali significativi derivanti dalle stesse, nonché dei cambiamenti normativi e ambientali eventualmente intervenuti.

La procedura per la valutazione ambientale del Piano/Programma prevede il coinvolgimento dei seguenti soggetti:

- l'autorità procedente/proponente: è la pubblica amministrazione che elabora e approva il piano o programma;
- l'autorità competente: è la pubblica amministrazione cui compete l'elaborazione del parere motivato;
- i soggetti competenti in materia ambientale: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi;
- pubblico: una o più persone fisiche e giuridiche nonché associazioni, organizzazioni o gruppi di tali persone.

Nell'ambito della procedura VAS dell'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati regionale sono individuati i seguenti soggetti:

- Autorità Procedente: Sezione regionale Risorse Idriche
- Autorità Competente: Sezione regionale Autorizzazioni Ambientali.

Il percorso di aggiornamento del PAN comprensivo della procedura di VAS è svolto dall'Autorità Procedente d'intesa con la Sezione regionale Competitività delle Filiere Agroalimentari.

Il processo di valutazione ambientale dell'aggiornamento del programma d'Azione Nitrati pugliese si integra funzionalmente con quello di elaborazione del programma ed è un processo continuo che

segue il piano o programma in ogni sua fase, attraverso un'azione di monitoraggio, come schematizzato nella successiva tabella:

<table>
<tr><th>Fase</th><th>Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati</th><th>Valutazione Ambientale Strategica</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Fase 1
Orientamento e Scoping</td><td>• Definizione schema operativo del programma d'azione per le ZVN e mappatura dei portatori di interessi
• Identificazione dati e informazioni disponibili
• Proposta degli obiettivi generali del programma
• Costruzione scenario di riferimento</td><td>• Mappatura pubblico e soggetti competenti in materia ambientale
• Redazione di un rapporto preliminare (documento di scoping), completo di relativo questionario, a cura dell'autorità procedente per definire le informazioni da inserire nel rapporto ambientale</td></tr>
<tr><td colspan="2">Adozione Documento di Scoping e pubblicazione avviso di avvio del procedimento di VAS</td></tr>
<tr><td>Fase 2
Consultazione preliminare
(60 giorni)</td><td colspan="2">• Pubblicazione della documentazione relativa al piano o programma sul sito web dell'autorità procedente e comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale, nonché all'autorità competente, dell'avvenuta pubblicazione e delle modalità di trasmissione dei contributi.
• Raccolta osservazioni</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Fase 3
Elaborazione e Redazione</td><td>• Definizione degli obiettivi generali e costruzione scenario di riferimento
• Definizione di obiettivi specifici, alternative e azioni da introdurre
• Redazione della proposta di Programma d'Azione sulla base degli esiti della consultazione</td><td>• Redazione della proposta di Rapporto Ambientale (comprensivo di valutazione di incidenza) sulla base degli esiti della fase di consultazione preliminare (con i contenuti dell'allegato VI del D.Lgs. 152 del 2006).
• Redazione sintesi non tecnica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Adozione della proposta di Piano, del Rapporto Ambientale e della sintesi non tecnica</td></tr>
</table>

Fase 4 **Deposito e consultazione** (60 giorni max)	• Deposito presso autorità procedente, competente e province e pubblicazione sui siti web della proposta di programma, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica. • Comunicazione diretta della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e ai soggetti territorialmente competenti e delle modalità di trasmissione dei contributi. • Pubblicazione dell'avviso di deposito sul BURP	
Fase 5 **Valutazione ed espressione del parere motivato** (90 giorni max)	• Acquisizione e valutazione da parte dell'autorità competente di osservazioni e pareri presentati, nonché delle controdeduzioni e delle eventuali modifiche apportate al Piano e/o al Rapporto Ambientale dall'autorità procedente sulla base degli esiti della consultazione • Predisposizione e rilascio del parere motivato	
Fase 6 **Revisione**	• Revisione del Programma d'Azione tenendo conto delle risultanze del parere motivato • Redazione Dichiarazione di Sintesi.	
Fase 7 **Decisione**	**Approvazione del Programma d'Azione, del Rapporto Ambientale e della Dichiarazione di Sintesi e delle misure previste in merito al monitoraggio**	
Fase 8 **Informazione sulla decisione**	• Pubblicazione dell'avvenuta approvazione su BURP con indicazione delle sedi e dei siti web ove si possa prendere visione del programma approvato e della documentazione oggetto di istruttoria. • Deposito presso le sedi di autorità procedente e competente e pubblicazione sui siti Web dell'atto di approvazione comprensivo del Parere motivato, della Dichiarazione di Sintesi e delle misure adottate in merito al Monitoraggio.	
Fase 9 **Attuazione e gestione**	• Monitoraggio dell'attuazione del Programma di Azione • Attuazione eventuali interventi correttivi	• Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti • Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica • Attuazione eventuali interventi correttivi

Iter procedurale della VAS del PAN

Il presente Rapporto Ambientale è stato redatto nella presente versione a corredo del PAN – terzo aggiornamento. Nella seguente tabella si riporta la corrispondenza tra il contenuto del presente rapporto ambientale e l'Allegato VI, Contenuti del rapporto ambientale di cui all'art. 13, alla parte II del D.Lgs 152/06 e smi.

Allegato VI – D.Lgs. n. 152/06, parte II e ss.mm.ii.	**Rapporto Ambientale per la VAS del PAN**
a) Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano o Programma e del rapporto con altri pertinenti Piani o Programmi	Capitolo 5,6,7,8,10
b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e della sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano o Programma	Capitolo 3
c) Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate	Capitoli 3,5
d) Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente del Piano o Programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come ZPS e SIC, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del D.Lgs. n.228/01	Capitolo 3 (in particolare par. 3.12)
e) Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano o al Programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e ogni considerazione ambientale	Capitoli 7,10
f) Possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi gli aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e interrelazione tra suddetti fattori	Capitolo 10
g) Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma	Capitoli 5,7
h) Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuate la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad es carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni	Capitoli 3, 8

	richieste	
i)	Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del P/P proposto definendo in particolare le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare	Capitoli 5, 10
j)	Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti	Sintesi non tecnica

5 PROGRAMMA E AREE INTERESSATE

5.1 Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola (ZVN) pugliesi

La Regione Puglia con Deliberazione di Giunta n.1332 del 04/08/2021, in adempimento a quanto previsto dalla Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole e dal D.Lgs. n.152/2006, ha provveduto alla periodica Revisione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN) approvando la proposta motivata di revisione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola.

Con tale revisione si è provveduto alla rivalutazione dell'inquinamento da nitrati nelle acque superficiali e sotterranee, nonché alla prima valutazione dell'eutrofizzazione nelle acque superficiali che ha comportato un notevole incremento dell'estensione territoriale delle zone vulnerabili.

L'attuale designazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola è stata effettuata sulla base dei risultati del monitoraggio della concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e dell'esame dello stato trofico delle acque dolci superficiali. Inoltre, è stato adottato un approccio sperimentale integrato basato su metodologie chimiche e biomolecolari, in continuità con l'attività sperimentale utilizzata nella precedente designazione, finalizzato alla valutazione delle differenti fonti di contaminazione che contribuiscono all'incremento dei nitrati nei corpi idrici sotterranei, distinguendo quindi gli apporti derivanti da reflui civili, da effluenti zootecnici e/o dall'utilizzo di fertilizzanti minerali.

Il workflow metodologico impiegato per la designazione delle ZVN ha visto in prima battuta la ricostruzione del dataset di monitoraggio relativo ai corpi idrici regionali per ogni punto di monitoraggio. Sono stati così individuati il numero dei superamenti per soglia di attenzione a 25 mg/l, soglia di allarme a 40 mg/l e soglia di contaminazione a 50 mg/l.

Con riferimento ai punti acqua relativi ai corpi idrici sotterranei, si è proceduto poi al calcolo dei trend, con il test Mann-Kendall (Mann 1945, Kendall 1975, Gilbert 1987) così come individuato nel DM 6 luglio 2016 e MLG 161/2017.

Con riferimento ai corpi idrici superficiali, si è proceduto anche alla valutazione del livello di trofia, integrando le valutazioni derivanti dalle concentrazioni di nitrati rilevate, dai valori del descrittore LIMeco, nonché dall'applicazione sperimentale della metodologia di cui al Decreto Direttoriale n. 408/STA del 25/09/2018 del DD 408.

Rispetto allo studio alla base della perimetrazione 2013, è stato aggiornato il valore della vulnerabilità, tramite il modello DRASTIC (Aller et al, 1985,1987).

Sono state stimate le pressioni di zootecnia e agricoltura a livello comunale.

Per la pressione zootecnica è stato utilizzato l'indice UBA (Unità di Bestiame Adulto), ottenuto moltiplicando per un coefficiente specifico il numero di capi presenti sul territorio comunale per ciascuna delle seguenti tipologie di bestiame: bovini e bufalini, suini, ovicaprini, avicoli.

Per ottenere una stima della pressione agricola a livello comunale si è calcolato il totale dei kg di azoto ammissibili per comune rapportato al totale degli ettari di terreno coltivati dello stesso comune, tenendo conto delle diverse colture presenti e della loro estensione, nonché delle relative pratiche di fertilizzazione.

Tale livello di conoscenza ha orientato anche le scelte delle attività di approfondimento biomolecolare, con lo scopo di individuare l'origine della contaminazione da nitrati, soprattutto nelle aree in cui il quadro delle pressioni non forniva una fonte certa.

In conclusione, si è proceduto alla perimetrazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati, individuando le aree rappresentate dal valore di concentrazione puntuale rilevato nella stazione di misura e/o dallo stato di eutrofizzazione e integrando le altre informazioni disponibili, quali vulnerabilità intrinseca, direzione prevalente del flusso con le isofreatiche, i valori delle pressioni calcolate, la vicinanza di centri urbani e condotti fognari, il confronto con il catasto grotte per valutare eventuali contaminazioni dovute a smaltimenti illeciti, la continuità ambientale e di ecosistemi e le valutazioni conseguenti all'indagine biomolecolare.

La Commissione europea, con lettera di messa in mora complementare - lettera C (2020)7816 del 3 dicembre 2020 - per la mancata attuazione degli obblighi derivanti dalla direttiva 91/676/CEE, ha contestato alla Regione Puglia la mancata designazione di 4 corpi idrici superficiali (corsi d'acqua "Ofanto - confl. Locone", "confl. Locone - confl. Foce Ofanto" e "Foce Ofanto" nonché l'invaso del "Cillarese"), sebbene in presenza di uno stato eutrofico.

Per tali corpi idrici si è proceduto, quindi, ad un confronto dei dati del quadriennio 2012-2015 con quelli del quadriennio 2016-2019, anche alla luce dell'applicazione della nuova metodologia nazionale che procede attraverso l'integrazione tra l'indicatore chimico-fisico (LIMeco per i fiumi e LTLeco per i laghi/invasi) e gli indicatori biologici (macrofite e diatomee, per i fiumi - fitoplancton per gli invasi).Grazie a tali indagini si è proceduto a riperimetrare le Zone Vulnerabili ai Nitrati che nel territorio pugliese coprono attualmente una superficie complessiva di 452.905 ha. Si riporta di seguito le estensioni per provincia anche in rapporto alla precedente designazione:

Tabella 3 – Tabelle di sintesi integrazione perimetrazione Zone Vulnerabili da Nitrati

CM/PROVINCIA	ESTENSIONE ZVN VIGENTE (*HA*)	ESTENSIONE ZVN PROPOSTA (*HA*)	INCIDENZA SULLA SUPERFICIE TOTALE (provinciale/regionale) *(%)*	INCREMENTO cfr. DGR 2273/2019 *(%)*
BA	25.653	25.653	6,7	0
BAT	16.672	54.851	35,9	+25
BR	17.611	18.565	10,1	+0,5
FG	254.158	280.338	40,3	+3,8
LE	35.374	35.374	12,8	0
TA	38.124	38.124	15,7	0
PUGLIA	*387.592*	*452.905*	*23*	*+3*

Tabella 1: Estensione ZVN (ha) per provincia e percentuale sulla superficie provinciale

L'incremento dell'estensione territoriale delle ZVN, rispetto alla pregressa designazione è in parte legata alla prima valutazione del fenomeno dell'eutrofizzazione effettuata sui corpi idrici superficiali, a seguito dell'emanazione dei Criteri per la valutazione dell'eutrofizzazione nei corpi idrici superficiali da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto Direttoriale n. 408/STA del 25/09/2018.

Le aree territoriali regionali, designate come vulnerabili ai nitrati vengono rappresentate graficamente nella seguente figura.

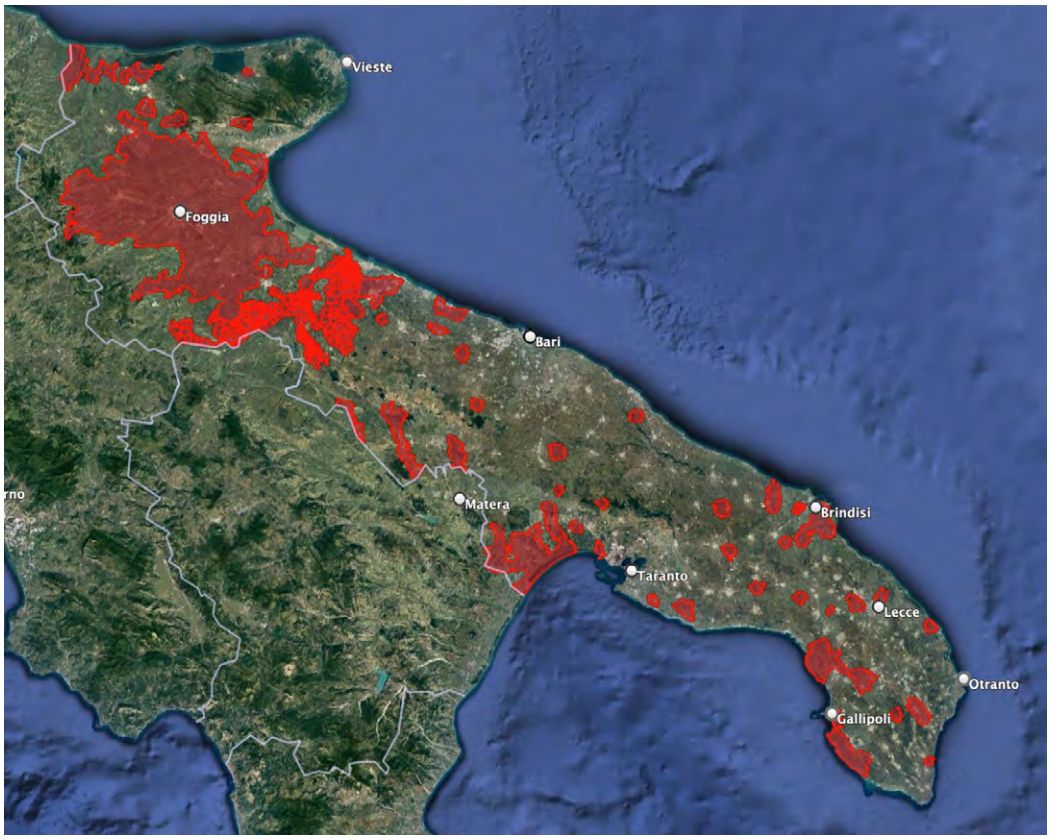


Figura 1: Rappresentazione cartografica delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola pugliesi

5.2 Inquadramento delle ZVN designate

5.2.1 Provincia di Foggia

Inquadramento climatico

La caratterizzazione climatica elaborata ha condotto all'elaborazione di un indice climatico che, mettendo in relazione le precipitazioni atmosferiche e l'evapotraspirazione potenziale, evidenzia le aree in cui si verifica un eccesso idrico da quelle in cui viceversa si registra un deficit idrico.

Il Gargano è caratterizzato da un clima umido, sub-umido. Si osserva la maggiore piovosità, con 1.100-1.200 mm totali annui, grazie alla presenza dei maggiori rilievi della regione, che fronteggiano tutte le perturbazioni di provenienza centro-europea, e grazie alla presenza di una ristretta fascia costiera caratterizzata dalle zone umide dei laghi costieri. Si riscontrano anche i valori della temperatura più bassi, intorno ai 3°C.

Il Tavoliere, invece, è caratterizzato da un clima arido. Si tratta, infatti, della zona più calda e meno piovosa della regione: i valori di temperatura più elevati si registrano a Foggia, con medie estive intorno ai 29° C e con frequenti punte intorno ai 40° C, che ne fanno una delle città più calde d'Italia; l'evapotraspirazione potenziale annua, a causa delle alte temperature estive, è compresa tra 1140 mm e 1200 mm, con punte massime di 195 mm nel mese di luglio; i valori totali annui delle precipitazioni si collocano al di sotto del 450 mm. Nell'area del Tavoliere si riscontra, inoltre, un comportamento atipico, ovvero l'aumento delle precipitazioni con la distanza dal mare, dovuto alla presenza di una fascia costiera pianeggiante, la pianura del Tavoliere, protetta dal Gargano, che consente la penetrazione nell'entroterra delle correnti umide provenienti dal mare.

Geologia e geomorfologia

Il Promontorio del Gargano, che si estende complessivamente per 1432 Km^2, a causa delle vicissitudini tettonico-strutturali e quindi di sedimentazione che lo hanno caratterizzato, risulta costituire un corpo isolato sia dal resto della Regione che della Penisola. A causa di intensi sollevamenti prodottisi nel Miocene medio, il Gargano venne a costituire un'isola separata dall'Appennino e dalle Murge da un ampio braccio di mare in corrispondenza della Fossa Bradanica.

Il Gargano fa parte dell'unità carbonatica apulo-Garganica mesozoica, risulta pertanto formato prevalentemente da un basamento calcareo-dolomitico, di età essenzialmente giurassico-cretacica e da una copertura di sedimenti terziari e quaternari in facies detritico-organogena.

Dal punto di vista morfologico, il Gargano costituisce un esteso altipiano che si eleva tra il Mare Adriatico e il Tavoliere fino a raggiungere la quota più alta a M. Calvo. La caratterizzazione altimetrica dell'area evidenzia le quote minima e massima, pari rispettivamente a Hmin = 1.0 m s.l.m., Hmax = 1000.0 m s.l.m., con un'altezza media equivalente a 436 m s.l.m.. Per le diversità di alcuni

caratteri morfologici, primo fra tutti lo sviluppo del fenomeno carsico, il Gargano dal punto di vista morfologico può essere suddiviso in due patti, la prima che si identifica nel Gargano centrale e occidentale, la seconda nel Gargano nord-orientale.

La porzione centro meridionale del Gargano è separata dal Tavoliere da un ampio e basso terrazzo di forma pressoché triangolare che si estende tra M. Granata, M. Aquilone e Manfredonia ed è caratterizzata da forme carsiche poco sviluppate. Il Promontorio sale bruscamente, tra Rignano e Punta Rossa, con un secondo terrazzo: la ripida scarpata è incisa da solchi torrentizi, mentre il ripiano dolcemente modellato ed in esso si aprono valli inattive, bacini chiusi ed estesi pianori a doline. A Nord delle valli di Stignano e Carbonara G. si allinea una dorsale che comprende le cime più elevate del Gargano. Su tutta l'area centro-occidentale del Promontorio predominano le manifestazioni carsiche. La morfologia costiera presenta caratteristiche differenti lungo le coste settentrionali e quelle meridionali. Le prime, a N di San Menaio, sono caratterizzate da lunghe spiagge, indicanti un lavoro da parte del mare prevalentemente di deposizione e sedimentazione; le seconde, tra Manfredonia e Testa del Gargano, sono rappresentate ovunque da ripide scarpate e falesie che testimoniano un processo erosivo da parte del mare.

Il Gargano orientale presenta caratteri morfologici diversi da quelli precedentemente descritti. Le zone carsiche superficiali sono poco sviluppate o mancano completamente, mentre si sviluppano valli ad andamento radiale, ripide e profondamente incise nelle testate, poco acclivi e svasate nella parte terminale, con netti spartiacque. Lungo le coste orientali è quasi sempre presente una ripida scarpata, per lo più spoglia di vegetazione, indicante l'azione del mare in fase erosiva.

L'area del Tavoliere di Foggia comprende l'ampia pianura delimitata a Sud-Est dalla parte terminale del F. Ofanto; ad Ovest da un arco collinare che da Ascoli Satriano, passando per Troia, Lucera e S. Severo, si spinge fino ad Apricena; a N-E dal T. Candelaro che la separa dal promontorio del Gargano. II Tavoliere può ritenersi la naturale continuazione verso settentrione della cosiddetta "Fossa Bradanica", fino a congiungersi, in corrispondenza del fiume Fortore, con la "Fossa padano-appenninica".

Nella zona a sud del Candelaro la morfologia è quella propria di tutta la Capitanata, caratterizzata da vaste spianate inclinate debolmente verso il mare, interrotte da ampie valli con fianchi alquanto ripidi. L'area è solcata da tre importanti torrenti: il Candelaro, il Cervaro e il Carapelle e da tutta una rete di tributari che hanno spesso un deflusso esclusivamente stagionale. Sono presenti fiumi fossili, meandriformi, non contraddistinti da alcuna traccia morfologica evidente. Nella zona a nord del Candelaro, dove affiora la serie mesozoici dei calcari, si evidenzia la presenza di un terrazzo di abrasione marina.

Idrografia e bilancio idrogeologico

Nel Gargano non è presente alcun corso d'acqua perenne. Sugli estesi pianori a doline, situati sulle aree più elevate del promontorio, è addirittura difficile individuare accenni di idrografia superficiale. Nelle altre regioni numerosi sono invece i brevi corsi vallivi e le incisioni più ampie e profonde

percorsi da acque torrentizie, cariche di materiali solidi, solo durante rovesci di pioggia. In ogni caso, è oltremodo chiaro che lo sviluppo della rete idrografica superficiale è strettamente connessa ai caratteri di permeabilità dei terreni, all'evoluzione del fenomeno carsico e alla tettonica. Sulla base delle caratteristiche idrologiche, è possibile individuare le seguenti porzioni:

- L'altopiano carsico centrale
- La regione dei terrazzi meridionali
- Il versante orientale di modellamento torrentizio
- La regione dei terrazzi nord-occidentali

Nell'altopiano carsico centrale le incisioni fluviali sono quasi tutte allungate secondo la massima pendenza da SE a NO e sfociano in parte nel Lago di Lesina ed in parte in quello di Varano. I solchi torrentizi hanno il tratto a monte poco o mediamente inciso e a luoghi carsificato quello mediano, maggiormente approfondito e con un tipico profilo trasversale a V, mentre quello terminale è appena accennato.

La regione dei terrazzi meridionali presenta il versante che dalla superficie superiore scende verso sud modellato secondo due ampi ripiani solcati da brevi ed incassate incisioni (ad esempio: la Valle dell'Inferno). Il ripiano più alto, comprendente gli abitati di Rignano Garganico, S. Marco in Lamis e S. Giovanni Rotondo, è interessato da due lunghe valli: la Valle Carbonara, che si riversa in mare nei pressi di Mattinata, e la Valle di Stignano che si versa in direzione opposta ed è tributaria del Torrente Candelaro. Un aspetto notevole di quest'area è costituito dal bacino carsico di S. Marco in Lamis: una depressione situata ai piedi della scarpata di raccordo con l'altopiano centrale che è stata sede di un bacino lacustre svuotato per erosione regressiva dal torrente di Stignano. Un'altra conca, sede nel passato di un lago, è quella di S. Egidio. Tale lago veniva alimentato sia dalle acque piovane, sia da numerose piccole risorgive carsiche situate ai piedi del Monte Cairo e attualmente asciutte.

La porzione più orientale di questa regione garganica, infine, appare decisamente ondulata per la presenza di incisioni che intersecano fittamente il preesistente terrazzo anche se poco incise (ad eccezione della "Grava di S. Leonardo").

Il versante orientale di modellamento torrentizio si estende pressappoco dall'estremità orientale del Lago di Varano fino a Mattinata, comprendendo tutta la testa del promontorio, è caratterizzata, fondamentalmente, da un denso reticolo idrografico radiale e centrifugo, con grado di gerarchizzazione diverso da bacino a bacino.

La regione dei terrazzi nord-occidentali presente sempre nella regione settentrionale, prospiciente il Lago di Lesina, l'altopiano centrale è bordato da due ripiani disposti a gradinata. Il ripiano più alto, quello di Sannicandro Garganico, si presenta interessato da bacini chiusi. Quello successivo, invece, collegato al precedente mediante una scarpata di probabile elaborazione marina, mostra una superficie, debolmente inclinata verso NO, sezionata da numerosi solchi torrentizi. Un aspetto particolare di questo distretto è dato dalla presenza degli unici laghi garganici attualmente ancora esistenti. Si tratta dei laghi costieri di Lesina (51 kmq) e Varano (60 kmq), chiusi verso il mare da

sottili cordoni sabbiosi, il cui sbarramento sembra essersi verificato piuttosto di recente, addirittura in epoca romana per quello di Varano.

L'area del "Tavoliere", è caratterizzata da più di un sistema fluviale. La porzione più settentrionale del Tavoliere è delimitata da una linea tettonica che localmente si estende da Torre Mileto fino alla diga di Occhito sul Fortore, determinando uno spartiacque diretto parallelamente alla struttura e un drenaggio delle acque verso nord. Una caratteristica di quest'area data dal notevole approfondimento degli alvei fluviali attualmente in rase di notevole erosione regressiva. Il Tavoliere centrale è attraversato dai torrenti Triolo, Salsola, Vulgano e Celone, intercettati dal torrente Candelaro, che scorre da NW verso SE costeggiando il Promontorio del Gargano e riversa le proprie acque nel Golfo di Manfredonia poco a sud di questa città. Il basso Tavoliere è invece percorso dal Cervaro, dal Carapelle e da una serie di canali minori che sfociano, quando non si impantanano, nel mare Adriatico. Tale reticolo idrografico minore costituito da incisioni povere d'acqua, poco approfondite, che hanno esercitato una debole attività erosiva. Con riferimento al Torrente Cervaro, questo corso d'acqua risulta caratterizzato da deflussi di piena imprevedibili e talora distruttivi, come testimoniato dagli innumerevoli allagamenti che caratterizzano il Tavoliere ed in particolare la zona dell'Incoronata (in provincia di Foggia). Generalmente le prime precipitazioni intense autunnali non determinano deflussi idrici di interesse, tanto che l'alveo resta asciutto a volte fino a dicembre. Soltanto quando i terreni affioranti nel bacino imbrifero risultano saturati dalle precipitazioni liquide e solide stagionali, allora improvvisamente si formano onde di piena caratterizzate da portate e coefficienti di deflusso elevati e di durata contenuta.

Il sistema idrografico foggiano è completato dalla presenza di numerosi laghi costieri posti a cavallo tra il Tavoliere ed il Gargano: a nord vi sono i bacini di Lesina e di Varano, formatisi in tempi assai recenti, ad est i laghi Versentino, della Contessa, Giardino: questi ultimi sono stati in gran parte bonificati o trasformati in saline.

Si riporta di seguito l'individuazione dei corpi idrici superficiali relativamente ai corpi idrici che interessano la provincia di Foggia.

A: Corsi d'acqua			
Denominazione	**Corpo Idrico**	**Regione**	**Codice Completo**
Torrente Saccione	Saccione_12	TBSF	ITF-102212IN7T.1
	Foce Saccione	TBSF	ITF-102212IN7T.2
Fiume Fortore	Fortore		ITF-101512IN7F
	Fortore	TBSF	ITF-101512IN8F
Torrente Candelaro	Candelaro_12	Puglia	ITF-R16-08412IN7F
	Candelaro_16	Puglia	ITF-R16-08416IN7F
	candelaro sorg.-confl. Triolo_17	Puglia	ITF-R16-08417IN7T.1
	candelaro confl. Triolo-confl. Salsola_17	Puglia	ITF-R16-08417IN7T.2
	candelaro confl. Salsola-confl. Celone_17	Puglia	ITF-R16-08417IN7T.3
	canale della contessa	Puglia	ITF-R16-08417IN7T.6
	candelaro confl.celone-foce	Puglia	ITF-R16-08417IN7T.4
	foce candelaro	Puglia	ITF-R16-08417IN7T.5
Torrente Triolo	Torrente Triolo_16	Puglia	ITF-R16-084-0316IN7T
Torrente Salsola	salsola ramo nord	Puglia	ITF-R16-084-0216IN7T.1
	salsola ramo sud	Puglia	ITF-R16-084-0216IN7T.2
	salsola conf. Candelaro	Puglia	ITF-R16-084-0216IN7T.3
Torrente Celone	Fiume Celone_16	Puglia	ITF-R16-084-0116EF7F
	Fiume Celone_18	Puglia	ITF-R16-084-0118EF7T
Torrente Cervaro	cervaro_16_1	Puglia	ITF-R16-08516IN7T.1
	cervaro_16_2	Puglia	ITF-R16-08516IN7T.2
	cervaro foce	Puglia	ITF-R16-08516IN7T.3
	cervaro_18	Puglia	ITF-R16-08518IN7F
Torrente Carapelle	carapelle _18_carapellotto	Puglia	ITF-R16-08616IN7T.1
	confl. Carapellotto_foce carapelle	Puglia	ITF-R16-08616IN7T.2
	foce carapelle	Puglia	ITF-R16-08616IN7T.3
	carapelle _18	Puglia	ITF-R16-08618IN7F

B: Acque di Transizione			
CORPO IDRICO individuato sulla base della discontinuità geografica	**Identificazione Corpi Idrici**	**Regione**	**Codice Completo**
Lago di Lesina	Laguna di Lesina - da sponda occidentale a località La Punta	Puglia	ITR16-004AT08_1,
	Laguna di Lesina - da La Punta a Fiume Lauro / Foce Schiapparo	Puglia	ITR16-007AT08_2
	Laguna di Lesina - da Fiume Lauro / Foce Schiapparo a sponda orientale	Puglia	ITR16-014AT08_3
Lago di Varano	Lago di Varano	Puglia	ITR16-018AT08

C: Acque Marino Costiere		
Corpi Idrici	**Regione**	**Codice Completo**
Isole Tremiti	Puglia	ITI022-R16-227ACA3.s3_1
Chieuti-Foce Fortore	Puglia	ITI015-R16-226ACB3.s1_1
Foce Fortore-Foce Schiapparo,	Puglia	ITR16-001ACE3.s1.2_1
Foce Schiapparo-Foce Caporale	Puglia	ITR16-014ACA3.s1_1
Foce Capoiale- Foce Varano,	Puglia	ITR16-024ACE3.s1.2_2
Foce Varano-Peschici	Puglia	ITR16-027ACE3.s1.2_3
Peschici-Vieste	Puglia	ITR16-042ACA3.s1_2
Vieste-Mattinata	Puglia	ITR16-054ACA3.s1_3
Mattinata-Manfredonia	Puglia	ITR16-081ACA3.s1_4
Manfredonia- Torrente Cervaro	Puglia	ITR16-084ACE2.s1_1
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Puglia	ITR16-087ACE2.s1_2
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Puglia	ITR16-087ACE2.s1_3
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Puglia	ITR16-087ACE2.s1_4
Margherita di Savoia-Barletta	Puglia	ITI020-R16-088ACE2.s1_5

D: Invasi artificiali		
Corpo Idrico	**Regione**	**Codice Completo**
Occhito (Fortore)	TBSF	ITI-I015-R16-01ME-4
Marana Capaciotti	Puglia	ITI-I020-R16-01ME-4

L'unità idrogeologica del Gargano interessa l'intero promontorio ed è delimitata, sul margine sud occidentale, dal basso corso del fiume Candelaro. Alle differenti caratteristiche sedimentologiche delle rocce carbonatiche sono legati sia il grado di carsificazione dell'ammasso roccioso, sia i meccanismi genetico-evolutivi del fenomeno carsico epigeo ed ipogeo. L'influenza che la rete carsica determina sulle modalità di circolazione delle acque sotterranee è legata sostanzialmente alle consistenti variazioni del livello di base carsico. La trasformazione del Gargano da isola a promontorio legata al sollevamento del mare nel corso dell'Olocene ha visto come conseguenza l'innalzamento dell'interfaccia tra la suddetta falda e le acque di intrusione marina e l'inizio della migrazione verso l'alto della rete carsica, al fine di riequilibrarsi con il nuovo livello di base.

Il Gargano ospita due distinti sistemi acquiferi: uno occupante quasi tutta l'estensione del promontorio (falda principale) e il secondo limitato alla zona di Vico-Ischitella (falda secondaria con substrato pressoché impermeabile). Il letto dell'acquifero si individua ad una quota di circa 100 m s.l.m., e tale falda superficiale non ha alcuna relazione con il mare.

La falda idrica principale circola quasi ovunque in pressione e al di sotto del livello marino, assecondando vie d'acqua preferenziali, con carichi piezometrici apprezzabili che, nelle aree più interne, raggiungono e superano, talora, i 50 m. Le principali direttrici di deflusso sono dirette verso la zona del Laghi di Lesina e di Varano, come testimoniano le numerose manifestazioni sorgentizie ivi presenti.

Nell'unità idrogeologica del Gargano, a causa dell'instaurarsi di vie preferenziali di deflusso sotterraneo, coesistono zone in cui l'acquifero è caratterizzato da un elevato grado di permeabilità (in particolare le aree circostanti i laghi di Lesina e Varano) a diretto contatto con zone a più ridotta permeabilità.

La diversa permeabilità delle rocce in affioramento determina una notevole eterogeneità sia nelle modalità con cui si esplicano i processi di alimentazione della falda, che del grado di protezione delle acque sotterranee nei confronti di eventuali corpi inquinanti rilasciati alla superficie del suolo. Le precipitazioni che insistono nelle porzioni centrali del promontorio raggiungono il sottosuolo attraverso i diffusi punti di infiltrazione preferenziale di origine carsica. Dal settore centrale dell'acquifero, in cui la rete carsica interessata dalla circolazione acquifera è a sviluppo prevalentemente verticale, seguendo vie carsiche orizzontali, il flusso idrico sotterraneo ha un movimento prevalentemente di tipo radiale verso la costa, dove i carichi si approssimano al livello del mare.

L'unità idrogeologica del Tavoliere è delimitata inferiormente dal corso del fiume Ofanto, lateralmente dal Mare Adriatico e dall'arco collinare dell'Appennino Dauno, superiormente dal basso corso del fiume Saccone e dal corso del Torrente Candelaro; quest'ultimo la separa dall'unità Garganica. Nel Tavoliere sono riconoscibili tre sistemi acquiferi principali:

- l'acquifero superficiale, circolante nei depositi sabbioso-conglomeratici marini ed alluvionali pleistocenici;

- l'acquifero profondo, circolante in profondità nei calcari mesozoici nel basamento carbonatico mesozoico, permeabile per fessurazione e carsismo; la circolazione idrica si esplica in pressione e le acque sotterranee sono caratterizzate da un elevato contenuto salino;
- orizzonti acquiferi intermedi, interposti tra i precedenti acquiferi, che si rinvengono nelle lenti sabbiose artesiane contenute all'interno delle argille;
- grigio-azzurre (complesso impermeabile) del ciclo sedimentario plio-pleistocenico.

La falda superficiale circola nei depositi sabbioso-ghiaiosi quaternari, essenzialmente nella parte più pianeggiante della Capitanata; tale falda superficiale ha potenzialità estremamente variabili da zona a zona, generalmente compresa tra i 25 ed i 50 m; si superano i 50 m solo in alcune aree a sud di Foggia e si hanno spessori minori di 25 m nelle zone più interne. A seguito dei naturali processi di alimentazione e deflusso, nonché in relazione a massicci e incontrollati emungimenti prevalentemente per uso irriguo nell'area del Tavoliere centro-meridionale, la superficie piezometrica subisce sensibili escursioni nell'arco dell'anno, raggiungendo oscillazioni stagionali dell'ordine anche della decina di metri. La falda circola generalmente a pelo libero, ma in estese aree prospicienti la costa adriatica ed il finitimo Gargano (basso Tavoliere), la circolazione idrica si esplica in pressione.

La falda profonda, circolante nei calcari di base, stante la notevole profondità, a cui sono dislocate le formazioni acquifere, è generalmente interessata da acque ad elevato tenore salino; fanno eccezione le porzioni meridionali dove gli apporti idrici dall'area murgiana e la limitata profondità dei calcari fanno rilevare acque a basso tenore salino intensamente utilizzate prevalentemente a scopi irrigui.

Le acque dell'acquifero intermedio del Tavoliere, rinvenientesi nei livelli idrici sotterranei individuati in seno agli strati sabbiosi presenti nella formazione delle argille azzurre sono utilizzate nel Tavoliere centrale per uso irriguo, ancorché siano spesso inidonee a tale fine.

Il bilancio idrogeologico di massa, elaborato nell'ambito del Piano di Tutela, è utile alla valutazione dello stato quantitativo della falda idrica sotterranea, a partite dalla stima indiretta dei volumi di ricarica della stessa, degli emungimenti per uso potabile, irriguo e industriale e degli scambi tra corpi idrici adiacenti, al fine della individuazione delle aree soggette a sovra sfruttamento della risorsa idrica sotterranea.

L'acquifero del Gargano, dove sicuramente sono presenti quantità di acque di un certo pregio, in virtù del basso impatto antropico mostra condizioni di equilibrio idrogeologico, anche se per quest'area i valori del bilancio hanno un margine di incertezza superiore rispetto alle altre zone di studio, vista l'esiguità degli elementi conoscitivi di base a disposizione.

L'acquifero superficiale del Tavoliere è caratterizzato da valori di deficit che sono più o meno accentuati a seconda della sub area considerata. Tale situazione assume valori più preoccupanti nella porzione denominate Tavoliere basso in pressione. In tale sub area e in quella adiacente denominate Tavoliere alto in pressione, dove la falda principale circola in condizioni confinate le precipitazioni che non partecipano al deflusso ed alla evapotraspirazione si infiltrano nel terreno dando origine a

modeste circolazioni idriche. L'unica sub area che evidenzia equilibrio di bilancio è quella denominate Tavoliere alto, in virtù dell'apporto di risorse idriche superficiali.

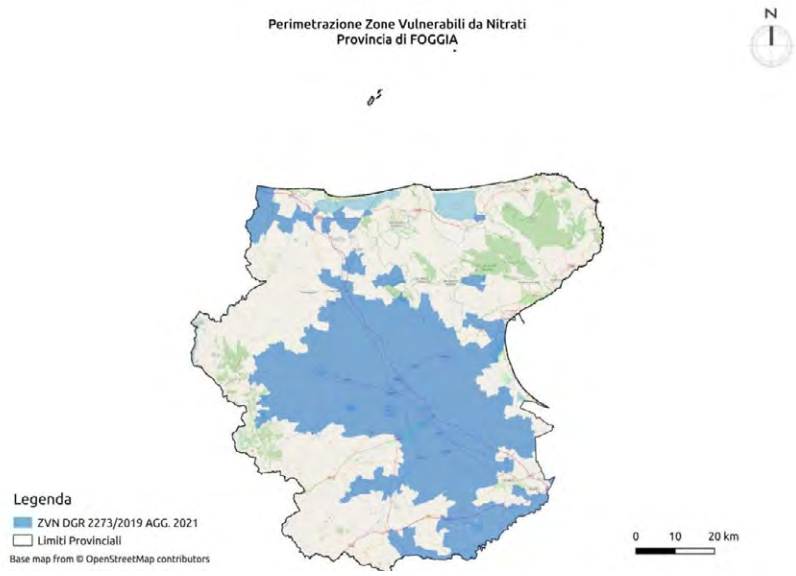
La ricarica media annua viene valutata in 76 Mm^3 che, a fronte di un volume di pioggia media annua di 1476 Mm^3, risulta pari al 5%. Le colture presenti nelle zone evidenziano un fabbisogno irriguo che ammonta a circa 390 Mm^3, a fronte di circa 90 Mm^3 derivati da fonti superficiali e distribuiti dal Consorzio di Bonifica della Capitanata. La differenza tra la richiesta irrigua e i volumi erogati da fonti superficiali viene potenzialmente soddisfatta attraverso prelievi da falda. L'intero acquifero del Tavoliere, quindi, risente delle conseguenze di un prelievo che supera sensibilmente le potenzialità dello stesso.

Con riferimento ai comuni che sono stati interessati dall'individuazione di aree di territorio vulnerabili ai nitrati, si riportano le principali caratteristiche colturali e zootecniche in termini di SAU e numero di capi di allevamento (Fonte dati: InnovaPuglia) suddivise per Provincia. Tali dati, aggregati a livello di intere superfici comunali, servono a riportare e rappresentare le principali coltivazioni presenti in un'ottica di totale coinvolgimento delle parti interessate. Ovviamente le superfici interessate dalla perimetrazione sono comprese in tale elaborazione.

Descrizione attività agricole e presenza di allevamenti

I dati indicano che su un totale di 418.413,6 ha di SAU degli interi territori comunali in cui ricadono le ZVN, la maggior parte è utilizzata per la coltivazione di cereali da granella (191.159,7 ha), 37.928,9 ha per gli ulivi, 36.757,5 ha per le coltivazioni orticole, 26.716,7 ha per i vigneti, 9.327,5 ha sono utilizzati per coltivazione di legumi. A queste si aggiungono 34.187,7 ha utilizzati come pascolo. Nei comuni in cui ricadono le ZVN, gli allevamenti sono così distribuiti: il totale degli avicoli è pari a 2.627.228 (per un totale di 92 aziende), i bovini e bufalini 33.161 (totale di 607 aziende), i suini 8.126 (totale 27 aziende), ovicaprini 78.050 (totale 771 aziende), ed infine per gli equini 538 aziende (non è noto il numero totale di esemplari).

DESCRIZIONE DELLE AREE



Perimetrazione ZVN provincia di Foggia

ZVN Provincia di FOGGIA	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
ALBERONA	*1; 2; 3; 4; 5; 6; 13; 14; 15; 16; 27; 36; 37;*
APRICENA	*51; 59; 60; 61; 67; 68; 70; 71; 80; 81; 82; 83;*
ASCOLI SATRIANO	*5; 6; 9; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 23; 24; 26; 28; 29; 30; 31; 32; 52; 53; 87; 88; 90; 91; 95; 99; 100; 101; 104; 105; 106; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 117;*
BICCARI	*1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 25; 26; 27; 28; 29; 37; 38;*
CANDELA	*18; 36; 37; 40; 41; 42; 43; 44; 45;*
CARAPELLE	*1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10;*
CARPINO	*9; 10; 11; 13; 14;*
CASTELLUCCIO DEI SAURI	*17; 19;*
CERIGNOLA	*2; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 109; 110; 111; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 131; 132; 133; 139; 140; 141; 142; 145; 157; 158; 159; 166; 167; 168; 169; 170; 171; 172; 173; 174; 175; 178; 179; 180; 181; 182; 183; 184; 185; 186; 187; 188; 189; 190; 191; 192; 193; 194; 195; 196; 198; 250; 258; 259; 265; 280; 281; 282; 283; 286; 287; 312; 313; 314; 320; 321; 322; 323; 324; 325; 326; 327; 328; 329; 330; 331; 332; 333; 334; 339; 340; 341; 342; 343; 344; 345; 346; 347; 351; 352; 353; 354; 355; 356; 357; 361; 362; 363; 364; 365; 366; 367; 368; 369; 377; 378; 380; 383; 384; 385; 386; 387; 390; 391; 392; 393; 394; 395; 396; 397; 398; 399; 400; 401; 402; 403; 404; 405; 406; 407; 408; 409; 410; 411; 412; 413; 414; 415; 416; 417; 418; 419; 420; 421; 422; 423; 424; 425; 426; 427; 428; 429; 430; 431; 432; 433; 434; 435; 436; 437; 438; 439; 440; 441; 442; 443; 444; 445; 446; 447; 448;*
CHIEUTI	*1; 2; 3; 4; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29;*
DELICETO	*1; 2; 3; 4; 6; 7; 8; 11; 12; 20; 21; 23; 24;*
FOGGIA	*1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 144; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 152; 153; 154; 155; 156; 157; 158; 159; 160; 161; 162; 163; 164; 165; 166; 167; 168; 169; 170; 171; 172; 173; 174; 175; 176; 177; 178; 179; 180; 181; 182; 183; 184; 185; 186; 187; 188; 189; 190; 191; 192; 193; 194; 195; 196; 197; 198; 199; 200; 201; 202; 203; 204; 205; 206; 207; 208; 214;*
LESINA	*8; 9; 10; 11; 12; 13; 16; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 50;*
LUCERA	*3; 4; 5; 6; 7; 8; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 144; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 152;*
MANFREDONIA	*30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 40; 41; 42; 51; 52; 53; 57; 58; 59; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 91; 92; 93; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140;*
MOTTA MONTECORVINO	*9; 10; 11; 12; 13;*

ZVN Provincia di FOGGIA	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
ORDONA	*13; 15; 16; 17; 18; 19; 52; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 67;*
ORTA NOVA	*2; 3; 4; 5; 7; 11; 13; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67;*
PIETRAMONTECORVINO	*2; 4; 5; 6; 7; 8; 19; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33;*
POGGIO IMPERIALE	*7; 19; 20; 21; 22;*
RIGNANO GARGANICO	*1, 2, 3, 22, 23, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45;*
ROSETO VALFORTORE	*5;*
SAN GIOVANNI ROTONDO	*43; 44; 45, 46; 47, 48; 49, 50; 52, 53, 54, 118; 119, 129; 130; 131; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 146; 147; 149; 150;*
SAN MARCO IN LAMIS	*81; 82; 83; 107; 108; 113; 114; 115; 116; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132, 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 145;*
SAN SEVERO	*7; 11, 12, 16, 17, 18; 19, 20; 25, 26, 27, 28; 29, 32; 33; 34; 39; 40; 41; 48; 57, 58; 61; 62, 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 85; 89; 90; 91; 92; 93; 94; 95; 96, 97; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 144, 146; 147;*
SANNICANDRO GARGANICO	*20;*
SERRACAPRIOLA	*11; 12; 14; 15; 16; 17; 20; 21; 22; 24;*
STORNARA	*1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21;*
STORNARELLA	*1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24;*
TORREMAGGIORE	*93; 96; 97; 101;*
TROIA	*1; 2; 3; 10; 11; 12; 13; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 34; 35, 36; 38; 39;*
VOLTURINO	*1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 37;*
ZAPPONETA	*122, 123, 141, 142.*
	sup. TOTALE 280.338 ha

Descrizione delle ZVN in provincia di Foggia

UNIONE EUROPEA REGIONE PUGLIA CNR IRSA

5.2.2 Provincia di Barletta – Andria – Trani

Inquadramento climatico

Il clima è quello tipico mediterraneo, con caratteristiche più continentali nelle zone interne: le estati si presentano calde e secche, gli inverni sono prevalentemente piovosi con episodi nevosi sui rilievi e sporadicamente anche sulle coste. La piovosità media si aggira approssimativamente intorno ai 600 mm annui con picchi più elevati sui rilievi murgiani. La temperatura media annua è compresa tra 15 e 16° C. In particolare nel mese di gennaio la temperatura oscilla intorno ai 7,3°C; i valori più bassi si registrano nel territorio delle Murge, a Spinazzola, con 6 °C a gennaio di media. Nei mesi estivi non si notano sensibili variazioni di temperatura; nei mesi di luglio e agosto la temperatura si assesta intorno ai 25°C.

Geologia e geomorfologia

Il territorio è posto sul confine tra il basso tavoliere che si estende a nord nella provincia di Foggia e l'alta Murgia che si estende a sud nella provincia di Bari.

Il basso tavoliere è delimitato dal fiume dell'Ofanto ed è caratterizzato da un' accentuato dinamismo geo-morfologico.

L' Alta Murgia è formate da calcari compatti, formazione del cretaceo, risalente a circa 130 milioni di anni fa, il cui spessore raggiunge i 3000 m. L'altopiano comprende nel settore settentrionale le cosiddette Murge nord-occidentali aventi quote più elevate dell'intero rilievo. Principalmente sono aride e denudate dall'acqua di ruscellamento superficiale.

Idrografia e bilancio idrogeologico

L'area a nord della provincia è formata dalla parte terminale del basso Tavoliere costituito dal principale sistema fluviale presente in quest'area ossia quello del fiume Ofanto.

I1 sistema idrografico è completato dalla presenza di un lago costiero il lago di Salpi posto in prossimità di Margherita di Savoia, formatisi in tempi assai recenti, trasformato in saline.

Si riporta di seguito l'individuazione dei corpi idrici superficiali classificati in base al D. MATTM n. 131 del 16 giugno 2008 e approvati dalla regione con delibera n. 2844 del 20/12/2010, relativamente ai corpi idrici che interessano la provincia di Barletta – Andria – Trani.

A: Corsi d'acqua			
Denominazione	**Corpo Idrico**	**Regione**	**Codice Completo**
Fiume Ofanto	ofanto_16 - confl. Locone	Puglia	ITF-I020-R16-08818IN7T.1
	confl. Locone - confl.foce ofanto		ITF-I020-R16-08818IN7T.2
	foce ofanto		ITF-I020-R16-08818IN7T.3
	Carapelle_18		ITF-I020-R16-08818IN7F
Torrente Locone	Torrente Locone	Puglia	ITF-I020-R16-088-0116IN7T

C: Acque Marino Costiere		
Corpi Idrici	**Regione**	**Corpi Idrici**
Barletta-Bisceglie	Puglia	ITR16-090ACB2.s3_1
Barletta-Molfetta	Puglia	ITR16-097ACB2.s3_2

D: Invasi artificiali		
Corpo Idrico	**Regione**	**Codice Completo**
Locone (Monte Melillo)	Puglia	ITI-I020-R16-02ME-4

Per quanto concerne la porzione del Tavoliere sono anche qui riconoscibili i tre sistemi acquiferi principali:

- l'acquifero superficiale, circolante nei depositi sabbioso-conglomeratici marini ed alluvionali pleistocenici;
- l'acquifero profondo, circolante in profondità nei calcari mesozoici nel basamento carbonatico mesozoico, permeabile per fessurazione e carsismo; la circolazione idrica si esplica in pressione e le acque sotterranee sono caratterizzate da un elevato contenuto salino;
- orizzonti acquiferi intermedi, interposti tra i precedenti acquiferi, che si rinvengono nelle lenti sabbiose artesiane contenute all'interno delle argille grigio-azzurre (complesso impermeabile) del ciclo sedimentario plio-pleistocenico.

La porzione invece appartenente all'alta Murgia presenta una fratturazione e una carsificazione decisamente maggiori anche se fino a quote dell'ordine -220 - - 270 m si rivengono orizzonti di roccia praticamente impermeabile. A profondità maggiori, sebbene la fratturazione sia decisamente accentuata e meno discontinua, la permeabilità non è alta a causa anche della locale presenza di terra rossa nelle vie d'acqua. Nella zona a cavallo tra Corato ed Andria, tendono a dominare specie in profondità le dolomie, che risultano nel loro insieme praticamente impermeabili fino a quote dell'ordine di -110 - -220 m circa. A maggiore profondità, in seno all'acquifero, la permeabilità rimane bassa.

Nell'ambito della fascia costiera, nella zona posta a monte di Trani-Barletta, il carsismo si manifesta con una vascolarizzazione spesso molto evoluta, mentre la fratturazione è continua.

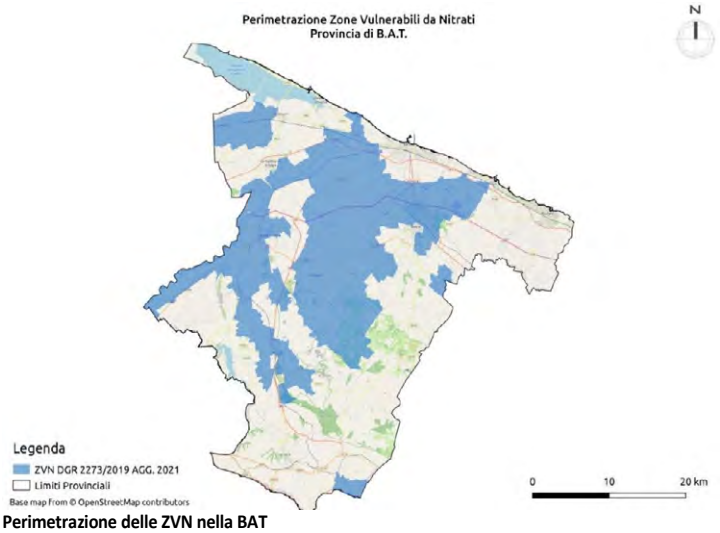
Il bilancio idrogeologico di massa, elaborato nell'ambito del Piano di Tutela, è utile alla valutazione dello stato quantitativo della falda idrica sotterranea, a partite dalla stima indiretta dei volumi di ricarica della stessa, degli emungimenti per uso potabile, irriguo e industriale e degli scambi tra corpi idrici adiacenti, al fine della individuazione delle aree soggette a sovra sfruttamento della risorsa idrica sotterranea.

La ricarica media annua viene valutata in 56 Mm^3 . Le colture presenti nelle zone evidenziano un fabbisogno irriguo che ammonta a circa 390 Mm^3, a fronte di circa 90 Mm^3 derivati da fonti superficiali e distribuiti. La differenza tra la richiesta irrigua e i volumi erogati da fonti superficiali viene potenzialmente soddisfatta attraverso prelievi da falda. L'intero acquifero quindi risente delle conseguenze di un prelievo che supera sensibilmente le potenzialità dello stesso.

Descrizione attività agricole e presenza di allevamenti

Nella Provincia di Barletta – Andria – Trani nei comuni in cui ricadono le ZVN l'uso agricolo comprende un territorio di 89.447,4 ha. Di questi 24.973,1 ha sono utilizzati per uliveti e 17.965,9 ha per i vigneti, 12.654,8 ha per coltivare cereali da granella e 2.312,4 ha vengono utilizzati per la coltivazione di orticole. Inoltre, 7.115,3 ha sono utilizzati come pascolo. I capi di allevamento presenti nei comuni interessati sono così distribuiti: il totale degli avicoli è pari a 37.965 (per un totale di 14 aziende), i bovini e bufalini 1.639 (totale di 40 aziende), i suini 188 (totale 10 aziende), ovicaprini 11.298 (totale 89 aziende), ed infine per gli equini 510 aziende (non è noto il numero totale di esemplari).

DESCRIZIONE DELLE AREE



Perimetrazione delle ZVN nella BAT

ZVN Provincia di BAT	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
BARLETTA	*5; 9; 13; 15; 16; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 54; 55; 56; 57; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 4; 75; 76; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 88; 91; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 123; 124; 125;*
CANOSA DI PUGLIA	*1; 5; 6; 8; 14; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 31; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 80; 81; 83; 88;*
MARGHERITA DI SAVOIA	*19; 20; 21;*
MINERVINO MURGE	*1; 3; 4; 6; 7; 8; 12; 15; 16; 20; 22; 23; 27; 28; 29; 30; 31; 37; 39; 40; 48; 49; 50; 51; 52; 56; 60; 61; 62; 63; 64; 68; 75; 77; 78; 79; 80; 89; 90; 91; 108; 109; 114; 116; 117; 118; 131; 132; 133; 134; 145; 146; 148; 149; 151; 152; 153; 162; 163; 166; 169; 170; 180;*
SAN FERDINANDO DI PUGLIA	*12; 19; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50;*
SPINAZZOLA	*137; 138; 139; 140; 141; 142; 143;*
TRANI	*9; 10; 11; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 36; 37; 38; 39; 45; 46; 47; 48; 50; 51; 52; 53; 61; 63; 110;*
TRINITAPOLI	*1; 2; 3; 21; 22; 23; 41; 42; 43; 45; 48; 49; 50; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 105.*
	sup. TOTALE **54.850,7 ha**

Descrizione ZVN nella BAT

5.2.3 Provincia di Bari

Inquadramento climatico

La caratterizzazione climatica elaborata nell'ambito del Piano di Tutela ha condotto all'elaborazione di un indice climatico che, mettendo in relazione le precipitazioni atmosferiche e l'evapotraspirazione potenziale, evidenzia le aree in cui si verifica un eccesso idrico da quelle in cui viceversa si registra un deficit idrico.

La *Terra di Bari è* caratterizzata da un indice climatico sostanzialmente semi-arido, con aree caratterizzate da clima arido, lungo la fascia costiera, e piccoli areali caratterizzati da clima secco sub-umido sull'Alta Murgia.

Per le Murge annualmente, in media, l'altezza di pioggia assume valori compresi tra 550 e 650 mm con l'80% delle precipitazioni concentrate nei mesi autunno-invernali, come risulta dai dati registrati nelle stazioni distribuite sui bacini idrografici della regione. Attraverso i parametri climatici sono stati stimati i valori dell'evapotraspirazione potenziale che sono compresi tra 1070 e 1160 mm.

Analizzando le precipitazioni in relazione alla distanza dalla linea di costa, si osserva che l'effetto delle masse umide provenienti dal mare risulta limitato alla ristretta fascia costiera; mentre, un'analisi delle precipitazioni in relazione ai valori di latitudine e longitudine, mostra una risultante rivolta in direzione nord-est, coincidente con la giacitura prevalente del reticolo delle lame che solcano la Murgia, sia sul versante adriatico, che su quello Bradano-Ionico.

Geologia e geomorfologia

I terreni ricadenti nell'area delle Murge, sia dal punto di vista geologico che da quello morfologico, costituiscono un'unità omogenea, interessata dalla medesima evoluzione tettonico-sedimentaria: l'intera area risulta infatti formata da rocce della stessa natura - rocce carbonatiche del Mesozoico - sedimentatesi in ambiente di piattaforma, formanti il Gruppo del Calcari delle Murge.

L'altipiano murgiano, avente la forma di un quadrilatero allungato e delimitato da netti cigli, è caratterizzato da un lato dalle Murge Alte, aride e denudate dalle acque di ruscellamento superficiale, e dall'altro dalle Murge Basse, fertili e ricoperte da una coltre di terreno colluviale ("terre rosse"). Le due aree sono separate da una scarpata che presenta tratti piuttosto ripidi alternati a tratti poco acclivi. Le cime collinari, per lo più arrotondate (le quote massime si riscontrano a Torre Disperata - 686 m - e a M. Caccia - 680 m), si alternano con ampie depressioni (fossa carsica di Castellana, bacino carsico di Gurio Lamanna, canale di Pirro, ecc.), mentre sui pianori della parte centro-meridionale del rilievo si sviluppano le doline. L'attività carsica non ha ovunque la stessa intensità: ad aree interessate da un macro carsismo (Grotte di Castellana) si affiancano aree manifestanti un microcarsismo ed aree dove il fenomeno carsico è pressoché assente.

Idrografia e bilancio idrologico

L'idrografia murgiana risulta essere caratterizzata: nel versante adriatico da una serie cospicua di bacini stretti e di modesto sviluppo che quasi mai riescono a riversare acqua nel mare; nel versante ionico da un tessuto fluviale gerarchizzato sempre modesto ma sensibilmente più marcato.

La rete idrografica più interessante, infatti, si rinviene nell'entroterra del Golfo di Taranto ed rappresentata dagli affluenti in sinistra del fiume Bradano (Torrente Gravina, Torrente Gravina di Matera e Torrente Saglioccia) e dal Fiume Lato.

Il Bradano, il cui bacino idrografico risulta essere il più ampio tra quelli dei fiumi lineari con foce nel Mar Ionio, ha origine sulle pendici di Serra dell'Olmo ed ha un corso irregolare, lungo circa 140 Km. I suoi principali affluenti in sinistra sono: il T. Basentello, il T. Gravina ed il T. Fiumicello. Questi affluenti hanno un proprio bacino, ognuno con una fitta rete di fossi e torrentelli minori che lo alimentano e pertanto costituiscono unità idrografiche a se stanti, tutte a carattere di torrenzialità.

Il Fiume Lato ha un bacino di forma ampia, specie a monte, orientato da Nord a Sud; la superficie complessiva b di 483 Kmq. Scorre nelle province di Bari e Taranto e sfocia nel mare Ionio ad Ovest di Taranto.

Si riporta di seguito l'individuazione dei corpi idrici superficiali classificati in base al D. MATTM n. 131 del 16 giugno 2008 e approvati dalla regione con delibera n. 2844 del 20/12/2010, relativamente ai corpi idrici che interessano la provincia di Bari.

A: Corsi d'acqua			
Denominazione	**Corpo Idrico**	**Regione**	**Codice Completo**
Torrente Locone	Torrente Locone	Puglia	ITF-I020-R16-088-0116IN7T

C: Acque Marino Costiere		
Corpi Idrici	**Regione**	**Corpi Idrici**
Molfetta-Bari	Puglia	ITR16-101ACB3.s3_1
Bari-S. Vito (Polignano)	Puglia	ITR16-108ACB3.s3_2
S. Vito (Polignano)-Monopoli	Puglia	ITR16-118ACB3.s3_3
Molfetta-Torre Canne	Puglia	ITR16-125ACB3.s3_4

D: Invasi artificiali	**D: Invasi artificiali**	**D: Invasi artificiali**
Corpo Idrico	**Corpo Idrico**	**Corpo Idrico**
Locone (Monte Melillo)	Puglia	ITI-I020-R16-02ME-4
Serra del Corvo (Basentello)	Basilicata	ITI-I012-R16-03ME-2

Le delimitazioni fisiche di questa unità, idrogeologica sono date superiormente è connessa con la porzione che viene inclusa nella provincia BAT avente come limite la linea ideale che si estende da ovest ad est unendo la provincia a sud di Spinazzola e terminando sotto Bisceglie ed inferiormente dall'allineamento ideale Brindisi-Taranto. La Murgia è caratterizzata prevalentemente dagli affioramenti delle rocce carbonatiche mesozoiche, di rado ricoperte per trasgressione da sedimenti calcarenitici quaternari. La distribuzione dei caratteri di permeabilità delle rocce carbonatiche mesozoiche è influenzato dallo stato di incarsimento e fratturazione delle stesse. Essendo l'acquifero murgiano talora limitato al tetto da rocce praticamente impermeabili e dotato di una permeabilità d'insieme spesso relativamente bassa, le acque di falda sono generalmente costrette a muoversi in pressione, spesso a notevole profondità al di sotto del livello mare, con carichi idraulici ovunque alti (spesso dell'ordine dei 30 - 50 m s.l.m.) e sensibilmente variabili lungo la verticale dell'acquifero. I massimi carichi piezometrici si riscontrano nelle aree più interne dell'altopiano murgiano, ove si raggiungono valori di circa 200 m s.l.m., ma non di rado carichi idraulici di 10 + 15 m s.l.m., si osservano anche in aree situate ad appena pochi chilometri dalla linea di costa. L'irregolare distribuzione della permeabilità in senso verticale fa si che la parte più alta della falda risulti talora frazionata in più livelli idrici sovrapposti, spesso modesti e separati da orizzonti rocciosi praticamente impermeabili e solo a luoghi permeabili, non di rado dotati di carichi idraulici e di mobilità sensibilmente diversi. Il deflusso e la discarica a mare delle acque di falda avvengono in forma ora essenzialmente diffusa ora concentrata per la locale presenza di sistemi carsici ipogei.

Dalla distribuzione spaziale dei diversi litotipi presenti nelle aree di pertinenza dell'unità in oggetto si possono evincere le seguenti differenze delle caratteristiche idrogeologiche nelle diverse aree. Nella zona di Bitonto il fenomeno carsico è praticamente assente e l'ammasso carbonatico risulta nel suo insieme praticamente impermeabile fino a profondità anche dell'ordine del 500 m sotto il livello mare. Proseguendo verso Terlizzi fin quasi a Corato, l'ambiente idrogeologico acquista progressivamente migliori caratteri di permeabilità. La fratturazione e la carsificazione sono decisamente maggiori anche se fino a quote dell'ordine - 220 + - 270 m si rinvengono orizzonti di roccia praticamente impermeabili. A profondità maggiori, sebbene la fratturazione sia decisamente accentuata e meno discontinua, la permeabilità non è alta a causa anche della locale presenza di terra rossa nelle vie d'acqua.

Anche nell'ambito della fascia costiera, quantunque l'ambiente geologico ed idrogeologico sia di già lunga più omogeneo del precedente, si individuano delle apprezzabili differenze. Nella zona posta a monte del tratto di costa Giovinazzo-Bisceglie, il grado di fratturazione e di carsificazione è molto variabile da punto a punto e spesso si mantiene basso e discontinuo.

Il bilancio idrogeologico di massa, elaborato nell'ambito del Piano di Tutela, è utile alla valutazione dello stato quantitativo della falda idrica sotterranea, a partite dalla stima indiretta dei volumi di ricarica della stessa, degli emungimenti per uso potabile, irriguo e industriale degli scambi tra corpi idrici adiacenti, al fine della individuazione delle aree soggette a sovra sfruttamento della risorsa idrica sotterranea.

L'area murgiana, risulta poco affetta da pressione antropica, tale da ingenerare squilibri alle risorse idriche sotterranee in particolare le sub aree denominate Murgia Sud ed Alta Murgia. Tuttavia, si evidenziano, nelle porzioni costiere situazioni locali di sovra sfruttamento.

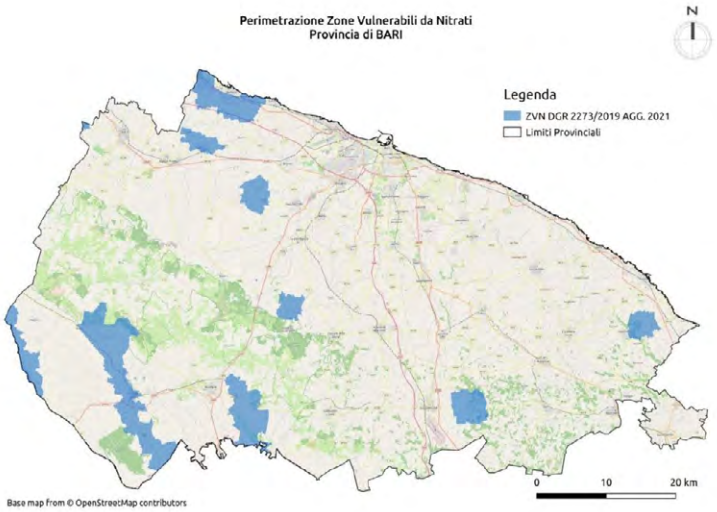
L'ammontare della ricarica media annuale, riferita all'intera struttura idrogeologica, è stato valutato in 1095 $Mm^{3,}$ concentrata nei mesi autunnali e invernali (ottobre-marzo), scarsa in settembre ed aprile, inesistente negli altri mesi. Rispetto all'intero territorio regionale le Murge presentano valori di ricarica naturale consistenti dovuti alla particolare morfologia del territorio, alla litologia delle rocce affioranti e allo spessore esiguo dei terreni di copertura. Infatti, il volume della ricarica rappresenta il 50% della ricarica naturale calcolata sull'intero territorio regionale, a fronte di una superficie del 35%.

Descrizione attività agricole e presenza di allevamenti

Nella Provincia di Bari i dati evidenziano che dei territori comunali in cui ricadono le ZVN, 133.124,7 ha sono ad uso agricolo. Di questo 37.160,1 ha sono utilizzati per coltivare frumento o cereali per granella, 35.722,3 ha vengono utilizzati per uliveti e 3.163,4 ha per vigneti, e 3.350,6 ha vengono utilizzati per la coltivazione di orticole. Inoltre, ben 19.378,1 ha di suolo sono utilizzati come pascolo. I capi di allevamento presenti nei comuni interessati sono così distribuiti: il totale degli avicoli è pari a 84.780 (per un totale di 15 aziende), i bovini e bufalini 29.197 (totale di 43 aziende), i suini 1.181 (totale 68 aziende), ovicaprini

31.663 (totale 420 aziende), ed infine per gli equini 1.098 aziende (non è noto il numero totale di esemplari).

DESCRIZIONE DELLE AREE



Perimetrazione delle ZVN in provincia di Bari

ZVN Provincia di BARI	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
ALTAMURA	*133; 135; 171; 172; 173; 174; 175; 180; 181; 188; 189; 190; 208; 209; 210; 211; 225; 227; 228; 229; 230; 247; 248; 249; 250; 251; 252; 266; 267; 268; 269; 270; 272; 275; 277;*
BITONTO	*84; 85; 86; 87; 88; 100; 101; 104; 105;*
CORATO	*18;*
GIOIA DEL COLLE	*38; 40; 54; 55; 56; 73; 74; 93;*
GIOVINAZZO	*1; 5; 13; 14; 21;*
GRAVINA IN PUGLIA	*25; 26; 34; 35; 36; 41; 42; 43; 45; 46; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 69; 77; 78; 79; 80; 82; 97; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 116; 117; 118; 123; 124; 125; 127; 128; 132; 133; 135; 141; 142; 143; 144; 155; 156; 157; 167; 170; 178; 179; 187; 188;*
GRUMO APPULA	*52; 53; 54; 59; 60; 63; 64; 65; 69; 70; 71;*
MOLFETTA	*1; 2; 3; 5; 6; 7; 10; 11; 12; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 33; 34; 35; 36;*
MONOPOLI	*72; 73; 74; 86; 87; 88; 89; 103; 104; 105; 106; 107; 119;*
PALO DEL COLLE	*6; 7; 15; 16; 17; 23; 24;*
POGGIORSINI	*7; 11;*
TERLIZZI	*1; 7; 11; 12; 13; 14; 16; 17; 21; 22; 23; 24; 30.*
sup. TOTALE	25.653 ha

Descrizione delle ZVN nella provincia di Bari

5.2.4 Provincia di Brindisi

Inquadramento climatico

L'orografia del territorio della provincia di Brindisi è caratterizzata da limitata differenza altimetrica e da assenza di rilievi significativi.

Le quote maggiori, che raggiungono circa i 400 m s.l.m., sono ubicate nella zona nordoccidentale (all'interno dei comuni di Cisternino e Ceglie Messapica) e decrescono gradualmente verso nord, verso il mare adriatico e verso la penisola salentina. I valori di temperatura sia massima, media che minima risultano fortemente condizionati dalla conformazione orografica del territorio. I valori più alti si registrano lungo la fascia costiera e diminuiscono progressivamente con l'aumentare della quota topografica fino a raggiungere i valori più bassi in corrispondenza delle zone più elevate all'interno dei comuni di Cisternino, Ceglie Messapica e Ostuni.

Tali valori di temperatura si riferiscono misurati al suolo in quanto è quest'ultima che condiziona il processo di infiltrazione e ruscellamento dell'acqua per effetto del fenomeno dell'evapotraspirazione. L'evapotraspirazione potenziale è stata stimata su base mensile ed annua utilizzando la formula di Thornthwaite. Come per i valori di temperatura anche quelli dell'evapotraspirazione risultano inversamente correlati con l'aumento della quota topografica. Anche in questo caso i valori più alti stimati su base annua (compresi tra gli 87 e gli 89 mm circa) si registrano lungo la fascia costiera a quote inferiori ai 45 m s.l.m. mentre quelli più bassi (inferiori agli 80 mm) si registrano a quote superiori ai 325 m s.l.m. all'interno dei comuni di Cisternino, Ceglie Messapica e Ostuni.

I valori di precipitazione oltre che dalla quota topografica (con la quale risultano comunque essere in linea di massima positivamente correlati) sono significativamente influenzati da altri fattori locali, quali ad esempio la distanza dal mare. La forte influenza di quest'ultimo nell'area in esame, dovuta all'assenza di rilievi significativi, è osservabile nei comuni di Villa Castelli e Francavilla Fontana dove i valori di precipitazione media annua risultano essere i più bassi dell'intera provincia (compresi tra 450 e 550 mm), inferiori anche a quelli registrati nelle zone costiere, generalmente compresi tra 550 e 650 mm, con i valori minimi localizzati lungo la costa settentrionale del comune di Fasano, lungo quella più meridionale del comune di Carovigno e nella parte settentrionale del comune di Brindisi.

I maggiori valori di precipitazione media annua sono invece osservabili, principalmente al di sopra dei 200 m s.l.m., all'interno dei territori comunali di Fasano, Cisternino, Ceglie Messapica, Ostuni e Carovigno.

Geologia e geomorfologia

Il territorio della provincia di Brindisi occupa il margine sudorientale dell'altopiano delle Murge e la propaggine settentrionale della Penisola Salentina, ponendosi a cavallo di due distinti distretti geomorfologici. Dal punto di vista morfologico è quindi possibile distinguere una zona collinare, che occupa prevalentemente la parte nord-occidentale del territorio, e una zona sub-pianeggiante che occupa invece quella meridionale.

La zona collinare è caratterizzata dalla presenza di rocce calcaree affioranti e numerose depressioni (manifestazione carsiche superficiali) parzialmente riempite da "terra rossa".

La zona sub-pianeggiante, occupata in gran parte dalla Piana Messapica, evidenzia una morfologia ancora più dolce caratterizzata da una serie di terrazzi Plio-Pleistocenici, raccordati da scarpate debolmente acclivi, che si estendono con una certa approssimazione parallelamente alla costa e a quote progressivamente decrescenti.

La blanda morfologia del paesaggio brindisino risulta essere interrotta da incisioni erosive (solchi, lame e canali) che nascono in larga misura nella zona collinare e si sviluppano, assecondando la direzione di maggiore acclività della superficie, principalmente in direzione NE-SW perpendicolarmente alla linea di costa.

La struttura geologica dell'area è caratterizzata dalla presenza di una potente successione calcareo-dolomitica cretacea con assetto prevalentemente sub-orizzontale. La stessa successione risulta essere attraversata da faglie dirette sub-verticali allineate secondo due sistemi principali, uno orientato in direzione WNW-ESE e l'altro in direzione NE-SW .

La successione calcareo-dolomitica risulta essere inoltre interessata da intensa fratturazione e dalla presenza di "terre rosse" residuali che, assieme alla presenza di cavità, testimoniano l'importanza dal fenomeno carsico nell'area.

Sulla successione calcareo-dolomitica poggiano i depositi plio-pleistocenici caratterizzati dalla presenza di un livello basale costituito da calcareniti bianco-giallastre, passante verso l'alto a sabbie calcaree di colore giallastro.

Al di sopra del livello basale calcarenitico si rinviene localmente un orizzonte di limi sabbiosi giallastri passanti inferiormente a limi argillosi ed argille limose grigio-azzurre.

I depositi plio-pleistocenici risultano a luoghi sormontati da spessori, generalmente modesti, di depositi alluvionali olocenici costituiti da limi sabbiosi di colore bruno o nocciola ("terre rosse"), con locali inclusioni di lenti ghiaiose.

Lungo la fascia costiera sono presenti dune oloceniche costituite da sabbie compatte e parzialmente cementate.

Infine, il litorale è formato da sabbie grigio-giallastre, talora rossastre per alterazione, contenenti concrezioni calcaree. In termini di permeabilità si possono distinguere tre principali comportamenti che caratterizzano le unità litologiche presenti nell'area. Le rocce calcareo-dolomitiche, interessate da un tipo di permeabilità secondaria dovuta alla presenza di giunti di fessurazione, piani di stratificazione e condotti carsici, presentano un grado di permeabilità elevato (sebbene variabile in funzione dello stato di fratturazione e carsismo). I terreni permeabili per porosità d'interstizi rappresentati dai termini calcarenitici e sabbiosi presentano un grado di permeabilità medio-alto.

Idrografia e bilancio idrologico

Nella parte settentrionale della provincia di Brindisi ed in particolare nel territorio coincidente con i comuni di Fasano, Ostuni e Carovigno si osserva la presenza di un reticolo idrografico caratterizzato da corsi d'acqua di lunghezza modesta (compresa tra 3 e 6 km) che si formano in prossimità della costa e sfociano nel Mar Adriatico. Si tratta di corsi d'acqua a regime torrentizio, caratterizzati generalmente da portate modeste o nulle per gran parte dell'anno, che in occasione di eventi meteorici estremi sono interessati da portate tali da non poter essere contenute negli alvei, con conseguente esondazione degli stessi.

In generale in tutto il territorio in esame i corsi d'acqua presenti, piuttosto modesti e poco gerarchizzati, evidenziano uno scarso sviluppo della rete idrografica imputabile sia alla dinamica delle acque marine nel corso dei tempi geologici che alla elevata permeabilità delle rocce affioranti nell'area. Infatti, la presenza in affioramento di rocce altamente permeabili per fessurazione e carsismo (calcari) o per porosità interstiziale (calcareniti) favorisce la rapida infiltrazione delle acque meteoriche in profondità impedendo, nel contempo, un prolungato ruscellamento superficiale delle stesse e di conseguenza lo sviluppo di un reticolo idrografico con caratteri permanenti. E' importante evidenziare che molti dei comuni più interni del territorio risultano del tutto privi di una rete idrografica superficiale, in particolare i comuni di Cisternino, San Michele Salentino, Ceglie Messapica, Torre Santa Susanna, Villa Castelli, Oria, Erchie, San Pancrazio Salentino e San Donaci rappresentano gli esempi più evidenti in tal senso. Sono, inoltre, presenti nel territorio bacini endoreici separarti da spartiacque poco marcati.

Tali bacini insistono sui territori comunali di Cisternino, Ostuni Carovigno Ceglie messapica San Michele e Salentino San Vito dei Normanni nella parte settentrionale e sui territori comunali di Francavilla Fontana Oria, Torre Santa Susanna, Erchie, San Pancrazio Salentino, San Donaci, e Cellino San Marco nella parte meridionale.

Si riporta di seguito l'individuazione dei corpi idrici superficiali classificati in base al D. MATTM n. 131 del 16 giugno 2008 e approvati dalla regione con delibera n. 2844 del 20/12/2010, relativamente ai corpi idrici che interessano la provincia di Brindisi.

A: Corsi d'acqua			
Denominazione	**Corpo Idrico**	**Regione**	**Codice Completo**
Fiume Grande	F. Grande	Puglia	ITF-R16-15017EF7T

B: Acque di transizione			
CORPO IDRICO individuato sulla base della discontinuità geografica	**Identificazione Corpi Idrici**	**Regione**	**Codice Completo**
Torre Guaceto	Torre Guaceto	Puglia	ITR16-143AT02_1

C: Acque Marino Costiere		
Corpi Idrici	**Regione**	**Codice Completo**
Torre Canne-Limite nord AMP Torre Guaceto	Puglia	ITR16-133ACB3.s3_5
Area Marina Protetta Torre Guaceto	Puglia	ITR16-143ACB3.s3_6
Limite sud AMP Torre Guaceto-Brindisi	Puglia	ITR16-147ACB3.s3_7
Brindisi-Cerano	Puglia	ITR16-151ACB3.s3_8
Cerano-Le Cesine	Puglia	ITR16-160ACB3.s3_9

D: Invasi Artificiali		
Corpo Idrico	**Regione**	**Codice Completo**
Cillarese	Puglia	ITI-R16-148-01ME-1

Dal punto di vista idrogeologico l'area in esame è caratterizzato dalla presenza di due sistemi acquiferi. Il primo, denominato "acquifero di base", costituisce l'unità idrogeologica delle Murge e risulta essere ubicato in corrispondenza dei calcari cretacei. Il secondo, denominato "acquifero superiore", risulta essere ubicato in corrispondenza dei depositi calcarenitico-sabbiosi.

L'"acquifero di base", altamente permeabile in quanto intensamente fratturato ed interessato da fenomeni carsici, è sede di una estesa falda che risulta essere sostenuta

dall'acqua marina di invasione continentale.

L'eterogeneità del grado di fessurazione e/o carsificazione favorisce il frazionamento della falda stessa e quindi l'esistenza di livelli acquiferi in pressione. La presenza di questi ultimi è testimoniata da risalite significative del livello piezometrico nella zona collinare e di qualche metro nella fascia costiera. Il carico idraulico risulta quindi essere più elevato nelle zone più interne rispetto alle zone costiere, dove comunque si registrano valori di qualche decina di metri.

A causa dell'intenso sfruttamento, testimoniato dalla presenza dei numerosi pozzi scavati sia per scopi civili che soprattutto irrigui, tale acquifero è soggetto ad ingressione di acque salate.

In linea di massima si individua un generale deflusso della falda verso la costa adriatica con altezze piezometriche variabili. da circa 50 m s.l.m. (nei pressi di monte di Fasano e del centro abitato di Ceglie Messapica) fino a pochi m s.l.m. in prossimità della costa stessa.

L'"acquifero superiore" costituisce l'unità idrogeologica della falda superficiale brindisina caratteristica dell'area in esame.

La falda superficiale, delimitata inferiormente dalle argille grigio-azzurre pleistoceniche, presenta spessori generalmente variabili tra i 15 e i 20 m ed è caratterizzata da valori di soggiacenza piuttosto modesti (ove presente si rinviene di norma a pochi metri dal piano campagna).

Va sottolineato che, pur essendo la sua portata piuttosto limitata, ad essa attingono numerosi pozzi per uso agricolo e domestico.

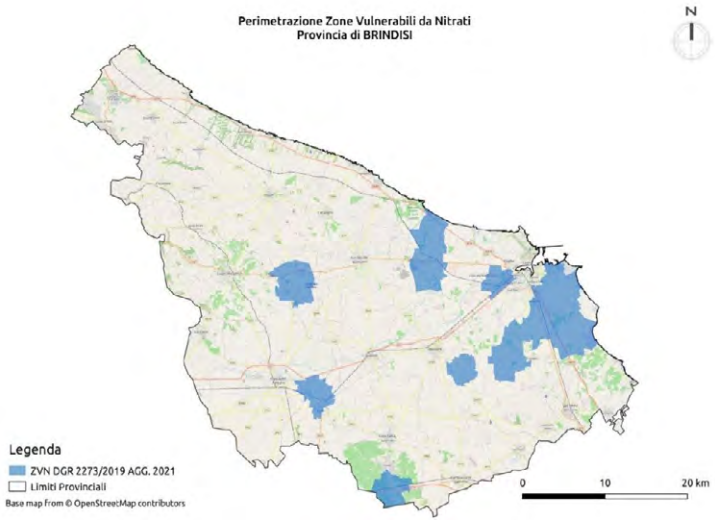
Inoltre, si vuole ricordare che la falda superficiale riveste una notevole importanza per l'economia locale, soprattutto nella fascia costiera dove risulta tuttavia anch'essa fortemente contaminata dall'acqua marina.

In generale, il deflusso delle acque sotterranee avviene in direzione NE con gradienti variabili tra lo 0.2 e lo 0.8%.

Descrizione attività agricole e presenza di allevamenti

I dati evidenziano che le SAU dei comuni in cui ricadono le ZVN sono pari a 62.596,7 ha; di questi 31.040,6 ha sono utilizzati per uliveti, 5.101,1 ha per vigneti, 1.255,6 ha sono utilizzati per coltivare frumento o cereali per granella e 3.406,5 ha per ortive. A queste si aggiungono 1.274,3 ha di suolo utilizzati come pascolo. Nei comuni in cui ricadono le ZVN gli allevamenti sono così distribuiti: il totale degli avicoli è pari a 53.413 (per un totale di 7 aziende), i bovini e bufalini 3.397 (totale di 88 aziende), i suini 384 (totale 33 aziende), ovicaprini 7.843 (totale 111 aziende), ed infine per gli equini 708 aziende (non è noto il numero totale di esemplari).

DESCRIZIONE DELLE AREE



Perimetrazione delle ZVN nella provincia di Brindisi

ZVN Provincia di BRINDISI	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
BRINDISI	*2; 3; 16; 17; 18; 39; 40; 47; 48; 50; 51; 58; 59; 65; 70; 71; 72; 73; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 150; 151; 152; 153; 154; 155; 158; 159; 167; 168; 169; 170; 171; 177; 178; 180;*
CEGLIE MESSAPICA	*57; 58; 59; 60; 61; 62; 77; 78; 80; 106; 107; 108; 121; 122;*
ERCHIE	*17; 24; 25; 26; 27; 30; 31; 32; 33; 34; 37;*
FRANCAVILLA FONTANA	*138; 139; 140; 141;*
MESAGNE	*59; 66; 67; 68; 69; 79; 80; 81; 82; 83; 91; 92; 93; 99;*
ORIA	*5; 11; 12; 13; 14; 22; 24; 25; 26; 27; 39; 82;*
SAN MICHELE SALENTINO	*1; 2; 3; 5; 6; 7; 11; 12.*
sup. TOTALE	**18.564,7 ha**

Descrizione delle ZVN in provincia di Brindisi

5.2.5 Provincia di Taranto

Inquadramento climatico

La caratterizzazione climatica elaborata nell'ambito del Piano di Tutela ha condotto all'elaborazione di un indice climatico che, mettendo in relazione le precipitazioni atmosferiche e l'evapotraspirazione potenziale, evidenzia le aree in cui si verifica un eccesso idrico da quelle in cui viceversa si registra un deficit idrico.

L'Arco Ionico Tarantino caratterizzato da un clima arido, con valori medi annui di pioggia compresi tra 500 mm e 550 mm, e con un'evapotraspirazione potenziale annua elevata, compresa tra 1150 mm e 1200 mm, con punte mass/me di 187 mm nel mese di luglio.

Anche qui, come per il Tavoliere, si riscontra un comportamento anomalo, ovvero un andamento crescente delle precipitazioni con la distanza dal mare, dovuto al fatto che la Piano metapontina consente la penetrazione nell'entroterra delle meridionali correnti umide di scirocco provenienti dal mare.

Geologia e geomorfologia

Le caratteristiche geologiche generali della "Conca di Taranto" costituiscono, nel panorama della regione pugliese, un'unità, ben definita, con ruolo di avampaese, caratterizzata da una monotona successione calcarea mesozoica che si estende verso occidente, oltre le Murge e Taranto, a formare il substrato della fossa pliocenica della valle del Bradano.

Nell'area, sono presenti configurazioni morfologiche differenti da zona a zona. Si passa infatti da una morfologia più "resistente" e leggermente mossa, in corrispondenza degli affioramenti calcarei e calcarenitici, a zone pressoché pianeggianti degradanti dolcemente verso il mare, nelle quali affiorano in predominanza i depositi sciolti quaternari. La morfologia è talora più viva per la presenza di profondi canaloni o gravine, che in direzione nord-sud incidono i sedimenti calcarei e calcarenitici.

Negli affioramenti calcarei si notano più ordini di terrazzi, limitati da scarpate, che rappresentano l'elemento morfologico dominante in tutta l'area. Infine, sono presenti aree leggermente depresse in terreni a contenuto argilloso che, per avere un drenaggio naturale superficiale di tipo endoreico, costituiscono spesso zone acquitrinose e palustri.

Idrografia e bilancio idrologico

L'idrografia murgiana risulta essere caratterizzata: nel versante adriatico da una serie cospicua di bacini stretti e di modesto sviluppo che quasi mai riescono a riversare acqua nel mare; nel versante ionico da un tessuto fluviale gerarchizzato sempre modesto ma sensibilmente più marcato. La rete idrografica più interessante, infatti, si rinviene nell'entroterra del Golfo di Taranto e rappresentata dagli affluenti in sinistra del fiume Bradano (Torrente Gravina, Torrente Gravina di Matera e Torrente Saglioccia) e dal Fiume Lato.

II Bradano, il cui bacino idrografico risulta essere il più ampio tra quelli dei fiumi lineari con foce nel Mar Ionio, ha origine sulle pendici di Serra dell'Olmo ed ha un corso irregolare, lungo circa 140 Km. I suoi principali affluenti in sinistra sono: il T. Basentello, il T. Gravina ed il T. FiumicelIo. Questi affluenti hanno un proprio bacino, ognuno con una fitta rete di fossi e torrentelli minori che lo alimentano e pertanto costituiscono unità idrografiche a se stanti, tutte a carattere di torrenzialità.

Il Fiume Lato ha un bacino di forma ampia, specie a monte, orientato da Nord a Sud; la superficie complessiva 8 di 483 Kmq. Scorre nelle province di Bari e Taranto e sfocia nel mare Ionio ad Ovest di Taranto.

Si riporta di seguito l'individuazione dei corpi idrici superficiali classificati in base al D. MATTM n. 131 del 16 giugno 2008 e approvati dalla regione con delibera n. 2844 del 20/12/2010, relativamente ai corpi idrici che interessano la provincia di Taranto.

A: Corsi d'acqua			
Denominazione	**Corpo Idrico**	**Regione**	**Codice Completo**
Lenne	Lenne	Puglia	ITF-R16-19516EF7T
Lato	Lato	Puglia	ITF-R16-19616EF7T
Galaso	Galaso	Puglia	ITF-R16-19716EF7T
Fiume Bradano	Bradano_reg.	Basilicata	ITF-I01216IN7T
	Bradano_confl.asta.princ.	Basilicata	ITF-I0121SS3T
	Bradano_asta.princ.	Basilicata	ITF-I01212SS4T

B: Acque di transizione			
CORPO IDRICO individuato sulla base della discontinuità geografica	**Identificazione Corpi Idrici**	**Regione**	**Codice Completo**
Mar Piccolo	Mar Piccolo - Primo Seno	Puglia	ITR16-191AT09_1
	Mar Piccolo - Secondo Seno	Puglia	ITR16-191AT09_2

C: Acque Marino Costiere		
Corpi Idrici	**Regione**	**Codice Completo**
Torre Columena-Torre dell'Ovo	Puglia	ITR16-185ACF3.s3.1_1
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Puglia	ITR16-187ACB3.s3_15
Capo S. Vito-Punta Rondinella	Puglia	ITR16-188ACB3.s3_16
Foce Fiume Tara-Chiatona	Puglia	ITR16-194ACF3.s3.2_2
Chiatona-Foce Lato,	Puglia	ITR16-195ACE3.s1.1_2
Foce Lato-Bradano	Puglia	ITR16-196ACE3.s1.1_3

Il comparto fisico-geografico di pertinenza degli acquiferi dell'"Arco Jonico Tarantino", stante l'estensione territoriale piuttosto vasta, ad occidente e, in modo meno esteso, a oriente del golfo di Taranto, viene investito in realtà da due sistemi acquiferi:

1. quello associato alla cosiddetta falda profonda, che si esplica ora a pelo libero ora in pressione, localizzata nel basamento carbonatico mesozoico (a cui si associa come livello base quello del mare);
2. quello superficiale, circolante nei depositi marini terrazzati sovrastanti le argille del ciclo sedimentario della Fossa Bradanica. Le diversità dei domini idrogeologici delle due falde condizionano sia la modalità di circolazione sia la potenza dell'acquifero di riferimento.

Infatti, mentre la falda profonda risulta essere cospicua perché alimentata da un bacino idrogeologico molto più esteso del bacino idrografico (il bacino sotterraneo del Tara impegna un dominio territoriale sotterraneo a NNW raggiungendo gli alti strutturali della Murgia Minervino-Andriese/Coratina, a SSW divagante ben all'interno dell'ammasso carbonatico in Basilicata), quella superficiale è molto meno abbondante e risente della stagionalità del regime pluviometrico, proprio in quanto connessa ad un bacino idrogeologico praticamente coincidente con quello idrografico.

La distribuzione della falda superficiale coincide perlopiù con quella dei DMT; pertanto, non rilevabile nelle aree di affioramento della Formazione del Calcare di Altamura o della Formazione denominata "Calcareniti di Gravina", in quanto le aliquote di infiltrazione (in condizioni di possibile ricarica) in dette aree alimentano la falda profonda.

La potenzialità della falda superficiale, che circola quasi sempre a pelo libero (ancorché nell'areale prossimo alla costa, la presenza di depositi palustri [retrodunari o lagunari] sovente limosi e anche torbosi, la pone in condizioni confinate), è legata direttamente al regime pluviometrico che interagisce con le aree di alimentazione. Le zone con maggiore spessore dell'acquifero si rinvengono nelle aree più depresse dell'intero comparto fisico-geografico in argomento.

Nella fascia costiera a SE di Taranto e immediatamente a nord della città, la falda superficiale è molto povera, in depauperamento, se non inesistente; mentre si arricchisce nelle aree appena a sud di Palagiano (nonostante tale settore territoriale è tra le aree a più alta densità di pozzi per kmq dell'intera Puglia). In quest'ultimo settore territoriale le acque della falda superficiale sono estratte con pozzi di regola poco profondi, che in genere forniscono portate di qualche litro al secondo.

Nella zona che si estende a NW di Taranto, la falda superficiale si rinviene in ammassi-serbatoio costituiti da ghiaie e sabbie; il campo di esistenza dell'acquifero comincia a riscontrarsi poco a valle degli affioramenti del Calcare di Altamura e della Calcarenite di Gravina. II campo di esistenza irregolare per la presenza di elementi morfo-idrologici (lame e gravine dell'arco ionico tarantino) che, in molte zone, incidono anche in profondità la roccia serbatoio. In queste zone le portate dei pozzi presenti sono molto variabili e oscillano da qualche litro a 4-5 l/s.

Il bilancio idrogeologico di massa, elaborato nell'ambito del Piano di Tutela, è utile alla valutazione dello stato quantitativo della falda idrica sotterranea, a partire dalla stima indiretta dei volumi di ricarica della stessa, degli emungimenti per uso potabile, irriguo e industriale e degli scambi tra corpi idrici adiacenti, al fine della individuazione delle aree soggette a sovra sfruttamento della risorsa idrica sotterranea.

Per la *Murgia Tarantina,* emerge dalla simulazione un significativo stato di sovra sfruttamento.

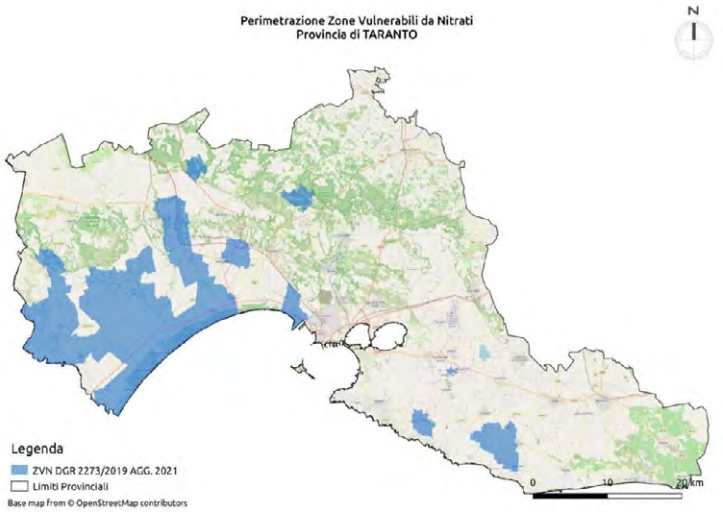
L'acquifero superficiale dell'arco jonico tarantino occidentale, sulla base dei risultati della modellazione, sembra godere, invece, di un bilancio positivo. La ricarica media annua ammonta a 24 Mm^3che risulta pari a circa il 10% del volume di pioggia media annua (254 Mm^3). La falda superficiale è nettamente distinta da quella profonda, dato l'assetto geologico; pertanto, le precipitazioni ricaricano esclusivamente la falda idrica superficiale.

Da un esame delle colture presenti nella zona sono stati stimati i fabbisogni irrigui che ammontano a 68 Mm^3, di cui solo 38 Mm^3, distribuiti attraverso le reti consortili del Consorzio di Stornata e Tara, derivano da fonte superficiale extra-regionale. La differenza tra il fabbisogno irriguo delle colture irrigate e la disponibilità da fonte idrica superficiale viene soddisfatto attraverso prelievi da falda, che interessano prevalentemente l'acquifero superficiale nelle porzioni più occidentale dell'area ed il sottostante acquifero della Murgia nelle porzioni centro-orientali della stessa, ove si concentrano i maggiori prelievi ad uso industriale dalla stessa falda carsica.

Descrizione attività agricole e presenza di allevamenti

I dati evidenziano che dei territori comunali in cui ricadono le ZVN 87.572,2 ha sono destinati all'attività agricola. Di tale terreno 10.283,5 ha sono utilizzati per coltivare frumento o cereali per granella; inoltre, 11.112,8 ha sono per le coltivazioni legnose più 13.113,9 ha per uliveti, 12.783,2 ha per vigne, 2.895,8 ha vengono utilizzati per la coltivazione di piante ortive e 2.665,2 ha per le leguminose. Inoltre, 13.646,1 ha di terreno sono destinati a pascolo. I capi di allevamento presenti nei comuni interessati sono così distribuiti: il totale degli avicoli è pari a 90.073 (per un totale di 6 aziende), i bovini e bufalini 24.831 (totale di 338 aziende), i suini 1.711 (totale 69 aziende), ovicaprini 17.438 (totale 333 aziende), ed infine per gli equini 997 aziende (non è noto il numero totale di esemplari).

DESCRIZIONE DELLE AREE



Perimetrazione delle ZVN in provincia di Taranto

ZVN Provincia di TARANTO	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
CASTELLANETA	*74; 77; 78; 79; 80; 81; 82; 84; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 101; 103; 104; 105; 106; 107; 108; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 117; 118; 119; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 127;*
CRISPIANO	*2;*
GINOSA	*11; 18; 19; 26; 27; 33; 34; 39; 40; 58; 59; 63; 76; 77; 78; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 92; 97; 98; 99; 100; 101; 102; 103; 104; 105; 106; 109; 110; 111; 112; 113; 114; 115; 116; 118; 120; 121; 122; 123; 124; 125; 126; 132; 136; 137; 138; 139; 140; 141; 142; 143; 144;*
LEPORANO	*5; 6; 13;*
LIZZANO	*22; 23; 28; 29; 30; 31; 32; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 54; 55;*
MASSAFRA	*11; 12; 53; 59;*
MOTTOLA	*37; 38; 90; 91; 105; 106; 116;*
PALAGIANELLO	*1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 14; 15; 17; 21; 22; 23; 25;*
PALAGIANO	*6; 7; 12; 13; 14; 15; 16; 19; 26; 30; 31; 32; 35; 36; 37; 38; 39; 41; 42; 43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52;*
PULSANO	*2; 3; 8; 9; 11;*
ROCCAFORZATA	*3;*
TARANTO	*134; 135; 161; 162; 163; 164; 165; 166; 167; 181; 316;*
TORRICELLA	*2; 6; 11; 14; 15; 16; 17; 19; 20; 21.*
sup. TOTALE	**38.124 ha**

Descrizione delle ZVN in provincia di Taranto

5.2.6 Provincia di Lecce

Inquadramento climatico

La penisola salentina, per la sua tipica posizione geografica compresa tra il mar Jonio e quello Adriatico, per la sua ampiezza limitata, per il suo enorme sviluppo costiero e per l'assenza di veri e propri rilievi montuosi, ad eccezione del limitato e basso sistema collinare delle Serre, è caratterizzata da un particolare clima notevolmente differenziato rispetto al clima regionale.

La diversa esposizione dei due versanti costieri, cioè l'influenza delle componenti caldo-umide del Mediterraneo centrale ed orientale, per il lato jonico, e l'influenza di quelle secche e fredde del settore nord-orientale, per il versante adriatico, ed un particolare svolgimento della linea di costa secondo direzioni differenti, fanno sì che i territori salentini siano caratterizzati da diversi domini climatici, tutti però inquadrabili in un macroclima di tipo mediterraneo.

E' possibile, dunque, suddividere climaticamente il Salento in tre settori geografici:

1. i territori adriatici a Nord di Otranto, influenzati dai settori settentrionale ed orientale, che presentano un tipico clima freddo per effetto di imponenti rilievi montuosi, quali le Alpi Orientali;

2. i territori orientali, che si estendono a Sud di Otranto sino a S. Maria di Leuca, sotto l'influenza dell'Egeo meridionale;
3. i territori del versante jonico, influenzati, invece, dal clima del Mediterraneo centrale ed in particolare dai venti caldi della Tunisia e della Libia.

Un clima particolarmente mite è messo in evidenza lungo il lato ionico della penisola.

Questo enorme apporto termico del versante ionico nei mesi freddi raggiunge quasi l'opposto lato adriatico (poco influente nella determinazione del carattere termico invernale) delimitando così un'ampia area omogenea, tra 8,5 °C e 9,0 °C, comprendente la pianura di Brindisi e di Lecce. Infine, un'altra zona omogenea di 8,5 °C si viene a creare a S-E grazie all'innalzamento di quote delle Serre.

L'effetto del lato ionico è evidente anche dall'andamento della temperatura media del mese più caldo (luglio). I valori delle escursioni medie annue, in seguito ad un notevole apporto termico giornaliero, questi risultano essere più elevati (18,0 °C) proprio nell'area più calda delimitata dai comuni di Nardò, Galatina e Maglie. Quindi, spostandosi man mano verso la costa jonica, ma soprattutto lungo la costa adriatica, le isolinee diminuiscono nei loro valori attenuandosi di molto.

I dati pluviometrici rilevano precipitazioni particolarmente abbondanti verso Sud, con valori massimi superiori a 850 mm annui sia nel settore orientale (Otranto) che in quello sud-occidentale (Presicce), soprattutto in corrispondenza delle Serre orientali. Partendo da Otranto e spostandosi, invece, verso i limiti settentrionali del Salento, le isoiete diminuiscono raggiungendo valori di poco inferiori a 650 mm nella pianura messapica.

Il settore ionico, al contrario, presenta i valori pluviometrici annui più bassi, con l'isoieta di 600 mm che caratterizza l'area compresa tra Torre Colimena e Capilungo, a Nord di Gallipoli.

Questi stessi valori tendono adiminuire, ulteriormente, in direzione NW man mano che ci si avvicina alla città di Taranto.

La conferma di queste due fasce pluviometriche sugli opposti versanti, jonico ed adriatico, è data dal numero medio annuo dei giorni piovosi che risulta essere minore lungo la costa occidentale della penisola salentina 56 gg piovosi nella stazione di Torre Colimena e 59 gg in quella di Gallipoli. Si nota, invece, un aumento spostandosi verso la costa orientale, anche se il valore massimo (70 gg circa) è riscontrato nelle aree interne (Zito et al., 1990). Fondamentale, dunque, nella distribuzione spaziale del numero dei giorni piovosi sembra essere l'orografia del territorio e la distanza dal mare. Invece, i valori più alti della densità media annua delle precipitazioni si riscontrano nella porzione meridionale del Salento: 12,6 mm/gg per la stazione di Presicce e 12,5 mm/gg e per quella di Minervino di Lecce.

Il Salento risulta essere diviso in tre zone ad aridità decrescente: la prima, che si estende verso Nord, comprendente la piana di Lecce e Brindisi e parte del litorale jonico, con un Indice incluso tra i valori 20 e 25; le altre due aree, invece, in successione crescente nel Salento meridionale, mostrano un Indice compreso tra 25 e 30. La penisola salentina sarebbe così caratterizzata da un clima subumido,

fatta eccezione per il settore costiero intorno a Taranto e Gallipoli a clima semiarido di tipo mediterraneo.

Geologia e geomorfologia

La Penisola Salentina, caratterizzata da una forma assai allungata in direzione appenninica tra i mari Adriatico e Ionio, costituisce un'unità ben definita rappresentata da una impalcatura fondamentale di calcari del Cretaceo e subordinatamente oligocenici, che formano i rilievi collinari sui quali si adagiano lembi di formazioni calcareo-arenacee ed argillo-sabbiose del Neogene e del Pleistocene, che a loro volta costituiscono le aree topograficamente più depresse.

Alla deposizione dei litotipi del Cretaceo, formati in ambiente di piattaforma, dopo la loro emersione e piegamento si sono succedute fasi di sedimentazione, susseguenti a temporanee e prolungate trasgressioni, rappresentate dai depositi dei cicli trasgressivo-regressivi del Miocene e del Pliocene. Nel territorio, all'ambiente di piattaforma cretacico se ne è sostituito uno neritico e litorale, talora con episodi sublagunari, che ha permesso la formazione di depositi detritici e detritico-organogeni. I successivi movimenti di emersione e sommersione, durante i quali si è avuto il colmamento delle depressioni interposte tra i rilievi rimasti emersi, hanno portato la Penisola Salentina ad acquistare, già nel Pleistocene superiore, quando estese aree di sedimentazione venivano colmate, una configurazione molto simile a quella attuale.

Le azioni tettoniche che si sono susseguite nel territorio salentino hanno, di fatto, influito molto e, soprattutto, favorevolmente sui caratteri di permeabilità delle attuali zone di percolazione e satura, agendo non solo in termini di fatturazione, ma ancor piu sull'evoluzione della canalizzazione e vascolarizzazione carsica. Per quanto riguarda il fenomeno carsico, tra i fattori che hanno favorito lo sviluppo di vie di preferenziale incarsimento orizzontale e l'articolazione dell'intera rete carsica, un posto di primo piano spetta alla configurazione peninsulare della regione. Questa, sollecitando quasi da ogni lato la discarica a mare delle acque di falda, ha fatto si che qualsiasi famiglia di giunti presenti nella roccia, godesse, quantomeno localmente, di una favorevole orientazione nei confronti della spontanea direzione di deflusso della falda. Gli assi di massimo incarsimento (e quindi di preferenziale drenaggio), non avendo assecondato un'unica direttrice tettonica preferenziale, risultano, in buona parte, orientati in vario modo. Talché a condizionare lo sviluppo delle manifestazioni carsiche superficiali e sotterranee sono soprattutto i depositi carbonatici del Cretaceo. Detti depositi mostrano due differenti tendenze, rappresentate l'una da facies che favoriscono il fenomeno carsico e l'altra da una associazione di sedimenti che, per contro, lo inibisce. Alle prime appartengono sia i depositi carbonatici, praticamente privi di porosità, nei quali, tuttavia, il carsismo prende l'avvio dai giunti di stratificazione e di fratturazione (depositi carbonatici rappresentati prevalentemente da dolomie grigie, massive, stratificate), sia i depositi carbonatici permeabili per fessurazione, nei quali si sviluppano parimenti le manifestazioni carsiche sotterranee (depositi carbonatici costituiti da calcari bianchi). Alle seconde è ascrivibile una associazione di depositi cartonatici, che, quantunque fessurati, non sono carsificabili (depositi carbonatici costituiti prevalentemente da calcari bianchi privi di stratificazione). Di solito laddove il deflusso superficiale e l'infiltrazione delle acque di pioggia si manifestano in forma diffusa le cavità carsiche si

distribuiscono in superficie senza alcun ordine apparente; viceversa, nelle zone caratterizzate da pendii più o meno acclivi e delimitati da spartiacque più o meno decisi con linee di impluvio convergenti verso aree depresse, la circolazione idrica superficiale e la infiltrazione delle acque meteoriche si esplica prevalentemente in forma concentrata. Queste aree di assorbimento, che costituiscono di norma nel Salento delle zone endoreiche ben definite, fungono da veri e propri centri di attività carsica, con forme ipogee dotate di notevole sviluppo verticale (vore, inghiottitoi, pozzi, ecc.) e mostranti una morfologia carsica tipicamente isogravitazionale. Sulla base dei sopraelencati elementi macrodescrittori del contesto territoriale di riferimento è possibile sottolineare la marcata complessità e articolazione degli acquiferi di tale comparto fisicogeografico, così difficilmente correlabile ad una "ben definita unita idrogeologica".

Idrografia e bilancio idrologico

La penisola Salentina è caratterizzata da una circolazione idrica sotterranea piuttosto complessa in quanto non riconducibile ad un solo acquifero, ma viceversa ad un maggior numero di livelli idrici di cui il principale, sia in rapporto alle dimensioni, che all'importanza soprattutto dal punto di vista antropico, e quello noto con il termine di falda "profonda" o falda "di base". La circolazione si esplica principalmente a pelo libero e subordinatamente in pressione, con una discreta uniformità delle sue caratteristiche idrogeologiche. La circolazione in pressione è dovuta al ribassamento del substrato carbonatico, per cause tettoniche, fin sotto al livello mare ed alla copertura di tale substrato da sedimenti impermeabili. Caratteristica generale dell'acquifero carsico/fessurato salentino è anche la capacità di immagazzinamento elevata rispetto a rocce similari esistenti in altre zone della Puglia. Le acque della falda profonda circolano generalmente a pelo libero, pochi metri al di sopra del livello marino (di norma, al massimo 2,5 ÷ 3,0 m s.l.m. nelle zone più interne) e con bassissime cadenti piezometriche (0,1 ÷ 2,5 per mille). La falda risulta in pressione solo laddove i terreni miocenici, e talora anche quelli plio-pleistocenici, si spingono in profondità al di sotto della quota corrispondente al livello marino. Come precedentemente detto, nella Penisola Salentina le acque della falda profonda scorrono attraverso le fratture e carsificazioni delle formazioni mesozoiche. Questa principale risorsa di acqua è integrata da altre di minore entità e più superficiali che hanno sede nei terreni terziari e quaternari ma non sono meno importanti e significative in termini di sfruttamento ed utilizzo. Il ribassamento del substrato carbonatico mesozoico in corrispondenza della porzione centro-orientale della Penisola Salentina influisce in maniera considerevole nel far si che la falda profonda della zona compresa tra Copertino e Corigliano d'Otranto sia caratterizzata da valori di portate specifiche generalmente molto elevate.

Il bilancio idrogeologico di massa è utile alla valutazione dello stato quantitativo della falda idrica sotterranea, a partire dalla stima indiretta dei volumi di ricarica della stessa, degli emungimenti per uso potabile, irriguo e industriale e degli scambi tra corpi idrici adiacenti.

Per il Salento, in media, l'altezza di pioggia assume valori compresi tra 600 e 700 mm, conl'80% delle precipitazioni concentrate nei mesi autunno-invernali. In particolare, le piogge tendono ad

aumentare dal confine murgiano alla punta più estrema della Penisola Salentina, distribuendosi secondo fasce omogenee pressoché perpendicolari alle linee di costa.

L'evapotraspirazione potenziale annuale è compresa tra 1.050 e 1.150 mm; la stessa diminuisce dal versante ionico a quello adriatico. I valori massimi si rilevano nel mese di luglio, con punte superiori a 190 mm, mentre i valori minimi, compresi mediamente fra 30 e 35 mm, sono concentrati nei mesi invernali.

L'ammontare della ricarica annuale, riferita all'acquifero del Salento, è stata stimata in circa739 Mm^3 a fronte di un valore delle precipitazioni di circa 2.478 Mm^3 e rappresenta circa il 24% delle piogge totali. La ricarica è concentrata nei mesi autunnali e invernali (ottobre-marzo), è scarsa in settembre ed aprile ed inesistente negli altri. I valori massimi si rilevano nei mesi di novembre e dicembre. Gli emungimenti stimati per l'uso irriguo ammontano a 283 Mm^3.

Si riporta di seguito l'individuazione dei corpi idrici superficiali classificati in base al D. MATTM n. 131 del 16 giugno 2008 e approvati dalla regione con delibera n. 2844 del 20/12/2010, relativamente ai corpi idrici che interessano la provincia di Lecce.

A: Corsi d'acqua			
Denominazione	**Corpo Idrico**	**Regione**	**Codice Completo**
Torrente Asso	Torrente Asso	Puglia	ITF-R16-18217EF7T

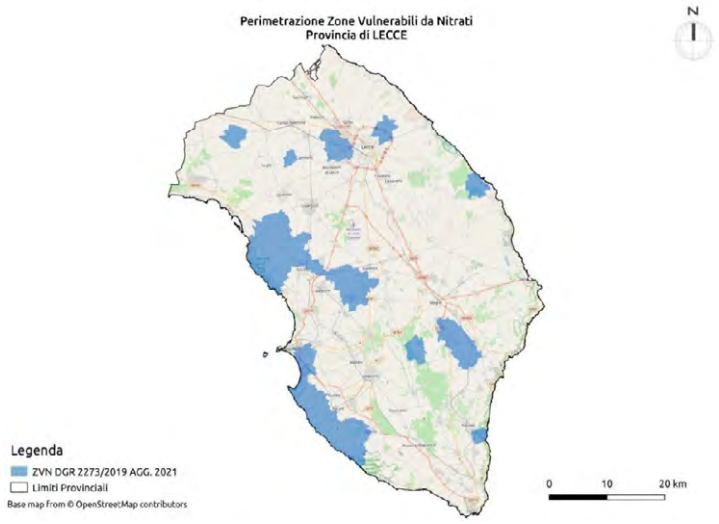
B: Acque di transizione			
CORPO IDRICO individuato sulla base della discontinuità geografica	**Identificazione Corpi Idrici**	**Regione**	**Codice Completo**
Alimini Grande	Alimini Grande	Puglia	ITR16-185AT03_1
Baia di Porto Cesareo	Baia di Porto Cesareo	Puglia	ITR16-183AT04_1
Cesine	Cesine	Puglia	ITR16-162AT02_2

C: Acque Marino Costiere		
Corpi Idrici	**Regione**	**Codice Completo**
Le Cesine-Alimini	Puglia	ITR16-164ACB3.s3_10
Alimini-Otranto		ITR16-165ACB3.s3_11
Otranto-S. Maria di Leuca	Puglia	ITR16-201ACA3.s3_2
S. Maria di Leuca-Torre S. Gregorio	Puglia	ITR16-176ACB3.s3_12
Torre S. Gregorio-Ugento,	Puglia	ITR16-177ACE3.s1.1_1
Ugento-Torre Limite sud AMP Porto Cesareo	Puglia	ITR16-182ACB3.s3_13
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Puglia	ITR16-184ACB3.s3_14

Descrizione attività agricole e presenza di allevamenti

I dati evidenziano che dei territori comunali in cui ricadono le ZVN 79.369,9 ha sono impiegati per uso agricolo. Di questi ben 43.172,5 ha sono impiegati per uliveti, 5.799,2 ha per coltivare frumento o cereali per granella, 4.253,4 ha per vigneti e 1.765,4 ha vengono utilizzati per la coltivazione orticole. Inoltre, i dati indicano che ben 2.764 ha sono destinati a pascolo. I capi di allevamento presenti nei comuni interessati sono così distribuiti: il totale degli avicoli è pari a 12.745 (per un totale di 9 aziende), i bovini e bufalini 3.395 (totale di 225 aziende), i suini 435 (totale 17 aziende), ovicaprini 24.886 (totale 186 aziende), ed infine per gli equini 747 aziende (non è noto il numero totale di esemplari).

DESCRIZIONE DELLE AREE



Perimetrazione ZVN in provincia di Lecce

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

ZVN Provincia di LECCE	
COMUNE	NUMERO DI FOGLI CATASTALI INTERESSATI
ALEZIO	*9; 12; 15; 19;*
ALLISTE	*1; 2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25;*
ARADEO	*1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10;*
ARNESANO	*1; 5; 6; 7;*
BOTRUGNO	*1; 2; 3; 5; 6; 7; 8;*
CARMIANO	*3; 8; 9; 14; 15;*
COPERTINO	*30; 31;*
CUTROFIANO	*1; 2; 3; 4; 14;*
GALATINA	*31; 32; 33; 61; 62; 63; 64; 65; 66; 67; 80; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 89; 90; 91; 93;*
GALATONE	*5; 6; 7; 8; 12; 18; 20; 28;*
GALLIPOLI	*14; 16; 17; 18; 21; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 32; 33; 37; 38; 40; 41; 42; 43; 44; 45;*
LECCE	*126; 140; 141; 150; 151; 158; 159; 160; 161; 169; 170; 171; 172; 177; 178; 179; 189; 190; 191; 192; 193; 198; 199; 207; 208; 209; 224; 225; 235; 236;*
LEVERANO	*43; 44;*
MELENDUGNO	*8; 9; 10; 16; 17; 18; 19; 20; 22; 23; 34; 35; 37;*
MURO LECCESE	*19;*
NARDO'	*33; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 45; 46; 47; 48; 49; 50; 51; 52; 53; 55; 58; 59; 60; 61; 62; 63; 64; 68; 69; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 81; 82; 83; 84; 85; 86; 87; 88; 89; 90; 91; 94; 95; 96; 97; 98; 99; 100; 102; 103; 104; 105; 110; 111; 114;*
NEVIANO	*4;*
NOCIGLIA	*21; 23; 29; 30; 35;*
ORTELLE	*1;*
POGGIARDO	*7; 13; 18; 19; 22;*
RACALE	*1; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 10; 11; 13; 14; 15; 19; 20; 21; 22; 25;*
SALICE SALENTINO	*15; 16; 17; 18; 24; 25; 26; 27; 28; 36; 37;*
SAN CASSIANO	*4; 9; 10; 11; 18; 21; 22;*
SANARICA	*4; 10; 11; 12; 13; 17;*
SCORRANO	*9; 18; 19; 21; 24; 28; 29; 30; 33;*
SECLI'	*1; 2; 5; 9;*
SPONGANO	*1; 2; 3; 4;*
SUPERSANO	*10; 11; 14; 15; 16; 22; 23;*
SURANO	*2; 3; 4; 8; 9;*
TAVIANO	*5; 10; 11; 16; 17; 18; 19; 20; 21;*
TIGGIANO	*2; 4;*
TRICASE	*44; 45; 46; 47;*
UGENTO	*30; 35; 36; 38; 43; 44; 47; 48; 49; 56; 57; 58; 59; 60; 61; 70; 71; 72; 73; 74; 75; 76; 77; 78; 85; 86; 97.*
sup. TOTALE	**35.374 ha**

Descrizione delle ZVN nella provincia di Lecce

L'attuale designazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola è stata effettuata sulla base dei risultati del monitoraggio della concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e dell'esame dello stato trofico delle acque dolci superficiali, estuarine e costiere. Inoltre, è stato adottato un approccio sperimentale integrato basato su metodologie chimiche e biomolecolari finalizzato alla valutazione delle differenti fonti di contaminazione che contribuiscono all'incremento

dei nitrati nei corpi idrici sotterranei, distinguendo quindi gli apporti derivanti da reflui civili, da effluenti zootecnici e/o dall'utilizzo di fertilizzanti minerali.

L'incremento dell'estensione territoriale delle ZVN, rispetto alla pregressa designazione (ex DGR n. 1787/2013) è in parte legata alla prima valutazione del fenomeno dell'eutrofizzazione effettuata sui corpi idrici superficiali, a seguito dell'emanazione dei Criteri per la valutazione dell'eutrofizzazione nei corpi idrici superficiali da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto Direttoriale n. 408/STA del 25/09/2018.

Il percorso metodologico adottato ai fini della revisione delle zone vulnerabili ai nitrati ha visto l'integrazione della valutazione dell'impatto agricolo e zootecnico sulla qualità dei corpi idrici regionali con ulteriori valutazioni legate agli esiti dei monitoraggi condotti sui corpi idrici regionali e alle caratteristiche intrinseche del territorio.

Dall'analisi dei dati ottenuti appare evidente che i contributi derivanti dall'impatto agricolo siano quelli maggiormente significativi per tutte e sei le Province delle Regione Puglia. Solo per determinati comuni delle Province di Foggia, Bari e Taranto si evidenzia la compresenza dell'impatto agricolo e zootecnico. La componente più gravosa sulla provincia di Bari, per le zone incluse nelle ZVN, è quella della pressione agricola, con poche eccezioni. Due sono i comuni caratterizzati da un forte impatto agricolo (Giovinazzo e Molfetta); mentre la compresenza delle due tipologie di pressione si verifica nel comune di Gioia del Colle, probabilmente a seguito della consistenza per numero di capi bestiame degli allevamenti di bovini e bufalini.

Tutti i comuni della provincia BAT risultano soggetti unicamente alla pressione agricola. Nel corso di una prima campagna di indagini biomolecolari è stato rilevato, in corrispondenza del pozzo PS000166 ricadente nel comune di Barletta, un contributo notevole del segnale associato all'impatto zootecnico. Sebbene il valore dell'indice di pressione zootecnica risulti basso a livello comunale, tale risultato sperimentale potrebbe essere spiegato da una condizione localizzata, ma anche dalla elevatissima percentuale (95%) di aziende zootecniche registrate nel comune che non ha trasmesso dati relativi al numero di capi bestiame.

In linea con quanto indicato su tutto il territorio pugliese, anche nella provincia di Foggia il maggior contributo è dato dalla pressione agricola. Le prime indagini attraverso tecniche biomolecolari condotte sulle acque di falda prelevate da piezometri ricadenti nei comuni di San Giovanni Rotondo (cod. pozzo PS000135) e San Marco in Lamis (cod. pozzo PS001103) hanno evidenziato anche segni di impatto da zootecnia. Tali risultati, pur in presenza di un indice di pressione zootecnica basso a livello comunale, hanno potuto evidenziare quanto si verifica sul territorio a maggior livello di dettaglio. In particolare, incrociando i dati ottenuti con analisi biomolecolari e i dati dell'Anagrafe Zootecnica Regionale, è plausibile ricondurre l'impatto all'allevamento di ovicaprini fortemente consistente (per numero di capi) tanto nel comune di San Giovanni Rotondo, quanto nel comune di San Marco in Lamis dove sono censiti in numero elevato anche capi suini.

Le aree della Provincia di Brindisi ricadenti nelle ZVN sono caratterizzate esclusivamente da una pressione agricola, dominante nei comuni di San Michele Salentino e di Brindisi. Dall'esito delle

analisi molecolari condotte sull'acqua di falda del comune di Erchie (cod. pozzo PS000126) è emersa una possibile contaminazione da effluente zootecnico che apparentemente non conferma un indice di pressione basso. Tuttavia, il risultato sperimentale potrebbe riflettere una condizione puntuale. Inoltre, con riferimento all'Anagrafe Zootecnica Regionale risulta elevata la percentuale (68%) di aziende zootecniche ricadenti nel comune che non hanno trasmesso dati relativi ai capi bestiame. Ciò ha plausibilmente determinato una sottostima dell'indice di pressione zootecnica a livello comunale.

Dall'analisi dei dati elaborati per la Provincia di Taranto, nelle ZVN, è risultata la pressione agricola come principale fonte impattante, ad eccezione del comune di Mottola, contraddistinto da un alto valore dell'indice di pressione zootecnica. I comuni per i quali l'indice di pressione agricola è risultato importante sono Palagiano e Palagianello. Per il comune di Taranto si rileva unicamente impatto agricolo. Come già evidenziato la pressione zootecnica contraddistingue univocamente il comune di Mottola: tale dato è presumibilmente attribuibile all'intensità del numero di aziende ad allevamento di bovini-bufalini ed avicoli. Contestualmente, un valore medio relativo all'indice agricolo, aggrava l'impatto ambientale causato dall'aumento dei nitrati nei corpi idrici. L'applicazione di metodiche molecolari condotte sulle acque di falda campionate dal piezometro ricadente nel comune di Mottola (cod. pozzo PN000199) ha comprovato segni di impatto agricolo e zootecnico.

I risultati ottenuti dall'analisi di pressione per la provincia di Lecce nelle ZVN sono senz'altro in accordo con le precedenti elaborazioni che hanno evidenziato la pressione agricola come impatto predominante nella Regione Puglia. Le prime indagini mediante approfondimenti molecolari condotte sulle acque di falda prelevate dal piezometro ricadente nel comune di Botrugno (cod. pozzo PN001138) hanno evidenziato segni di impatto agricolo.

5.3. Obiettivi ed Azioni di Programma

Il Programma in oggetto interessa le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. In base a quanto previsto dalla Direttiva 91/676/CEE, si individuano zone vulnerabili nei seguenti casi:

1. qualora le acque dolci superficiali, in particolare quelle utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile, contengano o possano contenere, se non si interviene, una concentrazione di nitrati superiore a quella stabilita secondo le disposizioni della direttiva 75/440/CEE (acque dolci superficiali);
2. qualora le acque dolci sotterranee contengano oltre 50 mg/L di nitrati o possano contenere più di 50 mg/L di nitrati se non si interviene (acque sotterranee);
3. qualora i laghi naturali di acqua dolce o altre acque dolci, estuari, acque costiere e marine, risultino eutrofiche o possano diventarlo nell'immediato futuro se non si interviene (eutrofizzazione).

In conformità a quanto previsto dalla Direttiva, l'allegato 7 del D.Lgs 152/06 definisce vulnerabili le zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi ed illustra i criteri di massima per la loro individuazione, che avviene sulla base di fattori ambientali che concorrono a determinare uno stato di contaminazione. I principali fattori da considerare sono:

- la vulnerabilità intrinseca delle formazioni acquifere ai fluidi inquinanti (caratteristiche litostrutturali, idrogeologiche e idrodinamiche del sottosuolo e degli acquiferi);
- la capacità di attenuazione del suolo nei confronti dell'inquinante (tessitura, contenuto di sostanza organica ed altri fattori relativi alla sua composizione e reattività chimico-biologica);
- le condizioni climatiche e idrologiche;
- il tipo di ordinamento colturale e le pratiche agronomiche.

La Direttiva si prefigge di:

- ridurre lo scarico effettuato direttamente o indirettamente nell'ambiente idrico di composti azotati di origine agricola, con particolare riferimento a quelli derivanti dagli effluenti di allevamento;
- ridurre l'inquinamento idrico risultante dallo spargimento e dallo scarico di deiezioni del bestiame o dall'uso eccessivo di fertilizzanti;
- prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo.

In particolare, i principali adempimenti connessi con la Direttiva Nitrati sono:

- il monitoraggio delle acque (concentrazione di nitrati e stato trofico);
- l'individuazione delle acque inquinate o a rischio di inquinamento;

- la designazione delle Zone Vulnerabili (aree drenanti in acque inquinate o a rischio di inquinamento se non si interviene, caratterizzate da significative pressioni esercitate dal settore agrozootecnico e da particolari condizioni idrogeomorfologiche e pedologiche);
- l'elaborazione di Codici di Buona Pratica Agricola e di Programmi di Azione (obbligatori nelle zone vulnerabili), che comprendono una serie di misure volte a prevenire e a ridurre l'inquinamento da nitrati (periodi in cui è proibita l'applicazione di fertilizzanti, capacità minima richiesta di stoccaggio degli effluenti di allevamento, misure volte a controllare l'applicazione dei fertilizzanti sui terreni adiacenti ai corpi idrici o sui terreni in forte pendenza, al fine di ridurre il rischio di contaminazione delle acque).

Il regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, e modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003 ed entrerà in vigore a decorrere dal 16 luglio 2022, stabilisce norme comuni in materia di sicurezza, requisiti di qualità ed etichettatura per i prodotti fertilizzanti. Ciò garantirà un elevato livello di protezione del suolo e ridurrà i rischi per la salute e l'ambiente, consentendo al contempo ai produttori di adattare il loro processo di produzione per conformarsi ai nuovi valori limite.

La Direttiva 91/676/CEE, ("Direttiva Nitrati"), identifica le sostanze azotate di provenienza agricola come una delle possibili cause d'inquinamento da fonti diffuse delle risorse idriche superficiali e sotterranee.

Con l'applicazione della direttiva Nitrati a livello nazionale e regionale, e dunque con l'adozione del Programma d'Azione, è promossa la razionalizzazione dell'uso in agricoltura dei composti azotati per prevenire fenomeni come la percolazione, il dilavamento e l'eutrofizzazione delle acque superficiali e sotterranee.

Le norme inserite nel Programma d'Azione sono pertanto volte a disciplinare l'utilizzo dei fertilizzanti in agricoltura, sia nel caso dei concimi di sintesi chimica, che delle matrici organiche, ovvero dei reflui di origine zootecnica, al fine di non eccedere i fabbisogni delle colture.

Il nuovo Programma d'Azione, disciplina:

- La distribuzione dei fertilizzanti nelle ZVN, estendendola a tutte le forme di sostanze azotate, sia di origine zootecnica (organica) che di sintesi;
- I parametri per il calcolo dell'azoto escreto dalle specie zootecniche;
- I periodi di divieto allo spandimento;
- L'obbligo di stoccaggio e le capacità minime dei contenitori per il deposito dei reflui;
- Le prescrizioni per l'utilizzazione dei liquami sui terreni in pendenza;
- Gli obblighi amministrativi di Comunicazione alle province e di elaborazione del Piano di Utilizzazione Agronomica.

L'applicazione della norma dipende dalla collocazione dell'attività (rispetto alla vulnerabilità territoriale), dalla tipologia dell'azienda (produttrice o solo utilizzatrice) e dai quantitativi di fertilizzanti (espressi in chilogrammi di azoto per anno).

Gli obiettivi del Programma, come richiamato dal programma medesimo, sono i seguenti:

a) proteggere e risanare le Zone Vulnerabili dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola;
b) limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, anche in coerenza con il CBPA di cui all'articolo 92 del decreto legislative 3 aprile 2006, n. 152;
c) promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già dalla fase di produzione, le escrezioni di azoto;
d) accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole.

Il raggiungimento dei suddetti obiettivi si esplica tramite le seguenti azioni del Programma d'Azione Nitrati, raggruppate nei seguenti tre temi principali:

- UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI:

  Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati
  Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati
  individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano
  Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati
  obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento
  Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati
  Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue
  Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici

- TRATTAMENTI, STOCCAGGI E ACCUMULO TEMPORANEO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI:

  Riduzione del contenuto di azoto dell'effluente trattato

corretto dimensionamento e numero delle strutture di stoccaggio, in base alla tipologia animale allevata e/o all'indirizzo produttivo aziendale
Rispetto del periodo di stoccaggio degli effluenti, in base alla tipologia animale allevata e/o all'indirizzo produttivo aziendale
Rispetto dei tempi, dei limiti di distanza e delle modalità operative per l'accumulo su suolo agricolo dei materiali palabili

- MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI, DEI FERTILIZZANTI E DEGLI AMMENDANTI:

  Rispetto dei criteri per una corretta fertilizzazione
  Rispetto del limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone classificate Vulnerabili
  Scelta delle migliori tecniche di distribuzione dei reflui - applicazione tabella MAS (Maximum Application Standard)

5.4. Misure integrative

L'Allegato 13 al PAN descrive le misure integrative che saranno attuate per favorire un più efficace raggiungimento degli obiettivi previsti dal PAN. In estrema sintesi tali azioni prevedono:

- ***Studio dei processi di ritenzione dei nutrienti nei fiumi mediterranei ricadenti in aree agricole e individuazione di efficaci misure di mitigazione degli effetti derivanti dalle sorgenti diffuse di inquinamento da nitrati*** – Mirato ad approfondire lo studio dei processi di ritenzione dei nutrienti nei fiumi mediterranei ricadenti in aree agricole, inclusi i corpi idrici fortemente modificati delle aree di pianura, sia a livello trasversale (fasce riparie ove presenti) che a livello longitudinale (in alveo monte/valle) e conseguente pianificazione di strategie di riqualificazione dei corpi idrici, orientate a ricreare o proteggere habitat che possono offrire importanti servizi ecosistemici (mitigazione degli effetti derivanti dalle sorgenti diffuse di inquinamento da nitrati, nonché contestuale miglioramento della qualità ecologica ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque).
- ***Studio dell'evoluzione temporale e spaziale dei nitrati negli acquiferi pugliesi ed elaborazione di scenari per l'inversione della tendenza*** finalizzato a definire per le diverse tipologie di acquiferi pugliesi, l'evoluzione temporale e spaziale dei nitrati in falda, comprensiva delle valutazioni sul ritardo (*Time Lag*) nel processo di trasferimento dei nitrati dal suolo alla zona satura e sul tempo di residenza degli stessi, attraverso un'attività di monitoraggio basata su un *tailored approach* al fine di elaborare scenari concreti per un'inversione di tendenza della concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee pugliesi.
- ***L'applicazione di un approccio integrato basato su metodologie chimiche e biomolecolari per l'identificazione e quantificazione delle potenziali fonti di inquinamento da nitrati e***

pressioni sito specifiche orientato a discriminare le fonti di contaminazione da nitrati e funzionale alla valutazione delle azioni da porre in essere per contrastare la contaminazione da nitrati nelle "Zone Vulnerabili da Nitrati" nei corpi idrici superficiali e sotterranei distinguendo gli apporti derivanti da scarichi urbani, da effluenti zootecnici e/o dall'utilizzo di fertilizzanti minerali, ovvero rilevando la presenza di fonti di contaminazione inattese o misconosciute.

- ***Misure per la transizione ecologica delle aziende e per la riduzione dei gas serra la mitigazione, l'adattamento ai cambiamenti climatici, e l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche*** comprendenti azioni specifiche e concrete che possano apportare vantaggi sia alla lotta ai cambiamenti climatici che all'attuazione di misure per la tutela delle acque da fonti diffuse di contaminazione. In tale direzione gli obiettivi della presente misura possono essere espressi nei seguenti punti:
  - ***riduzione delle emissioni di origine antropica e di gas a effetto serra***, sollecitando la transizione verso un'agricoltura e una zootecnia sane, rigenerative e circolari secondo la strategia europea "*farm to fork*", "dal produttore al consumatore" ed in piena coerenza con il *Piano di Transizione Ecologica* (*sostenta finanziariamente dal Programma Sviluppo Rurale (CSR) del Piano Strategico Nazionale della PAC (Politica Agricola Comune) 2023-2027* ***– SRA13 – ACA 13****)*
  - ***incremento della sostanza organica nei suoli*** attraverso maggiore impiego di compost e biochar, rafforzando la capacità del suolo di sequestrare carbonio, in collegamento con gli obiettivi di mitigazione e adattamento, e potenziando il patrimonio di biodiversità nel suolo - (*sostenta finanziariamente dal Programma Sviluppo Rurale (CSR) del Piano Strategico Nazionale della PAC (Politica Agricola Comune) 2023-2027* ***– SRA04– ACA4****)*;
  - ***transizione verso l'economia circolare e la bioeconomia*** attraverso un modello di produzione additiva che punti a riutilizzare in agricoltura la frazione organica e che consenta il risparmio e la produzione di energia con una gestione circolare delle risorse naturali dei residui e degli scarti anche in ambito agricolo e più in generale dei settori della bioeconomia (*sostenta finanziariamente dal Programma Sviluppo Rurale (CSR) del Piano Strategico Nazionale della PAC (Politica Agricola Comune) 2023-2027* ***– SRA04– ACA4 ed SRD04****)*;
  - **riduzione dell'inquinamento da nitrati** sotto le soglie di attenzione, per favorire il progressivo disinquinamento delle acque anche attraverso la realizzazione di fasce tampone (*sostenta finanziariamente dal Programma Sviluppo Rurale (CSR) del Piano Strategico Nazionale della PAC (Politica Agricola Comune) 2023-2027* ***–SRD04****)*;
- ***Misure agroambientali del Piano Strategico Nazionale della PAC (PSP - CSR Puglia 2023-2027), che contribuiscono al ripristino del corretto equilibrio tra la produzione agricola e l'ambiente*** realizzate attraverso i seguenti interventi:
  - la condizionalità di cui al DM n. 014785 del 9/0372023 che si conferma, anche nella nuova programmazione PAC 2023-2027, come principale strumento operativo per raggiungere gli obiettivi di buona gestione agronomica e ambientale dei terreni, di mantenimento del benessere animale e di sicurezza alimentare all'interno delle aziende.
  - L'attuazione del Reg. Ue 2021/2115 recante: *"Dotazioni finanziarie minime per gli interventi rivolti a obiettivi specifici in materia di ambiente e di clima"che ,* prevede, tra l'altro, che gli

Stati membri debbano attivare un sostegno a favore dei regimi volontari per il clima e l'ambiente ("regimi ecologici" o "eco-schemi");
- Attuazione degli Interventi Agro-Climatico-Ambientali (Aca) - Biologico - Benessere Animale del PSP - CSR Puglia 2023-2027.

- ***Misure a sostegno della sinergia nella pianificazione regionale*** ai fini del pieno perseguimento degli obiettivi di transizione ecologica, attraverso un più ampio coordinamento interno ed esterno dell'intervento pubblico dei diversi livelli di governo in ambito regionale, nazionale ed europeo. Tale misura comprende:
  - ***l'istituzione della Cabina di Regia Nitrati***, finalizzata al coordinamento delle misure atte a ridurre l'inquinamento da nitrati da fonti agricole;
  - ***l'implementazione dell'anagrafe dei controlli*** per monitorare l'intensità delle attività di controllo ed ottenere utili informazioni sui fenomeni che si manifestano sui territori, anche al fine di individuare, pianificare ed attuare azioni correttive, per gestire l'informazione per la preparazione di rapporti tempestivi, affidabili e di rilevanza per il processo decisionale in seno all'organizzazione regionale e per la valutazione della conformità rispetto alla piena attuazione del Programma Nitrati;
  - ***l'implementazione banca dati on line dei PUA*** al fine di agevolare l'iter degli adempimenti amministrativi previsti dal Programma d'azione Nitrati, da parte delle aziende agro-zootecniche ricadenti in ZVN (Zone Vulnerabili ai Nitrati), ottenere informazioni utili per monitorare le attività di produzione/utilizzazione agronomica, funzionali anche alla pianificazione delle attività di controllo e gestire l'informazione per la preparazione di rapporti tempestivi, affidabili e di rilevanza per il processo decisionale in seno all'organizzazione regionale.
- ***attività di formazione specialistica*** fondamentale per diffondere correttamente le relative informazioni e per creare/consolidare un humus culturale che possa determinare una transizione verso pratiche più sostenibili, nell'ambito del PSP - CSR Puglia 2023-2027 – AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System). ***Misure di comunicazione ambientale con focus sul piano di azione nitrati finalizzata*** al sensibile miglioramento dell'efficacia delle attività di comunicazione rivolte ai target interessati dall'attuazione del Programma di Azione Nitrati, migliorandone la governance, rafforzando il dialogo e le azioni coordinate congiuntamente tra i portatori d'interesse (autorità agricole e ambientali, agricoltori, aziende idriche utilizzatori di acqua ecc.).

Per la descrizione dettagliata delle misure, si rinvia all' Allegato 13 Misure integrative del PAN.

6. VERIFICA DELLA COERENZA INTERNA

L'analisi di coerenza interna considera:

- la congruenza tra il Programma e gli obiettivi di sostenibilità connessi con le questioni ambientali rilevanti desunte dall'analisi territoriale e ambientale;
- la corrispondenza tra gli obiettivi generali del Programma e la sua articolazione in azioni e misure;
- l'attinenza, i rapporti, le interrelazioni tra le diverse azioni del Programma.

6.1 Congruenza tra Programma d'Azione e obiettivi di sostenibilità

La coerenza tra il Programma d'Azione e le questioni rilevanti che emergono dall'analisi territoriale ed ambientale è valutata mediante confronto matriciale tra obiettivi generali del Programma, come definiti nel presente rapporto, e obiettivi di sostenibilità individuati per le aree interessate, come definiti al paragrafo "Questioni ambientali rilevanti e connessi obiettivi di sostenibilità".

Il Programma presenta livelli più o meno elevati di coerenza in ragione dell'attinenza delle problematiche con i temi e gli ambiti di applicazione del Programma stesso.

Nella matrice seguente sono posti a confronto gli obiettivi generali del Programma e gli obiettivi di sostenibilità individuati per le aree interessate.

LEGENDA	
EFFETTO	**COLORE**
INCOERENZA FORTE	☹☹
INCOERENZA	☹
NEUTRALITÀ	BIANCO
COERENZA	☺
COERENZA FORTE	☺☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
CAMBIAMENTO CLIMATICO	Limitazione dell'emissione di gas serra.		☺	☺	☺
	Mantenimento ed incremento degli stock di carbonio organico nel suolo			☺	☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
QUALITÀ	Limitazione delle emissioni di ammoniaca		☺☺	☺	☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
DELL'ARIA E RIDUZIONE EMISSIONI IN ATMOSFERA	Limitazione delle emissioni di odori collegati alla produzione e utilizzazione dei reflui zoootecnici		☺	☺	☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
QUALITÀ DELLE	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque sotterranee	☺☺	☺☺	☺	☺
	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque dolci superficiali	☺☺	☺☺	☺	☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
ACQUE E DELLE RISORSE IDRICHE	Riduzione dell'eutrofizzazione a carico dei laghi naturali di acqua dolce, degli estuari, delle acque costiere marine.	☺☺	☺☺	☺	☺

TEMI AMBIENTALI	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi generali del programma			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
	Diminuzione del rischio di percolazione dei nitrati nelle acque superficiali e profonde	☺☺	☺☺	☺	☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
SUOLO E SOTTOSUOLO	Limitazione dell'aumento di copertura non vegetale del suolo			☺	☺
	Mantenimento ed incremento sostanza organica			☺	☺

TEMI AMBIENTALI	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi generali del programma			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
	Mantenimento della capacità protettiva dei suoli		☺	☺	☺
	Contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli	☺	☺	☺	☺☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
TUTELA DEL PAESAGGIO E DELLA BIODIVERSITÀ	Conservazione e tutela della biodiversità	☺		☺	
	Conservazione e ripristino della funzionalità degli habitat e habitat di specie	☺		☺	

TEMI AMBIENTALI	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi generali del programma			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
	Tutela degli elementi paesaggistici regionali e delle aree agro-silvo-pastorali			☺	

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
	Mantenimento e ripristino della naturalità diffusa nel territorio e nella connettività ecologica	☺		☺	☺

Alla luce del confronto tra obiettivi generali del Programma e obiettivi di sostenibilità, risulta verificata la coerenza della strategia rispetto alle problematiche che emergono dall'analisi ambientale e territoriale.

Non si riscontrano fattori di incoerenza; tutti gli obiettivi di sostenibilità considerati registrano una correlazione positiva con almeno uno degli obiettivi generali del Programma.

Posto che il Programma rappresenta uno degli strumenti principe della direttiva 91/676/CEE, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole, ed è finalizzato a regolamentare l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento con l'obiettivo del recupero delle sostanze nutritive ed ammendanti contenute negli stessi effluenti, è accertata l'elevata significatività della coerenza con gli obiettivi di sostenibilità stabiliti per il comparto "Acqua e risorse idriche". Forti risultano anche le potenzialità del Programma rispetto al contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli.

6.2 Coerenza tra obiettivi generali e azioni del Programma

Nella tabella di seguito riportata si pongono a confronto le singole azioni del Programma con gli obiettivi generali del Programma medesimo.

Come emerge dalla tabella, tutte le azioni sono state elaborate per il conseguimento degli obiettivi generali e, pertanto, risultano coerenti con gli stessi. In particolare, tutte le azioni sono finalizzate a proteggere e limitare le pressioni nelle zone vulnerabili dall'inquinamento da nitrati di origine agricola e rappresentano altresì elementi di una strategia di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente. Per l'obiettivo relativo alla limitazione dell'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati, sulla base dell'effettivo fabbisogno delle colture, la pertinenza diretta si ha con le azioni che esprimono le modalità di utilizzazione agronomica degli effluenti e con parte delle azioni relative ai trattamenti, stoccaggio e accumulo temporaneo degli effluenti. Non si riscontrano casi in cui un'azione concepita in attuazione di un determinato obiettivo del Programma confligga con gli altri obiettivi del Programma stesso.

Coerenza tra obiettivi e azioni del Programma

LEGENDA	
EFFETTO	**COLORE**
SINERGIA NON EVIDENTE TRA LE AZIONI E GLI OBIETTIVI DEL PROGRAMMA	BIANCO
EFFETTO SINERGICO EVIDENTE TRA LE AZIONI E GLI OBIETTIVI DEL PROGRAMMA	VERDE

Azioni del PAN - Temi principali	**Azioni**	**Obiettivi Generali del Programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO, DEL DIGESTATO, DELLE ACQUE REFLUE E ALTRI FERTILIZZANTI DIVERSI DAGLI EFFLUENTI DI CUI AL D. LGS 75/2010:	Rispetto distanza dai corsi e dagli specchi d'acqua				
	Rispetto superfici vietate				
	Rispetto aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano				
	Rispetto distanza dai centri abitati				

Azioni del PAN - Temi principali	**Azioni**	**Obiettivi Generali del Programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
CRITERI GENERALI E DIVIETI	Obbligo distribuzione omogenea del refluo				
TRATTAMENTI, STOCCAGGIO E ACCUMULO TEMPORANEO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI, DEL DIGESTATO E DELLE ACQUE	Rispetto periodi di divieto per l'utilizzazione				
	Rispetto limiti massimi di pendenza				
	Obbligo copertura vegetale permanente nelle aree precluse allo spandimento				

Azioni del PAN - Temi principali	**Azioni**	**Obiettivi Generali del Programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
REFLUE	Riduzione contenuto in azoto dell'effluente trattato				
	Corretto dimensionamento e numero delle strutture di stoccaggio				
	Rispetto periodo di stoccaggio degli effluenti				

Azioni del PAN - Temi principali	**Azioni**	**Obiettivi Generali del Programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
	Rispetto limiti di distanza delle strutture di stoccaggio e di trattamento da confini di proprietà, abitazioni, limiti zona agricola				
	Rispetto tempi, dei limiti di distanza per l'accumulo dei materiali palabili				

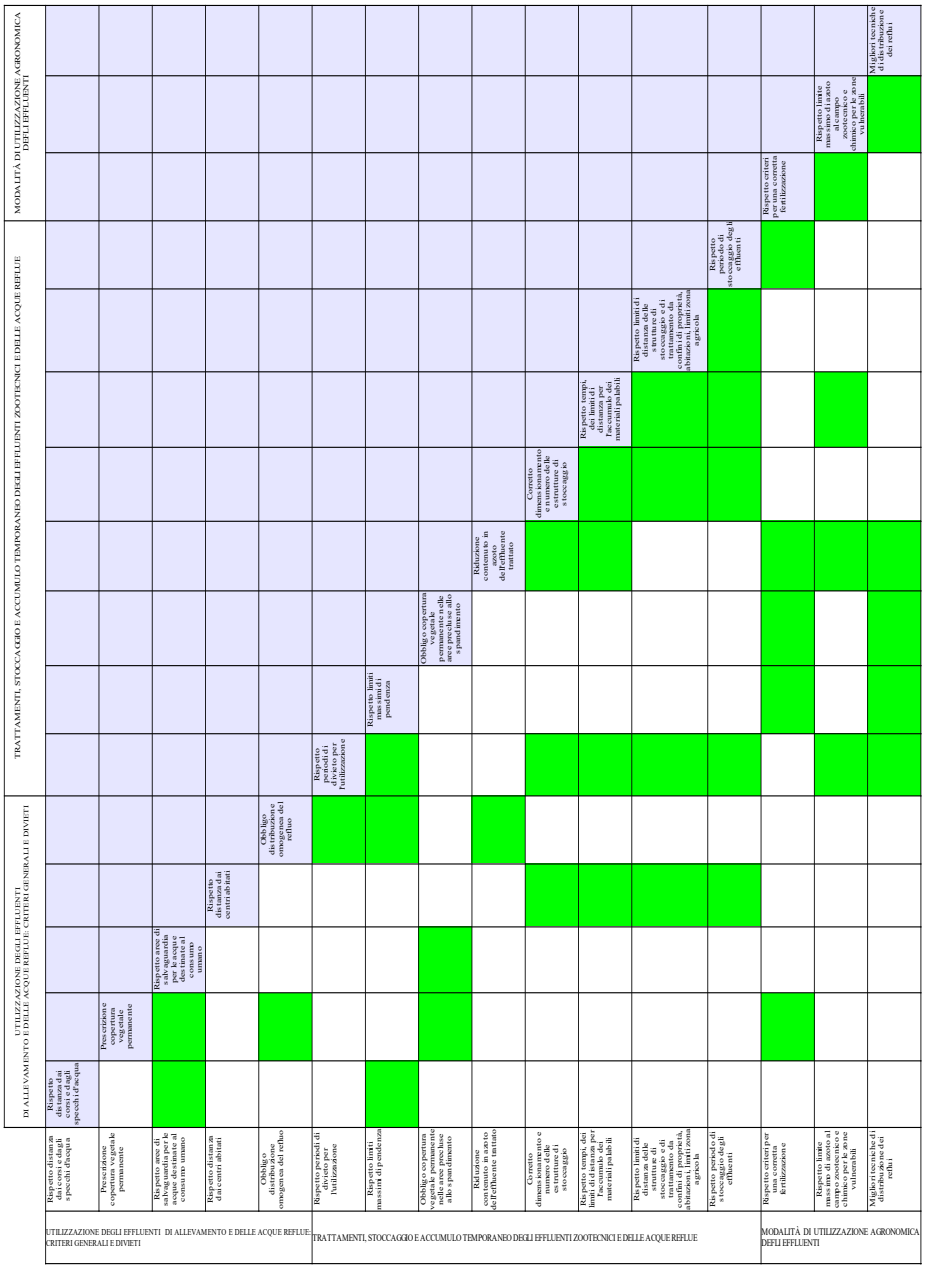
Azioni del PAN - Temi principali	**Azioni**	**Obiettivi Generali del Programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEFLI EFFLUENTI, DEL DIGESTATO E ALTRI FERTILIZZANTI DIVERSI DAGLI EFFLUENTI DI CUI AL D. LGS 75/2010	Rispetto criteri per una corretta fertilizzazione				
	Rispetto limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone vulnerabili				
	Migliori tecniche di distribuzione dei reflui				

6.3 Coerenza tra azioni del Programma

La matrice sotto riportata descrive le potenziali correlazioni che intercorrono tra le azioni del Programma. Non emergono relazioni di incoerenza o incompatibilità tra le azioni; viceversa, si rilevano importanti sinergie dovute all'applicazione dei diversi vincoli e interventi inseriti nel Programma. Le connessioni favorevoli si registrano non solo nell'ambito della medesima categoria di azioni, ma anche tra azioni che appartengono a differenti tipologie, ossia tra le modalità di utilizzazione, i trattamenti e gli stoccaggi e i criteri generali e i divieti.

Le azioni di tipo "strutturale", che prevedono l'adeguamento dei fabbricati relativi allo stoccaggio dei reflui, mostrano correlazioni positive in merito alla possibilità di diminuire la quantità di azoto e di migliorare la qualità del refluo utilizzato agronomicamente. Tali interventi rivestono un'importanza strategica anche in relazione al mantenimento delle corrette distanze dai centri abitati, considerando le significative problematiche di ordine collettivo e locale, che risultano spesso collegate all'utilizzazione agronomica dei reflui in prossimità di centri urbani. L'adeguamento degli stoccaggi, infine, risulta strettamente correlato alla possibilità di rispetto delle tempistiche di divieto di spandimento e ai vincoli temporali stabiliti per i cumuli in campo.

LEGENDA	
EFFETTO	**COLORE**
SINERGIA NON EVIDENTE TRA LE AZIONI DEL PROGRAMMA	BIANCO
EFFETTO SINERGICO EVIDENTE TRA LE AZIONI DEL PROGRAMMA	VERDE



		UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO E DELLE ACQUE REFLUE: CRITERI GENERALI E DIVIETI					TRATTAMENTI, STOCCAGGIO E ACCUMULO TEMPORANEO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI E DELLE ACQUE REFLUE								MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEFLI EFFLUENTI		
UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO E DELLE ACQUE REFLUE: CRITERI GENERALI E DIVIETI	Rispetto distanza dai corsi e dagli specchi d'acqua	Rispetto distanza dai corsi e dagli specchi d'acqua															
	Prescrizione copertura vegetale permanente		Prescrizione copertura vegetale permanente														
	Rispetto aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano			Rispetto aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano													
	Rispetto distanza dai centri abitati				Rispetto distanza dai centri abitati												
	Obbligo distribuzione omogenea del refluo					Obbligo distribuzione omogenea del refluo											
TRATTAMENTI, STOCCAGGIO E ACCUMULO TEMPORANEO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI E DELLE ACQUE REFLUE	Rispetto periodi di divieto per l'utilizzazione						Rispetto periodi di divieto per l'utilizzazione										
	Rispetto limiti massimi di pendenza							Rispetto limiti massimi di pendenza									
	Obbligo copertura vegetale permanente nelle aree precluse allo spandimento								Obbligo copertura vegetale permanente nelle aree precluse allo spandimento								
	Riduzione contenuto in azoto dell'effluente trattato									Riduzione contenuto in azoto dell'effluente trattato							
	Corretto dimensionamento e numero delle estrutture di stoccaggio										Corretto dimensionamento e numero delle estrutture di stoccaggio						
	Rispetto tempi, dei limiti di distanza per l'accumulo dei materiali palabili											Rispetto tempi, dei limiti di distanza per l'accumulo dei materiali palabili					
	Rispetto limiti di distanza delle strutture di stoccaggio e di trattamento da confini di proprietà, abitazioni, limiti zona agricola												Rispetto limiti di distanza delle strutture di stoccaggio e di trattamento da confini di proprietà, abitazioni, limiti zona agricola				
	Rispetto periodo di stoccaggio degli effluenti													Rispetto periodo di stoccaggio degli effluenti			
MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEFLI EFFLUENTI	Rispetto criteri per una corretta fertilizzazione														Rispetto criteri per una corretta fertilizzazione		
	Rispetto limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone vulnerabili															Rispetto limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone vulnerabili	
	Migliori tecniche di distribuzione dei reflui																Migliori tecniche di distribuzione dei reflui

7. OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA

La valutazione della corrispondenza tra gli obiettivi della Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola della Regione Puglia con quelli di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, nazionale o regionale, nonché con i piani e programmi pertinenti, è necessaria per la costruzione di un quadro d'insieme strutturato e coerente ai differenti livelli. Tale processo contribuisce a limitare i conflitti e ad incrementare la razionalità delle decisioni.

L'insieme di piani, programmi e norme che, ai diversi livelli istituzionali, delineano le strategie ambientali e le politiche di sviluppo sostenibile, rappresentano la base sistematica su cui avanzare le proposte della nuova programmazione, anche in tema di tutela delle risorse naturali, come per quanto riguarda il Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola.

Nel complesso, gli obiettivi del Programma d'Azione per le zone vulnerabili risultano coerenti con gli obiettivi internazionali, nazionali e regionali in materia di Ambiente e con i piani e programmi pertinenti.

La Direttiva 2001/42/CE prevede che nel Rapporto Ambientale siano descritti gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale, attinenti al Programma in oggetto, e il modo in cui tali obiettivi siano considerati nell'ambito del Programma medesimo. La direttiva prevede altresì che venga illustrato il rapporto del Programma con i piani e programmi pertinenti. Nei paragrafi seguenti si procede, pertanto, all'identificazione e descrizione degli obiettivi ambientali sovraordinati e dei piani e programmi pertinenti, mentre la coerenza del Programma d'Azione con i suddetti strumenti strategici, pianificatori, programmatici e normativi è valutata nel capitolo successivo.

7.1 Livello internazionale e comunitario

Il 25 settembre del 2015 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha approvato l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, composta da 17 obiettivi (Sustainable Development Goals – SDGs) con 169 traguardi specifici. Gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile fanno seguito agli Obiettivi di Sviluppo del Millennio (Millennium Development Goals - MDGs) che, tra il 2000 e il 2015, hanno guidato l'azione verso la sostenibilità economica, sociale e ambientale. A differenza degli MDGs, che erano rivolti ai Paesi in via di sviluppo, gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile hanno validità universale, vale a dire che tutti gli Stati devono fornire un contributo per raggiungerli, entro il 2030. Gli Obiettivi mirano a porre fine alla povertà, a lottare contro l'ineguaglianza, ad affrontare i cambiamenti climatici, a costruire società pacifiche, che rispettino i diritti umani.

1. Sconfiggere la povertà: porre fine alla povertà in tutte le sue forme, ovunque;
2. Sconfiggere la fame nel mondo: porre fine alla fame, garantire la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile;
3. Buona salute: garantire una vita sana e promuovere il benessere di tutti a tutte le età;
4. Istruzione di qualità: garantire a tutti un'istruzione inclusiva e promuovere opportunità di apprendimento permanente eque e di qualità;
5. Parità di genere: raggiungere la parità di genere attraverso l'emancipazione delle donne e delle ragazze;
6. Acqua pulita e servizi igienico-sanitari: garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile di acqua e servizi igienico-sanitari;
7. Energia rinnovabile e accessibile: assicurare la disponibilità di servizi energetici accessibili, affidabili, sostenibili e moderni per tutti;
8. Buona occupazione e crescita economica: promuovere una crescita economica inclusiva, sostenuta e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti;
9. Innovazione e infrastrutture: costruire infrastrutture solide, promuovere l'industrializzazione inclusiva e sostenibile e favorire l'innovazione;
10. Ridurre le diseguaglianze: ridurre le disuguaglianze all'interno e tra i paesi;
11. Città e comunità sostenibili: creare città sostenibili e insediamenti umani che siano inclusivi, sicuri e solidi;
12. Consumo responsabile: garantire modelli di consumo e produzione sostenibili;
13. Lotta contro il cambiamento climatico: adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze;
14. Flora e fauna acquatica: conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile;
15. Flora e fauna terrestre: proteggere, ristabilire e promuovere l'utilizzo sostenibile degli ecosistemi terrestri, gestire le foreste in modo sostenibile, combattere la desertificazione, bloccare e invertire il degrado del suolo e arrestare la perdita di biodiversità;
16. Pace e giustizia: promuovere lo sviluppo sostenibile; rafforzare gli strumenti di attuazione e rivitalizzare il partenariato globale per lo sviluppo sostenibile;
17. Partnership per gli obiettivi.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione

Nell'ambito dell'Agenda 2030 si riscontrano obiettivi assolutamente coerenti con il Piano di Azione Nitrati che occorre opportunamente sostenere e diffondere anche in ambito agricolo. Tra essi citiamo gli obiettivi di conseguimento dello sviluppo sostenibile associati alla sicurezza alimentare alla nutrizione ed alla promozione di un'agricoltura sostenibile (SDG 2); naturalmente quelli orientati a garantire la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie (SDG 6), la conservazione e utilizzazione in modo durevole degli oceani dei mari e delle risorse marine secondo un modello sostenibile (SDG 14) e la protezione, ripristino e uso sostenibile dell'ecosistema terrestre (SDG 15).

Il Programma d'Azione, inoltre, appare coerente con un'applicazione dei concetti espressi nella strategia alla dimensione territoriale locale. In particolare, gli elementi sinergici sono rinvenibili rispetto all'obiettivo di inquadrare lo sviluppo sociale ed economico nei limiti della capacità di carico degli ecosistemi (tema Consumo e produzione sostenibili) e rispetto agli obiettivi di migliorare l'efficienza delle risorse ed evitare la generazione di rifiuti e promuovere il riutilizzo (Conservazione e gestione delle risorse naturali).

7.1.1 Settimo ed Ottavo Programma comunitario di azione in materia di ambiente

Attraverso il settimo e l'ottavo Programma d'azione per l'Ambiente l'Ue si è posta l'obiettivo di migliorare la protezione del capitale naturale europeo, stimolare la crescita e l'innovazione a basse emissioni di carbonio ed efficienti nell'uso delle risorse e salvaguardare la salute e il benessere della popolazione, nel rispetto dei limiti naturali della Terra.

Alla base del programma ci sono nove obiettivi prioritari:

- proteggere e conservare il capitale naturale della Ue;

- portare l'Ue all'adozione di un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;

- proteggere i cittadini dell'Unione dai rischi per la salute derivanti dall'ambiente;

- migliorare l'attuazione della legislazione comunitaria in materia di ambiente;

- accrescere le basi scientifiche della politica ambientale dell'Ue;

- garantire investimenti a sostegno delle politiche ambientali e climatiche;

- migliorare l'integrazione ambientale;

- aumentare la sostenibilità delle città europee;

- aumentare l'efficacia dell'azione dell'Unione nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.

L'Europa ha bisogno di inclusività e sostenibilità, accogliendo appieno i cambiamenti determinati dalla transizione verde, dal progresso tecnologico e dalla globalizzazione, e assicurandosi nel contempo di non lasciare indietro nessuno. Ora che gli effetti dei cambiamenti climatici stanno diventando più visibili e pervasivi, dobbiamo intensificare urgentemente le nostre azioni per gestire questa minaccia esistenziale anche con l'attuazione di specifici piani quale il presente.

Le nostre politiche dovrebbero essere coerenti con l'accordo di Parigi. Tutti i Paesi e le Regioni sono tenuti a portare avanti e intensificare la propria azione per il clima. Il successo della transizione verde dipenderà da una consistente mobilizzazione di investimenti privati e pubblici e dalla disponibilità di un'efficace economia circolare, nonché dalla presenza di un mercato europeo dell'energia integrato, interconnesso e ben funzionante che fornisca energia sostenibile, sicura e a prezzi accessibili, rispettando appieno il diritto degli Stati membri di decidere in merito ai rispettivi

mix energetici: tali aspetti sono completamente applicabili anche in ambito agricolo dove può essere più agevole autoprodurre le proprie risorse (anche energetiche) e favorire la piena economia circolare.

Parallelamente, è utile migliorare l'ambiente delle nostre città ma anche nelle campagne nonché la qualità dell'aria e dell'acqua e promuovere l'agricoltura sostenibile, essenziale per garantire la sicurezza alimentare e stimolare una produzione di qualità. Tali aspetti sono particolarmente utili per lottare contro la perdita di biodiversità e preservare i sistemi ambientali ed in particolare gli ambienti idrici.

Tutto ciò dovrebbe consentire la realizzazione della visione di lungo periodo che l'Unione europea si è posta con l'adozione di questo programma e che prevede che, nel 2050, gli europei vivranno nel rispetto dei limiti ecologici, in un'economia circolare senza sprechi in cui le risorse naturali sono gestite in modo sostenibile e la biodiversità è protetta. La crescita sarà caratterizzata da emissioni ridotte di carbonio.

Per dare sostanza alle ambizioni della Green Deal Ue ed a una Europa decarbonizzata al 2050.

In particolare, l'8º programma di azione per l'ambiente, la cui proposta di decisione è stata avviata il 14 ottobre 2020, mira a d accelerare la transizione verso un'economia climaticamente neutra, efficiente sotto il profilo delle risorse, pulita e circolare in modo giusto ed inclusivo.

L'8 Programma costituisce la base per il raggiungimento degli obiettivi ambientali e climatici definiti nell'ambito dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e dei suoi obiettivi di sviluppo sostenibile.

Giudizio di sintesi relative alla coerenza del Programma di Azione

I nessi del Programma di Azione Nitrati rispetto alle tematiche affrontate dal 7° Programma di Azione in materia di Ambiente sono rinvenibili in tutti e tre le aree prioritarie: preservare il "capitale naturale" (dal suolo fertile alle acque dolci di buona qualità, dai terreni e mari produttivi all'aria pura) e alla biodiversità che lo sostiene; introdurre nell'Ue un'economia a basse emissioni di carbonio ed efficiente nell'impiego delle risorse; far fronte alle minacce alla salute e al benessere dei cittadini europei, come l'inquinamento dell'acqua e dell'aria.

7.1.2 Gli obiettivi ambientali in tema di biodiversità

L'Unione europea e i suoi Stati membri sono parti contraenti della Convenzione ONU sulla biodiversità firmata a Rio de Janeiro all'Earth Summit del 1992, i cui obiettivi generali consistono nella conservazione della biodiversità, nell'utilizzo sostenibile delle sue componenti e nella giusta ed equa distribuzione dei benefici derivanti dall'uso delle risorse genetiche.

Gli strumenti legislativi principe di attuazione della politica sulla biodiversità a livello europeo sono stati la direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, attualmente sostituita dalla Direttiva 2009/l47/CE (direttiva "Uccelli"), e la direttiva 92/43/CEE, relativa alla

conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (direttiva "Habitat"); la Strategia per la Biodiversità 2010-2020 e la successiva 2020-2030.

La direttiva "Uccelli" è finalizzata alla conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo mediante la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e la disciplina del loro sfruttamento.

La Direttiva "Habitat" assume l'obiettivo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo.

Nel 2006 la Commissione europea ha adottato la Comunicazione 2l6 (2006), Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 — e altre, che delinea uno specifico Piano di azione per il tema della biodiversità.

I dieci obiettivi prioritari individuati dal Piano di azione allegato alla Comunicazione n. 2l6 (2006) sono di seguito riportati:

- salvaguardare gli habitat e le specie più importanti sul territorio europeo;
- conservare e ripristinare la biodiversità e i servizi forniti dagli ecosistemi nelle campagne europee;
- conservare e ripristinare la biodiversità e i servizi forniti dagli ecosistemi negli ambienti marini europei;
- migliorare la compatibilità dello sviluppo regionale e territoriale con la biodiversità nell'Unione europea;
- ridurre in modo sostanziale l'impatto delle specie aliene invasive e dei genotipi alieni sulla biodiversità nell'Unione europea;
- rafforzare in modo sostanziale l'efficacia della *governance* internazionale per la biodiversità e i servizi fomiti dagli ecosistemi;
- rafforzare in modo sostanziale il supporto alla biodiversità e ai servizi forniti dagli ecosistemi nell'assistenza esterna;
- ridurre in modo sostanziale l'impatto del commercio internazionale sulla biodiversità globale e i servizi fomiti dagli ecosistemi;
- supportare l'adattamento della biodiversità ai cambiamenti climatici;
- rafforzare in modo sostanziale la base di conoscenze per la conservazione e l'uso sostenibile della biodiversità a livello europeo e globale.

La biodiversità è una risorsa in crisi che va salvata con urgenza. Secondo l'Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services circa 1 milione di specie animali e vegetali (su un totale stimato di circa 8,7 milioni di specie viventi) sono minacciate di estinzione. Molte di queste estinzioni potrebbero completarsi entro pochi decenni. L'attuale ritmo di estinzione delle specie, da 100 a 1000 volte più veloce di quella degli ultimi 10 milioni di anni, fanno ritenere gli scienziati che siamo di fronte alla sesta grande estinzione massa, dopo quella dei dinosauri. Dal 1900 a oggi l'abbondanza media di specie autoctone nella maggior parte degli habitat terrestri è diminuita

di almeno il 20%; dal XVI secolo a oggi almeno 680 specie di vertebrati sono state forzate all'estinzione; oltre il 9% di tutte le razze di mammiferi domesticati si sono estinte e almeno mille razze sono a rischio. I fattori del declino della biodiversità sono prevalentemente di natura antropica.

Gli sforzi compiuti dalle nazioni per contrastarne il declino non sono stati sufficienti a raggiungere gli obiettivi della Convenzione per la Diversità Biologica e, a scala europea, della ***Strategia UE per la Biodiversità 2011-2020***. I risultati più soddisfacenti sono stati ottenuti nell'istituzione delle aree protette e in particolare di quelle terrestri.

Ora la comunità internazionale, di fronte a questa crisi e al rischio che vengano meno i servizi essenziali per il benessere dei viventi, cerca di correre, tentando un accordo mondiale ambizioso per il post-2020, mentre l'UE ha appena emanato la propria ***Strategia per la Biodiversità per il periodo 2021-2030***.

La nuova strategia sulla biodiversità per il 2030 costituisce uno dei pilastri del Green Deal europeo e della leadership dell'UE nel settore dell'azione internazionale a favore dei beni pubblici globali e degli obiettivi di sviluppo sostenibile. La strategia, che si propone di riportare la biodiversità europea sulla via della ripresa entro il 2030, definisce nuove modalità per attuare con maggior efficacia la normativa già in vigore, ma anche nuovi impegni, misure, obiettivi e meccanismi di governance, fra cui:

- **ridurre le minacce che sono alla base del declino della biodiversità, inclusi i cambiamenti climatici**: trasformare almeno il 30 % della superficie terrestre e dell'ambiente marino d'Europa in zone protette gestite in modo efficace. Lo scopo è fare leva sui siti Natura 2000 esistenti e integrarli con zone protette a livello nazionale, garantendo al contempo una protezione rigorosa delle aree particolarmente ricche di biodiversità e ad altissimo valore climatico;
- **rispondere alla domanda di beni e servizi da parte dei cittadini attraverso l'uso sostenibile delle risorse genetiche e l'equa condivisione dei benefici derivanti dal loro uso**: ripristinare in tutta l'UE gli ecosistemi degradati che versano in condizioni precarie e ridurre le pressioni sulla biodiversità. La strategia propone un piano UE di ripristino della natura di ampia portata, che contempla le azioni seguenti: elaborare, previa valutazione d'impatto, una proposta relativa a un nuovo quadro giuridico per il ripristino della natura, con obiettivi vincolanti di ripristino degli ecosistemi danneggiati, compresi quelli più ricchi di carbonio; migliorare lo stato di conservazione o la tendenza alla conservazione per almeno il 30 % degli habitat e delle specie UE il cui stato non è soddisfacente; recuperare almeno 25 000 km di fiumi a scorrimento libero; arrestare e invertire il declino degli uccelli e degli insetti presenti sui terreni agricoli, in particolare gli impollinatori; ridurre l'uso e i rischi dei pesticidi chimici in genere e ridurre del 50 % l'uso dei pesticidi più pericolosi; adibire almeno il 25 % dei terreni agricoli all'agricoltura biologica e migliorare in modo significativo la diffusione delle pratiche agroecologiche; ridurre le perdite dei nutrienti contenuti nei fertilizzanti di almeno il 50 % e l'uso di fertilizzanti di almeno il 20 %; piantare almeno 3 miliardi di alberi, nel pieno rispetto dei principi ecologici, e proteggere le foreste primarie e

antiche ancora esistenti; evitare le catture accessorie di specie protette, oppure ridurle a un livello che consenta il pieno recupero delle popolazioni e non ne pregiudichi lo stato di conservazione;

- **identificare e sviluppare strumenti e soluzioni innovative per l'implementazione e l'integrazione della biodiversità e del suo valore nelle politiche dei settori produttivi, in particolare di quello agricolo e forestale**: creare le condizioni per un cambiamento profondo mettendo in moto un nuovo processo, finalizzato a migliorare la governance della biodiversità e garantire che gli Stati membri integrino nelle politiche nazionali gli impegni delineati nella strategia. Un centro di conoscenze sulla biodiversità e un partenariato per la biodiversità sosterranno una migliore attuazione della ricerca e dell'innovazione in materia a livello europeo. La strategia mira a far sì che i regimi fiscali e i prezzi rispecchino in modo più accurato i veri costi ambientali, compreso il costo della perdita di biodiversità, e che la biodiversità sia realmente integrata nel processo decisionale pubblico e delle aziende.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione

Il Programma d'Azione, benché non connesso direttamente al tema della gestione della biodiversità, delinea una serie di azioni coerenti rispetto alle strategie di conservazione adottate a livello europeo. Preliminari all'utilizzazione agronomica, sono, infatti, la garanzia della tutela dei corpi idrici, il non pregiudizio per gli stessi del raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa, la produzione di un effetto fertilizzante e/o ammendante sul suolo, l'adeguatezza della quantità di azoto efficiente applicata e dei tempi di distribuzione ai fabbisogni delle colture agrarie, il rispetto delle norme igienico-sanitarie, di tutela ambientale ed urbanistiche. Una potenziale sinergia è quindi individuabile con gli obiettivi 1 e 2 della Strategia per la Biodiversità e 2, 3 e 4 del Piano articolato nella Comunicazione della Commissione europea n. 216(2006).

7.1.3 Strategia tematica per la protezione del suolo

La Comunicazione della Commissione europea 231 (2006), delinea la Strategia tematica per la protezione del suolo, che si affianca alla Proposta di direttiva che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE, avanzata sempre dalla Commissione con Comunicazione 232/2006.

La strategia è finalizzata principalmente a proteggere il suolo e a garantirne un utilizzo sostenibile, in base ai seguenti principi guida:

prevenire l'ulteriore degrado del suolo e mantenerne le funzioni quando:

- il suolo viene utilizzato e ne vengono sfruttate le funzioni, in tal caso è necessario intervenire a livello di modelli di utilizzo e gestione;
- il suolo svolge la funzione di pozzo di assorbimento/recettore degli effetti delle attività umane o dei fenomeni ambientali, in tal caso è necessario intervenire alla fonte;

- riportare i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto, considerando pertanto anche le implicazioni, in termini di costi, del ripristino del suolo.

La strategia che la Commissione propone si articola attorno a quattro pilastri fondamentali:

- adozione di una legislazione quadro finalizzata principalmente alla protezione e all'uso sostenibile del suolo;
- integrazione della protezione del suolo nella formulazione e nell'attuazione delle politiche nazionali e comunitarie;
- riduzione del divario oggi esistente in termini di conoscenze in alcuni settori della protezione del suolo, sostenendo la ricerca attraverso programmi di ricerca comunitari e nazionali;
- maggiore sensibilizzazione in merito alla necessita di difendere il suolo.

In base a quanto indicato nella Proposta di direttiva, l'obiettivo della strategia consiste nel garantire la conservazione delle capacità del suolo di svolgere una qualsiasi delle seguenti funzioni ambientali, economiche, sociali e culturali (art. 1, paragrafo l):

a) produzione di biomassa, in particolare nei settori dell'agricoltura e della silvicoltura;

b) stoccaggio, filtrazione e trasformazione di nutrienti, sostanze e acqua;

c) riserva di biodiversità, ad esempio habitat, specie e geni;

d) ambiente fisico e culturale per le persone e le attività umane;

e) fonte di materie prime;

t) stoccaggio di carbonio;

g) sede del patrimonio geologico e archeologico.

La Comunicazione Europea 381 COM(2020): Una strategia "Dal produttore al consumatore" per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente, riporta la necessità di intervenire al fine di garantire la sostenibilità della produzione alimentare. L'eccesso di nutrienti (in particolare azoto e fosforo) nell'ambiente, dovuto a un uso eccessivo e al fatto che non tutti i nutrienti utilizzati in agricoltura sono efficacemente assorbiti dalle piante, costituisce un'altra importante causa di inquinamento dell'aria, del suolo e dell'acqua, nonché degli impatti climatici, e ha provocato la diminuzione della biodiversità nei fiumi, nei laghi, nelle zone umide e nei mari. La Commissione interverrà per ridurre le perdite di nutrienti di almeno il 50% garantendo nel contempo che non si verifichi un deterioramento della fertilità del suolo. Ciò porterà a una riduzione dell'uso dei fertilizzanti di almeno il 20% entro il 2030. La Commissione elaborerà con gli Stati membri un piano d'azione per la gestione integrata dei nutrienti al fine di contrastare l'inquinamento da nutrienti alla fonte e aumentare la sostenibilità del settore zootecnico. La Commissione collaborerà inoltre con gli Stati membri al fine di estendere l'applicazione di tecniche di fertilizzazione di precisione e pratiche agricole sostenibili, in particolare nei settori critici dell'allevamento intensivo del bestiame e della trasformazione dei rifiuti organici in fertilizzanti rinnovabili. Tale obiettivo sarà conseguito mediante

misure introdotte dagli Stati membri nei rispettivi piani strategici della PAC, quali lo strumento di sostenibilità per le aziende agricole relativo ai nutrienti, investimenti e servizi di consulenza, e mediante le tecnologie spaziali dell'UE (Copernicus e Galileo).

Il suolo, uno degli ecosistemi più complessi e diversificati, è un habitat a tutti gli effetti, dimora di una varietà straordinaria di organismi che regolano e controllano servizi ecosistemici essenziali quali la fertilità, il ciclo dei nutrienti e la regolazione del clima. Il suolo è una risorsa non rinnovabile estremamente importante, vitale per la nostra salute e quella dell'economia, così come per la produzione di alimenti e nuovi farmaci. L'Unione Europea subisce conseguenze ambientali ed economiche ingenti derivanti dal degrado del suolo, che ha tra le sue cause principali una cattiva gestione delle terre, ad esempio a causa della deforestazione, del pascolo eccessivo, di pratiche agricole e forestali non sostenibili, di attività di costruzione e per l'impermeabilizzazione del suolo. Nonostante il recente rallentamento dell'impermeabilizzazione, la perdita di terreni fertili, a causa del consumo di suolo e dell'espansione urbana, non si arresta. Se associati ai cambiamenti climatici, gli effetti dell'erosione e delle perdite di carbonio organico immagazzinato nel suolo diventano sempre più evidenti. Anche la desertificazione è una minaccia sempre più concreta nell'UE. È quindi indispensabile intensificare gli sforzi per proteggere la fertilità del suolo, ridurne l'erosione e aumentare la materia organica che vi è contenuta, ed è auspicabile farlo adottando pratiche sostenibili di gestione del suolo, anche nell'ambito della PAC. Servono passi avanti sostanziali anche su altri fronti: il censimento dei siti contaminati, il ripristino dei suoli degradati, la definizione delle condizioni che ne determinano il buono stato ecologico, l'introduzione di obiettivi di ripristino e il miglioramento del monitoraggio della qualità del suolo.

Per affrontare tali questioni in modo organico e contribuire a onorare gli impegni unionali e internazionali intesi a raggiungere la neutralità in termini di degrado del suolo, nel 2021 la Commissione aggiornerà la strategia tematica dell'UE per il suolo. Anche il piano d'azione per l'inquinamento zero di aria, acqua e suolo, che la Commissione adotterà nel 2021, verterà sulle questioni citate. L'impermeabilizzazione del suolo e la riqualificazione dei siti dismessi contaminati saranno trattati nell'ambito dell'imminente strategia per un ambiente edificato sostenibile. Nell'ambito di Orizzonte Europa è prevista una missione nel settore "Prodotti alimentari e salute del suolo" intesa a sviluppare soluzioni per ripristinare l'integrità e le funzioni del suolo.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Il Programma di Azione Nitrati ha la facoltà di incidere positivamente sulla qualità del suolo. Il tipo di regolamentazione introdotta dal Programma di Azione è finalizzata, mediante l'adozione di misure restrittive, al conseguimento di obiettivi ambientali di riduzione della concentrazione di nitrati nelle acque, che non possono che avere effetti positivi anche con riferimento alla matrice suolo.

7.1.4 Strumenti normativi comunitari per la tutela delle acque

Il contesto di definizione degli obiettivi ambientali in materia di acque è dato dalla Direttiva 2000/60/CE, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, il cui scopo

consiste nell'istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee che:

- impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevoli un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- miri alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- assicuri la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e ne impedisca l'aumento;
- contribuisca a migliorare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

La Direttiva quadro 2000/60/CE prevede l'approccio combinato all'applicazione della normativa comunitaria in materia di acque, comprende anche la direttiva 91/676/CEE, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. Esiste dunque uno stretto rapporto di coerenza tra quest'ultima e la direttiva quadro.

Le altre direttive comprese nell'approccio combinato dalla direttiva 2000/60/CE sono le direttive 96/61/CE, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento, la direttiva 91/271/CEE, concernente il trattamento delle acque reflue urbane, le direttive adottate a norma dell'articolo 16 concernente le Strategie per combattere l'inquinamento idrico, le direttive elencate nell'allegato IX relativo ai Valori limite di emissione e standard di qualità ambientale, ogni altra normativa comunitaria pertinente. Va altresì sottolineato che, in conseguenza dell'applicazione dell'art. 17 della direttiva quadro è stata emanata la direttiva 2006/118/CE, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento.

In base all'articolo 3 della Direttiva 2000/60/CE gli Stati membri individuano i bacini idrografici presenti nel loro territorio e li assegnano a singoli distretti idrografici.

I programmi di misura specificate nei piani di gestione dei bacini idrografici previsti dalla direttiva quadro sono finalizzati al conseguimento dei seguenti obiettivi ambientali dall'art. 4:

a) Per le acque superficiali

gli Stati membri attuano le misure necessarie per impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici superficiali;

gli Stati membri proteggono, migliorano e ripristinano tutti i corpi idrici superficiali, al fine di raggiungere un buono stato delle acque superficiali entro 15 anni dall'entrata in vigore della direttiva quadro;

gli Stati membri proteggo e migliorano tutti i corpi idrici superficiali artificiali e quelli fortemente modificati, al fine di raggiungere un buono stato delle acque superficiali entro 15 anni dall'entrata in vigore della direttiva quadro;

gli Stati membri attuano le misure necessarie, al fine di ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalle sostanze prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie.

b) Per le acque sotterranee

gli Stati membri attuano le misure necessarie per impedire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee e per impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici sotterranei;

gli Stati membri proteggono, migliorano e ripristinano i corpi idrici sotterranei, e assicurano un equilibrio tra l'estrazione e il ravvenamento delle acque sotterranee al fine di conseguire un buono stato delle acque sotterranee entro 15 anni dall'entrata in vigore della direttiva quadro;

gli Stati membri attuano le misure necessarie a invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee.

c) Per le aree protette

gli Stati membri si conformano a tutti gli standard e agli obiettivi entro 15 armi dall'entrata in vigore della direttiva, salvo diversa disposizione della normativa comunitaria a norma della quale le singole aree protette sono state istituite.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Il Programma di Azione Nitrati è strettamente connesso al perseguimento degli obiettivi stabiliti dalla direttiva 2000/60/CE, sia con riferimento agli obiettivi ambientali individuati dall'art. 4 della Direttiva Quadro, sia per quanto concerne l'approccio combinato per le fonti puntuali e diffuse previsto dall'art. 10 e direttamente riferito anche all'applicazione della direttiva 91/676/CEE. Il Programma d'Azione Nitrati, infatti, come espressione della direttiva 91/676/CEE, è uno degli strumenti individuati dalla Direttiva Quadro delle Acque per garantire la protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

7.2 Livello nazionale e sovraregionale

7.2.1 Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia

La Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) disegna una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla sostenibilità, quale valore condiviso e imprescindibile per affrontare le sfide globali del nostro paese.

Partendo dall'aggiornamento della "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia 2002-2010", affidato al Ministero dell'Ambiente dalla Legge n. 221 del 28 dicembre 2015, la SNSvS assume una prospettiva più ampia e diventa quadro strategico di riferimento delle politiche settoriali e territoriali in Italia, disegnando un ruolo importante per istituzioni e società civile nel lungo percorso di attuazione, che si protrarrà sino al 2030.

La SNSvS si incardina in un rinnovato quadro globale, finalizzato a rafforzare il percorso, spesso frammentato, dello sviluppo sostenibile a livello mondiale. La Strategia rappresenta il primo passo per declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, adottata nel 2015 alle Nazioni Unite a livello di Capi di Stato e di Governo, assumendone i 4 principi guida: integrazione, universalità, trasformazione e inclusione.

La SNSvS, presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, aggiornata e revisionata nel 2022 (SNSvS22), approvata con Delibera CITE il 18 settembre 2023, è frutto di un intenso lavoro tecnico e di un ampio e complesso processo di consultazione con le amministrazioni centrali, le Regioni, la società civile, il mondo della ricerca e della conoscenza.

La SNSvS è strutturata in cinque aree, corrispondenti alle cosiddette "5P" dello sviluppo sostenibile proposte dall'Agenda 2030: Persone, Pianeta, Prosperità, Pace e Partnership. Una sesta area è dedicata ai cosiddetti vettori per la sostenibilità, da considerarsi come elementi essenziali per il raggiungimento degli obiettivi strategici nazionali.

Ciascuna area contiene Scelte Strategiche e Obiettivi Strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030.

Le scelte strategiche individuano le priorità cui l'Italia è chiamata a rispondere. Riflettono la natura trasversale dell'Agenda 2030, integrando le tre dimensioni della sostenibilità: ambiente, società ed economia.

Gli obiettivi della SNSvS sono nello specifico:

1. **Persone**:
   - contrastare la povertà e l'esclusione sociale eliminando i divari territoriali
   - garantire le condizioni per lo sviluppo del potenziale umano
   - promuovere la salute ed il benessere
2. **Pianeta**:
   - Arrestare la perdita di biodiversità
   - Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali

- Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi ed i beni culturali

3. **Prosperità**:
   - finanziare e promuovere ricerca e innovazione sostenibili
   - garantire piena occupazione e formazione di qualità
   - affermare modelli sostenibili di produzione e consumo
   - decarbonizzare l'economia
4. **Pace**:
   - Promuovere una società non violenta ed inclusiva
   - Eliminare ogni forma di discriminazione
   - Assicurare la legalità e la giustizia
5. **Partnership**:
   - governance, diritti e lotta alle disuguaglianze
   - migrazione e sviluppo
   - salute
   - istruzione
   - agricoltura sostenibile e sicurezza alimentare
   - ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo
   - la salvaguardia del patrimonio culturale e naturale
   - il settore privato
   -

Il documento aggiornato al 2022, intende ribadire l'impegno per il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, aggiornati e consolidati attraverso un ampio coordinamento tra le amministrazioni centrali, individuando un sistema di indicatori che tengano adeguatamente conto di tutte le dimensioni della sostenibilità e del benessere delle persone e del pianeta. Si concentra, inoltre, sulla individuazione di ambiti di lavoro e strumenti condivisi per rafforzarne il potenziale inclusivo e comunicativo e per garantire la coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile nei diversi settori e ai diversi livelli territoriali. La SNSvS22 punta, dunque, a rendersi quadro di riferimento per la definizione e valutazione delle politiche pubbliche, in piena attuazione del mandato dell'Agenda 2030 e del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. Per trasformare completamente il nostro modello di vita e di sviluppo senza compromettere i livelli di benessere della popolazione, è essenziale garantire le "condizioni abilitanti" del cambiamento che si intende produrre. La revisione e l'ampliamento dell'area dedicata ai Vettori di sostenibilità della Strategia è un elemento centrale della SNSvS22 e discende da un lungo confronto con le diverse parti istituzionali e la società civile. Nell'aggiornamento della Strategia, si è inteso dunque riarticolare e precisare la struttura dell'area, già presente nella versione del 2017, puntando però su tre vettori principali (Coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile, Cultura per la sostenibilità, Partecipazione per lo sviluppo sostenibile), definendo obiettivi condivisi, ambiti di potenziale azione e co-progettazione, metriche per il monitoraggio del cambiamento

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Il Programma di Azione Nitrati coopera al raggiungimento di alcuni degli obiettivi generali del SNSvS. Il Programma, infatti, è coerente con gli obiettivi: **Pianeta**, arrestare la perdita di biodiversità, la salvaguardia degli ecosistemi terrestri ed acquatici; garantire la gestione sostenibile delle risorse ambientali: arrestare il consumo del suolo, minimizzare i carichi di inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere; **Partnership**: garantire una agricoltura sostenibile garantendo buone pratiche colturali per preservare l'ambiente e produrre cibo sano.

7.2.2 Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)

Il Ministero dello Sviluppo Economico ha pubblicato il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), predisposto con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che recepisce le novità contenute nel Decreto-legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal.

Con il PNIEC vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO2, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

L'Italia intende quindi raggiungere e superare gli obiettivi dell'UE, mettendo il cittadino al centro della transizione energetica italiana, destinatario e parte attiva della politica sul clima e l'ambiente; è sicuramente l'inizio di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro paese.

Il piano in particolare viene strutturato su 5 linee di intervento, che verranno poi sviluppate in maniera integrata:

1. Decarbonizzazione

L'Italia intende accelerare la transizione dai combustibili tradizionali alle fonti rinnovabili, promuovendo il graduale abbandono del carbone per la generazione elettrica a favore di un mix elettrico basato su una quota crescente di rinnovabili e, per la parte residua, sul gas. Saranno attuate politiche e misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi di riduzione di gas a effetto serra concordate a livello internazionale ed europeo. Riguardo alle rinnovabili, il nostro Paese ne promuoverà l'ulteriore sviluppo insieme alla tutela e al potenziamento delle produzioni esistenti, se possibile superando l'obiettivo del 30%, che comunque è da assumere come contributo che si fornisce per il raggiungimento dell'obiettivo comunitario.

2. Efficienza energetica

Si intende ricorrere a un mix di strumenti di natura fiscale, economica, regolatoria e programmatica, prevalentemente calibrati per settori di intervento e tipologia dei destinatari. Si perseguirà, tuttavia,

anche l'integrazione dell'efficienza energetica in politiche e misure aventi finalità principali diverse dall'efficienza al fine di ottimizzare il rapporto tra costi e benefici delle azioni.

3. Sicurezza energetica

Per la sicurezza dell'approvvigionamento si intende perseguire, da un lato, la riduzione della dipendenza dalle importazioni mediante l'incremento delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica e, dall'altro, la diversificazione delle fonti di approvvigionamento (ad esempio facendo ricorso al gas naturale anche tramite GNL, con infrastrutture coerenti con lo scenario di decarbonizzazione profonda al 2050).

4. Sviluppo del mercato interno dell'energia

Si ritiene un vantaggio per l'intera Unione un maggior grado di integrazione dei mercati, e dunque si potenzieranno le interconnessioni elettriche e il market coupling con gli altri Stati membri, ma si studieranno e svilupperanno anche, vista la posizione geografica dell'Italia, interconnessioni con paesi terzi, con lo scopo di favorire scambi efficienti.

5. Ricerca, innovazione e competitività

Tre sono i criteri fondamentali che ispireranno l'azione su ricerca e innovazione nel settore energetico:

- la finalizzazione delle risorse e delle attività allo sviluppo di processi, prodotti e conoscenze che abbiano uno sbocco nei mercati aperti dalle misure di sostegno all'utilizzo delle tecnologie per le rinnovabili, l'efficienza energetica e le reti;

- l'integrazione sinergica tra sistemi e tecnologie;

- vedere il 2030 come una tappa del percorso di decarbonizzazione profonda, su cui l'Italia è impegnata coerentemente alla Strategia di lungo termine al 2050, nella quale si ipotizzano ambiziosi scenari di riduzione delle emissioni fino alla neutralità climatica, in linea con gli orientamenti comunitari.

L'obiettivo dell'Italia è quello di contribuire in maniera decisiva alla realizzazione di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale dell'Unione europea, attraverso l'individuazione di misure condivise che siano in grado di accompagnare anche la transizione in atto nel mondo produttivo verso il Green New Deal.

La Strategia Nazionale di adattamento ai Cambiamenti Climatici, in attuazione della Strategia EU 2013 di adattamento cambiamenti climatici, è stata adottata con Decreto CLE prot. 86/CLE 16.06.2015. La strategia si pone l' obiettivo generale di elaborare una visione nazionale sui percorsi comuni da intraprendere per far fronte ai cambiamenti climatici, contrastando e attenuando i loro impatti.

Il Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica, con decreto n. 434 del 21 dicembre 2023, ha approvato il Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici.

La giunta regionale con la DGR n. 1187 del 08/08/2023 ha preso atto degli elaborati "*Indirizzi per la stesura della Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici -SRACC*" e delle "*Linee Guida regionali per la redazione dei Piani di Azioni per le Energie sostenibili e il clima (PAESC)*". Gli elaborati prodotti rappresentano analisi del quadro conoscitivo pugliese in materia clima, con una valenza strategica significativa e trasversale per i più ampi ambiti di applicazione a livello regionale Lo studio verifica inoltre i principali pericoli legati ai cambiamenti climatici per il contesto pugliese proponendo un set di azioni di adattamento, classificate per ambito territoriale analizzato.

Per contrastare e incidere sui Cambiamenti Climatici è necessario avviare processi di adattamento al fine di anticipare gli effetti avversi e adottare quindi azioni adeguate a prevenire o ridurre al minimo i danni che possono causare oppure sfruttare le opportunità che possono presentarsi.

Per ogni Comune della Puglia è stata definita una scheda di dettaglio con le analisi climatiche al fine di fornire ai comuni una preliminare analisi di scenario climatico, quale dato "prelavorato" per la valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità

La SRACC Puglia si pone il perseguimento dei seguenti obiettivi generali, in coerenza con quanto definito in sede di SNAC (Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici) e del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC): a) contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici; b) incrementare la capacità di adattamento degli stessi; c) migliorare lo sfruttamento delle eventuali opportunità; d) favorire il coordinamento delle azioni a diversi livelli.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Il PNIEC persegue i seguenti obiettivi:

- riduzione dei gas a effetto serra. Tutte le attività connesse all'allevamento e alla gestione dei fertilizzanti rilasciano protossido di azoto (N2O) e metano (CH4), gas a effetto serra; il perseguimento degli obiettivi del Programma d'Azione relativi alla riduzione degli apporti di azoto sui suoli e nelle acque, nonché alla promozione di strategie di gestione integrata degli effluenti contribuisce al contenimento delle emissioni dei gas in atmosfera.

- Decarbonizzazione ed energia rinnovabile: il perseguimento degli obiettivi del Programma d'Azione relativi alla riduzione degli apporti di azoto sui suoli e nelle acque è coerente nel raggiungimento dell'obiettivo del PNIEC, in riferimento alla definizione della disciplina sull'utilizzazione agronomica del digestato, prodotto derivante dalla digestione anaerobica di materiale organico, processo che garantisce contestualmente la produzione di energia rinnovabile (biogas).

Il Programma d'Azione Nitrati, inoltre, prevede ulteriori misure integrative inserite nell'allegato 13 che si pongono come obiettivo la transizione ecologica delle aziende, la riduzione dei gas serra, la mitigazione, l'adattamento ai cambiamenti climatici, l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche tramite la realizzazione di Impianti per la trasformazione di reflui zootecnici con produzione

di biogas ed ammendanti, l'utilizzo di energie rinnovabili in aziende agricole ed allevamenti zootecnici e la realizzazione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua.

I due strumenti di pianificazione (PAN e PNIEC) risultano pertanto coerenti.

La SNAC (Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici) si pone i seguenti obiettivi:

- contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici;

- incrementare la capacità di adattamento dei sistemi;

- migliorare lo sfruttamento delle eventuali opportunità;

- favorire il coordinamento delle azioni a diversi livelli.

Il perseguimento degli obiettivi del Programma d'Azione relativi alla riduzione degli apporti di azoto sui suoli e nelle acque contribuisce a contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, ridurre gli stress sugli ecosistemi che, al contempo manifestano una migliore reazione ai diversi fattori di pressione e cambiamento.

Il Programma d'Azione Nitrati, inoltre, prevede ulteriori misure integrative inserite nell'allegato 13 che si pongono come obiettivo la transizione ecologica delle aziende, la riduzione dei gas serra, la mitigazione, l'adattamento ai cambiamenti climatici, l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche tramite la realizzazione di Impianti per la trasformazione di reflui zootecnici con produzione di biogas ed ammendanti, l'utilizzo di energie rinnovabili in aziende agricole ed allevamenti zootecnici e la realizzazione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua.

I due strumenti di pianificazione (PAN e SNAC) risultano pertanto coerenti.

7.2.3 Strategia Nazionale per la Biodiversità (2030)

La Strategia Nazionale Biodiversità 2030 si pone in continuità con la prima Strategia Nazionale Biodiversità, relativa al decennio 2011-2020 e delinea una visione di futuro e di sviluppo incentrata sulla necessità di invertire l'attuale tendenza alla perdita di biodiversità e al collasso degli ecosistemi.

La Strategia Nazionale Biodiversità 2030 prevede l'identificazione di due obiettivi strategici:

1. Costruire una rete coerente di Aree Protette terrestri e marine con il raggiungimento dei target del 30% di aree protette da istituire a terra e a mare, e del 10% di aree rigorosamente protette;

2. Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini, con il raggiungimento del target del 30% di ripristino dello stato di conservazione di habitat e specie, in particolare attraverso l'attività condotta a scala regionale inerente gli obiettivi e le misure di conservazione dei siti della Rete Natura 2000.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del programma di Azione

L'utilizzo eccessivo dei composti azotati ha alterato gli ecosistemi sia relativamente alla fauna che alla flora comportando come conseguenza più rilevante, la riduzione della variabilità genetica dei

sistemi viventi e quindi una riduzione della biodiversità. Il perseguimento degli obiettivi del Programma d'Azione relativi al risanamento delle Zone Vulnerabili dall'inquinamento da nitrati, alla riduzione degli apporti di azoto sui suoli e nelle acque e la promozione di strategie di gestione integrata degli effluenti per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente concorre al ripristino dello stato di conservazione di habitat e specie, affiancando la necessità delineata dalla strategia di invertire l'attuale tendenza alla perdita di biodiversità. Il Programma d'Azione Nitrati prevede altresì al capitolo 12 ulteriori norme e indirizzi per le zone vulnerabili da nitrati ricadenti nelle aree Rete Natura 2000 e limitrofe.

I due strumenti di pianificazione (PAN e Strategia Nazionale per la Biodiversità risultano pertanto coerenti.

7.2.4 Codice di Buona Pratica Agricola

La Direttiva 91/676/CEE, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole, all'articolo 4, stabilisce che gli Stati membri elaborino il codice di buona pratica agricola (CBPA), che costituisce il documento che contiene i criteri tecnici di riferimento per la corretta gestione degli effluenti di allevamento e, più precisamente, della gestione della fertilizzazione azotata. L'articolo 4 della suddetta direttiva è stato recepito dall'Italia nel 1999, con l'approvazione del decreto ministeriale 19.4.1999.

Il decreto legislativo n. 152/2006, all'articolo 92, al comma 6, ha definitivamente sancito che: *"...nelle zone [vulnerabili ai nitrati] devono essere attuati i programmi d 'azione nonché le prescrizioni contenute nel codice di buona pratica agricola". Inoltre, il comma 7 dello stesso articolo recita che: "...le Regioni definiscono, o rivedono se già posti in essere, i programmi d 'azione obbligatori per la tutela ed il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola, e provvedono alla loro attuazione nell'anno successivo nelle zone vulnerabili..."*. Ancora, al successivo comma 8, lettera a), si specifica che le "Le Regioni provvedono a integrare, se del caso, il codice di buona pratica agricola, stabilendone le modalità di applicazione".

Il paragrafo "Obiettivi del Codice" riporta una sorta di "dichiarazione iniziale" delle finalità per il quale il testo è stato emanato:

> *"Obiettivo principale del presente CBPA è quello di contribuire anche a livello generale a realizzare a maggior protezione di tutte le acque dall'inquinamento da nitrati riducendo l'impatto ambientale dell'attività agricola attraverso una più attenta gestione del bilancio dell'azoto.*
>
> *L 'applicazione del CBPA può inoltre contribuire a:*
>
> *— realizzare modelli di agricoltura economicamente e ambientalmente sostenibili;*
>
> *— proteggere indirettamente l 'ambiente dalle fonti di azoto combinato anche di origine extra-agricola".*

Il CBPA è, pertanto, un compendio di principi/criteri tecnici di corretta gestione agronomica e aziendale, comprendente informazioni relative, in particolare, alle pratiche di applicazione dei fertilizzanti azotati (letame, liquame e concimi azotati di sintesi) e allo stoccaggio degli effluenti di allevamento, non tralasciando, peraltro, un sintetica trattazione di tutti gli aspetti connessi ad un uso equilibrato e "sostenibile" dell'azoto e alla sua presenza nei suoli agricoli (copertura vegetale, avvicendamenti, lavorazioni, ecc.).

Per la sua natura il CBPA non costituisce un atto normativo con impronta di tipo "regolamentare"; in altre parole, non vengono individuati nel DM 19 aprile 1999 disposizioni tassative o comunque prescrizioni che costituiscono un obbligo per l'agricoltore. Per tale natura, il CBPA non trova traduzione "diretta" dei principi espressi in una corrispondente articolata normativa. Diviene quindi necessaria una trasposizione dei principi generali in disposizioni di normative che interpretino correttamente ed in maniera più sostanziale quanto contenuto nel CBPA, e che — al tempo stesso — possano peraltro essere oggetto di monitoraggio (anche attraverso i relativi parametri e indicatori) e controllo amministrativo.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del programma di Azione

Il codice di buona pratica agricola, che precedentemente alla sua approvazione a livello nazionale è stato trasmesso alla Commissione europea e da questa vagliato, è stato adottato dal Ministero delle Politiche Agricole e, successivamente, dalle Regioni, come testo di riferimento al quale si sono informati sia il decreto ministeriale 7 aprile 2006, sia tutti i Programmi d'azione regionali. Di conseguenza, poiché l'articolo 92 del D. Lgs.n. 152/2006, al comma 8, lettera a), prevede che le Regioni stabiliscano le modalità di applicazione del CBPA, queste devono essere identificate nelle stesse disposizioni e nelle prescrizioni contenute nel Programma d'Azione regionale. Il rispetto del Programma d'Azione si traduce pertanto nell'applicazione, come chiesto dalla direttiva 91/676/CEE, di pratiche agricole e gestionali finalizzate alla maggior protezione di tutte le acque dall'inquinamento da nitrati e alla riduzione dell'impatto ambientale dell'attività agricola attraverso una più attenta gestione del bilancio dell'azoto.

7.2.5 Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)

La condizionalità di cui al DM n. 014785 del 9/0372023 si conferma, anche nella nuova programmazione PAC 2023-2027, come principale strumento operativo per raggiungere gli obiettivi di buona gestione agronomica e ambientale dei terreni, di mantenimento del benessere animale e di sicurezza alimentare all'interno delle aziende. La condizionalità rappresenta ancora quell'insieme di obblighi - norme BCAA e criteri CGO - che devono essere rispettati dai beneficiari, come condizione di base per poter accedere ai pagamenti sul Primo Pilastro della PAC e agli aiuti previsti dagli interventi agro-climatico-ambientali dello Sviluppo rurale; su tali obblighi, infatti, poggiano gli impegni previsti negli ecoschemi e negli interventi ACA descritti nel Piano Strategico.

In particolare, il CGO1, CGO2 e BCAA4 sono finalizzati ad assicurare il livello di protezione delle acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento derivante dalle attività agricole:

CGO1- Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque

CGO2 - Direttiva 91/676/CEE del Consiglio, del 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole

BCAA4 - Introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del programma di Azione

I criteri di gestione obbligatoria della Condizionalità includono il rispetto della Direttiva 91/676/CE e dei Programmi d'Azione Nitrati regionali; la BCAA4 inoltre coincide con misure previste dal PAN. Il Programma d'azione Nitrati e le norme di Condizionalità risultano pertanto coerenti.

7.2.6 Piano Strategico Nazionale Nitrati (PSNN)

Il Piano Strategico Nazionale Nitrati ha l'intento di fornire un contributo conoscitivo sulla Direttiva Nitrati, per identificare possibili soluzioni migliorative del contesto normativo e gestionale.

Al suo interno, vengono evidenziate le possibili linee di intervento finalizzate a mitigate le conseguenze negative delle restrizioni che sono conseguenza dell'applicazione non mitigata della Direttiva 91/676/CEE a seguito dell'applicazione da parte della Regione del DM 7/4/2006 a partite dal 2007. Questo potrà avvenire attraverso il rafforzamento degli interventi previsti nei Piani di sviluppo rurale, l'eventuale concessione di ulteriori incentivi/agevolazioni a favore delle imprese, favorendo altresì nuove soluzioni tecniche di gestione e trattamento degli effluenti zootecnici.

Il Piano descrive gli interventi già in essere, relativamente a misure dei CSR, fondi Strutturali, fondi FAS, interventi finanziati dalle Regioni con risorse proprie, al fine di ottenere, attraverso specifiche azioni, un maggior coordinamento degli stessi e una maggiore efficacia anche attraverso l'attivazione di soluzioni innovative. L'obiettivo globale a cui il Piano è orientato è di *"Favorire l'uso efficiente dell'azoto in agricoltura, perseguendo, attraverso il rafforzamento della governance e l'integrazione delle politiche di settore, l'aumento del rendimento globale delle imprese al fine di migliorare la qualità dell'aria e dell'acqua con riferimento alle emissioni di azoto".*

Il piano prevede fondamentalmente tre obiettivi prioritari, così articolati:

- obiettivo l: favorire pratiche agricole e zootecniche dirette a ridurre le emissioni e a garantire una gestione sostenibile dell'azoto.
- obiettivo 2: l'utilizzo efficiente della SAU attraverso la creazione di un mercato degli effluenti.
- obiettivo 3: favorire la nascita di filiere impiantistiche dirette a ridurre o recuperate l'azoto contenuto negli effluenti.

La strategia del PSNN indica la necessita di facilitare l'accesso a questa tipologia di interventi alle aziende che sono situate in quelle aree a forte "criticità ambientale" (in particolare, zone vulnerabili da nitrati), dove le particolari condizioni del sistema agro—ambientale (dal suolo al clima, agli

ordinamenti produttivi) favoriscono fenomeni di contaminazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

All'interno del Piano viene svolta anche un'analisi dei CSR regionali volta a mettere in luce le peculiarità delle misure tese a favorire, direttamente o indirettamente, il rispetto della Direttiva nitrati, valutando la coerenza dei contenuti delle singole azioni con le prescrizioni in tema nitrati ed evidenziandone il peso attribuito da ciascuna Regione in fase di selezione dei progetti di mitigazione ambientale eventualmente da finanziare.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Il PSNN si pone come uno strumento che, a livello nazionale, intende sostenere la competitività delle aziende agricole nello sforzo di adeguamento alla Direttiva nitrati così come a rafforzate l'impegno delle singole Regioni per una corretta implementazione di detta norma. Pertanto, in particolare attraverso il Coordinamento e miglioramento dell'efficacia degli strumenti di programmazione esistenti e delle relative risorse, tale Programma si pone in piena coerenza con gli obiettivi del Programma d'Azione.

7.2.7 Piani di Gestione dei Distretti Idrografici

La Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque - DQA) ha imposto una riorganizzazione della gestione geografica ed "amministrativa" del patrimonio idrico comunitario. Gli Stati Membri hanno, infatti, dovuto individuare tutti i bacini idrografici presenti nel loro territorio e assegnarli a distretti idrografici. Per i bacini idrografici che si estendono sul territorio di più Stati Membri è prevista l'assegnazione a un distretto idrografico internazionale.

Secondo l'art. 2, par. 15 della DQA, il distretto idrografico è l'area di terra e di mare, costituita da uno o più bacini idrografici limitrofi e dalle rispettive acque sotterranee e costiere che, a norma del successivo art. 3, par. 1, è definito la principale unita per la gestione dei bacini idrografici.

Per bacino idrografico s'intende, invece, il territorio nel quale scorrono tutte le acque superficiali attraverso una serie di torrenti, fiumi ed eventualmente laghi per sfociare al mare in un'unica foce, a estuario o delta.

Gli Stati Membri devono definire i singoli bacini idrografici presenti nel loro territorio ed assegnarli ai distretti idrografici individuati ai fini della stessa Direttiva (art. 3, par. 1). Gli stessi Stati provvedono a adottare le disposizioni amministrative adeguate ai fini della loro tutela, ivi compresa l'individuazione dell'Autorità competente entro il 22 dicembre 2003 (art. 3, paragrafi 2 e 7).

Per quanto riguarda la situazione italiana, con la L. n. 183/89, il territorio nazionale era già stato suddiviso in bacini idrografici, di importanza nazionale, interregionale o regionale.

Con il D.Lgs. n. 152/2006, la L. n. 183/89 è stata abrogata, e le Autorità di bacino nazionali e interregionali abolite; il territorio nazionale è stato ripartito in 8 distretti idrografici, delimitati ai sensi della DQA, prevedendo l'istituzione delle relative Autorità di distretto.

Nelle more dell'istituzione delle Autorità di Distretto, sono rimaste, tuttavia, ancora operative le Autorità di bacino ai sensi della L. 183/89.

Il D.Lgs. n. 152/2006 stabilisce, inoltre, che per ciascun distretto sia adottato un Piano di Gestione (art. 117) come articolazione interna del Piano di Bacino distrettuale, che a sua volta costituisce *"lo strumento conoscitivo, normativo, e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato" (art. 65).*

Le Autorità di bacino distrettuali, nel contesto delle attività di pianificazione o mediante appositi atti di indirizzo e coordinamento, definiscono gli obiettivi su scala di distretto cui devono attenersi i Piani di Tutela delle Acque, nonché le priorità degli interventi.

L'adozione del Piano di Gestione è effettuata, a norma dell'art. 1, comma 3-bis della legge 27 febbraio 2009, n. 13, dai comitati istituzionali delle Autorità di bacino di rilevo nazionale, integrati da componenti designati dalle Regioni il cui territorio ricade nel distretto idrografico al quale si riferisce il Piano di Gestione non già rappresentate nei medesimi comitati istituzionali.

Nei Piani di Gestione sono contenute tutte le misure necessarie a raggiungere gli obiettivi generali fissati dalla DQA per tutte le tipologie di corpi idrici che ricadono in un distretto (acque superficiali interne, acque di transizione, acque marino-costiere e acque sotterranee). Tali obiettivi sono:

<u>per le acque superficiali</u> (fiumi, laghi, acque di transizione e acque marino-costiere):

- prevenire il deterioramento, migliorare e ripristinare le condizioni al fine di ottenere un buono stato chimico ed ecologico;
- ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi e alle emissioni di sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie;

<u>per le acque sotterranee</u>:

- proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni al fine di ottenere un buono stato chimico e quantitativo;
- prevenire l'inquinamento e il deterioramento e garantire l'equilibrio fra l'estrazione e il rinnovo;
- preservare le zone protette.

La verifica di tali traguardi e, quindi, dell'efficacia dei programmi di misure, che dovranno essere applicati entro il 2012, avviene attraverso il vincolo di raggiungere, entro il 2015, lo stato ambientale di "buono" per tutti i corpi idrici di ciascun distretto.

Le misure contenute all'interno dei Piani di Gestione rappresentano di fatto il completamento delle misure principali inserite in altre normative di settore già recepite a livello nazionale, in particolare delle Direttive comunitarie 91/271 (Direttiva Aree sensibili) e 91/676 (Direttiva Nitrati/zone

vulnerabili), che mirano a ridurre gli impatti delle fonti di inquinamento puntuale e diffuso delle acque, e delle direttive 2009/ 147/CEE (Direttiva Uccelli selvatici) e 92/43/CEE (Direttiva Habitat), che prevedono azioni di conservazione e di tutela degli habitat, delle specie di flora e fauna e degli habitat di specie.

La Direttiva Quadro sulle Acque – WFD (Direttiva 2000/60/CE), istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di risorse idriche, per la protezione di quelle superficiali interne, transizione, costiere e sotterranee, al fine di assicurare la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento, agevolare l'utilizzo idrico sostenibile, proteggere l'ambiente, migliorare le condizioni degli ecosistemi acquatici e mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità, attraverso il coinvolgimento delle parti interessate e l'opinione pubblica. Come previsto dalla normativa, il Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale ha approvato il primo Piano di Gestione Acque I FASE - CICLO 2009-2014 è stato adottato in sede di Comitato Istituzionale Allargato il 24 febbraio 2010 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale - Serie Speciale n.55 del 8 marzo 2010) ed è stato approvato con DPCM del 10 aprile 2013. Tale azione è mirata, in accordo con quanto condiviso dalle Regioni del Distretto nel Documento Comune d'Intenti, ad un governo della risorsa idrica che sia organico e coordinato su base distrettuale, pur nel rispetto delle peculiarità dei singoli territori regionali. Tale aggiornamento ha fatto «corpo» nel Piano di Gestione Acque II FASE: CICLO 2015-2021 redatto nel 2016 (Comitato Istituzionale del 3 marzo 2016) - è stato approvato con D.P.C.M. il 27 ottobre 2016 - Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017 e nell'attuale Progetto di Piano di Gestione Acque - III Ciclo (2021-2027) in fase di partecipazione e valutazione. Nell'ambito dello sviluppo del piano, e della necessaria organizzazione su macro-scala, al fine di ottimizzare e razionalizzare il percorso, sono stati organizzati in sede governativa (presso il MiTE) mumerosi gruppi responsabili di azioni di attuazione del Piano tra cui:

- Monitoraggio dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici;

- Monitoraggio degli usi della risorsa;

- Definizione del DMV per l'intero distretto;

- Definizione del bilancio idrico-idrologico;

- Definizione giusto prezzo dell'acqua

Il Piano III fase del ciclo di pianificazione della risorsa idrica del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale rappresenta l'aggiornamento dei contenuti del piano precedente che prevede il completamento del Progetto di Piano entro il dicembre 2020, l'avvio della fase di consultazione e la conclusione entro il dicembre 2021, ed il ciclo di programmazione degli interventi da attuarsi nel sessennio 2021-2027 per conseguire gli obiettivi ambientali previsti dalla Direttiva DQA.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Il Programma di Azione Nitrati concorre al raggiungimento degli obiettivi di tutela della risorsa idrica del Piano di Gestione delle acque del Distretto dell'Appennino meridionale, nel prevenire e

controllare l'emissione di inquinanti, nel caso specifico di nitrati, riducendo l'applicazione al suolo di fertilizzanti.

7.2.8 Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale (PGRA)

Il PGRA si pone l'obiettivo strategico finalizzato a Istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni".
Gli obiettivi prioritari riferibili alle quattro categorie individuate sono:

1. salvaguardia della vita e della salute umana:

1.1 riduzione dei rischi per la salute e la vita;
1.2 mitigazione dei danni alle opere necessarie per la vita e per scongiurare epidemie (reti elettriche, approvvigionamento idrico, schema fognario, ecc.);
1.3 difesa dei sistemi strategici e loro operatività (ospedali, scuole, caserme, ecc.);
1.4 riduzione degli effetti negativi sulla popolazione derivante da inquinamento causato da possibile propagazione di sostanze pericolose in caso di eventi alluvionali.

2. protezione dell'ambiente:

2.1 riduzione degli impatti negativi legati allo stato ecologico dei corpi idrici e delle aree protette, dovuti ad inquinamento causato da possibile propagazione di sostanze pericolose in caso di eventi alluvionali, nel rispetto degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE e alla parte terza, titolo II del D.Lgs. 152/2006;
2.2 promozione della conservazione della naturalità dei beni ambientali e degli habitat fluviali e costieri;
2.3 riduzione dei possibili effetti negativi sulle aree protette derivati dall'attuazione delle misure di protezione, interventi strutturali.

3. tutela del patrimonio culturale:

3.1 promozione della conservazione dei beni storici e culturali di rilevante interesse;
3.2 mitigazione dei possibili danni al patrimonio culturale esistente e al sistema del paesaggio;

4.difesa delle attività economiche:

4.1 mitigazione dei possibili danni alla rete infrastrutturale primaria (ferrovie, autostrade, ecc);
4.2 mitigazione dei possibili danni al sistema economico e produttivo;
4.3 mitigazione dei possibili danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche (reti elettriche, approvvigionamento idrico, etc.).

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Il perseguimento degli obiettivi del Programma d'Azione relativi alla riduzione degli apporti di azoto sui suoli e nelle acque è coerente con l'obiettivo 1.4 del PGRA;Il perseguimento degli obiettivi del Programma d'Azione relativi al risanamento delle Zone Vulnerabili dall'inquinamento da nitrati, alla riduzione degli apporti di azoto sui suoli e nelle acque e la promozione di strategie di gestione

integrata degli effluenti per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente è coerente con gli obiettivi 2.1 e 2.2 del PGRA. Non si rileva coerenza con gli altri obiettivi del PGRA.

7.2.9. Piani di Gestione Siti Natura 2000 distribuiti sul territorio regionale

Il Piano di Gestione è uno degli strumenti fondamentali di attuazione degli obiettivi di tutela della biodiversità, atto a soddisfare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario, e a contemperare le esigenze delle tutela con quelle dello sviluppo economico, sociale e culturale nel rispetto del principio di sostenibilità ambientale.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Il perseguimento degli obiettivi del Programma d'Azione relativi al risanamento delle Zone vulnerabili dall'inquinamento da nitrati, alla riduzione degli apporti di azoto sui suoli e nelle acque e la promozione di strategie di gestione integrata degli effluenti per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente concorr*ono* al raggiungimento degli obiettivi di tutela della biodiversità, di mantenimento e/o ripristino degli habitat naturali e delle specie presenti nei Siti della Rete Natura, prevedendo altresì norme e indirizzi per le zone vulnerabili da nitrati ricadenti nelle aree rete natura 2000 e limitrofe.

7.2.10 PN RIC 2021-2027 - Programma Nazionale Ricerca, Innovazione e Competitività per la transizione verde e digitale

Il Programma Nazionale Ricerca, Innovazione e Competitività per la transizione verde e digitale (PN RIC) 2021-2027 approvato con Decisione di Esecuzione C(2022) 8821 final della Commissione europea del 29 novembre 2022, è finalizzato al sostegno a titolo del Fondo europeo di sviluppo regionale nell'ambito dell'obiettivo "Investimenti a favore dell'occupazione e della crescita" per le Regioni Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia per il periodo compreso tra il 1º gennaio 2021 e il 31 dicembre 2027.
Il Programma è costituito da due Obiettivi di Policy (OP) di riferimento programmatico OP 1 "Europa più intelligente" e OP 2 "Europa più resiliente e verde" .

• OP 1 "Europa più intelligente" contiene le seguenti priorità e obiettivi specifici:
Priorità 1 - Ricerca, innovazione, digitalizzazione, investimenti e competenze per la transizione ecologica e digitale. Tale priorità prevede interventi di diretta competenza del MIMIT e del MUR

Priorità 4 - Tecnologie critiche STEP. Tale priorità prevede interventi di diretta competenza del MIMIT e del MUR

OS 1.1 - Ricerca e innovazione
OS 1.2 - Digitalizzazione

OS 1.3 - Rafforzamento competitività PMI
OS 1.4 - Sviluppo delle competenze per la specializzazione intelligente
OS 1.6 - OS 1.6 - Tecnologie critiche STEP

• OP 2 "Europa più resiliente e verde" contiene le seguenti priorità e obiettivi specifici:
Priorità 2 - Promuovere le energie rinnovabili: prevede interventi di diretta competenza del MASE.
OS 2.2 - Promozione dell'energia rinnovabile
OS 2.3 - Sviluppo di sistemi e reti di stoccaggio energetici intelligenti

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Nell'ambito degli obiettivi del Programma d'Azione Nitrati finalizzati alla riduzione degli apporti di azoto sui suoli e nelle acque e alla promozione di strategie di gestione integrata degli effluenti per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, il PAN disciplina l'utilizzazione agronomica del digestato, prodotto derivante dalla digestione anaerobica di materiale organico, processo che garantisce contestualmente la produzione di energia rinnovabile (biogas). Inoltre il PAN prevede ulteriori misure integrative inserite nell'allegato 13 che si pongono tra i vari obiettivi anche la transizione ecologica delle aziende, l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche tramite la realizzazione di Impianti per la trasformazione di reflui zootecnici con produzione di biogas ed ammendanti e l'utilizzo di energie rinnovabili in aziende agricole ed allevamenti zootecnici.
Si ritiene pertanto che esista correlazione tra gli obiettivi del Programma d'Azione e l' OP 2 "Europa più resiliente e verde" - Priorità 2 - Promuovere le energie rinnovabili - OS 2.2 - Promozione dell'energia rinnovabile del PN RIC 2021-2027.

7.3 Livello regionale

I seguenti Piani e programmi sono stati valutati rispetto alle possibili interrelazioni, positive e negative, con il Programma d'Azione Nitrati:

- Programma Operativo Regionale per l'utilizzo dei Fondi strutturali europei (FESR-FSE+ 2021-2027);
- Complemento di sviluppo rurale CSR Puglia 2023- 2027;
- Piano di tutela delle acque ;
- Piano di Assetto Idrogeologico;
- Piano regionale delle coste;
- Piano Regionale di Qualità dell'Aria;
- il Piano d'Ambito 2020 - 2045;
- Piano regionale delle attività estrattive;
- Piano energetico ambientale regionale (PEAR);
- Piano Paesaggistico Territoriale (PPTR);
- Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani comprensivo della sezione gestione dei fanghi di

depurazione del servizio idrico integrato e del Piano Regionale delle bonifiche delle aree inquinate;
- Piano di gestione dei rifiuti speciali nella Regione Puglia;
- Piano Attuativo del Piano regionale dei Trasporti 2021 – 2030;
- Piano regionale delle Merci e della Logistica;
- Piano Forestale Regionale;
- Programma regionale per la tutela dell'ambiente (PRTA)
- Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (SRSvS)

Rispetto a questo elenco si è ritenuto utile procedere innanzitutto ad una prima valutazione dei programmi che nel loro insieme rappresentano il flusso finanziario più rilevante, su cui la Regione può contare per diverse azioni sul territorio, ovvero il **PO-FESR** e il **PSP - CSR 2023- 2027**, per poi procedere alla valutazione dei restanti piani e/o programmi considerati attinenti.

7.3.1 Analisi del Programma Regionale FESR-FSE+ 2021-2027

Con la decisione di esecuzione n. 8461 del 17/11/22 la Commissione Europea ha approvato il Programma regionale Puglia FESR FSE+.

Con Deliberazione n. 1812/2022 la Giunta Regionale ha preso atto della suddetta Decisione di esecuzione della Commissione Europea C (2022) 8461 del 17/11/2022 ed ha approvato il Programma regionale FESR-FSE+ 2021-2027. Il programma, in coerenza con i cinque Obiettivi di Policy (OP) individuati dal Regolamento Disposizioni comuni (UE) n. 1060/2021, si articola in undici Assi Prioritari:

- Asse prioritario I "*Competitività e Innovazione*" (FESR);
- Asse prioritario II "*Economia verde*" (FESR);
- Asse prioritario III "Mobilità urbana sostenibile" (FESR);
- Asse prioritario IV "Trasporti" (FESR);
- Asse prioritario V "Occupazione" (FSE+);
- Asse prioritario VI "Istruzione e Formazione" (FESR e FSE+);
- Asse prioritario VII "Occupazione giovanile" (FSE+);
- Asse prioritario VIII "Welfare e salute" (FESR e FSE+);
- Asse prioritario IX "Sviluppo territoriale e urbano" (FESR);
- Asse prioritario X "Assistenza Tecnica" (FSE+);
- Asse prioritario XI "Assistenza Tecnica" (FESR).

Con Deliberazione n. 609/2023 la Giunta Regionale ha individuato le policy del PR FESR FSE+ 2021-2027, come di seguito elencate e ha approvato la proposta di attribuzione delle Azioni del Programma alle Policy individuate. La seguente tabella evidenzia la coerenza tra le azioni del Programma FESR FSE+ 2021-2027 con gli obiettivi del Programma d'Azione Nitrati:

POLICY	**AZIONI 2021 - 2027**	**Eventuali elementi utili all'analisi di coerenza**
Competitività, Innovazione e Connettività digitale	1.1 - Interventi di sostegno alle attività di ricerca per lo sviluppo di tecnologie, prodotti e servizi sostenibili- FESR 1.2 - Servizi per l'innovazione e l'avanzamento tecnologico delle PMI- FESR 1.3 - Interventi di promozione di nuovi mercati per l'innovazione- FESR 1.4 - Interventi per la creazione e il consolidamento di start up innovative - FESR 1.5 - Interventi per il rafforzamento del sistema innovativo regionale e sostegno alla collaborazione tra imprese e strutture di ricerca- FESR 1.6 - Qualificazione delle infrastrutture di ricerca del sistema regionale- FESR 1.7 - Interventi di digitalizzazione delle imprese- FESR 1.8 - Interventi di digitalizzazione della P.A. e diffusione di infrastrutture e servizi digitali a favore di cittadini ed imprese- FESR 1.9 - Interventi di ampliamento e consolidamento del sistema imprenditoriale delle PMI-FESR 1.10 - Interventi per l'internazionalizzazione dei sistemi produttivi- FESR 1.11 - Interventi di accesso al credito e finanza innovativa- FESR 1.13 - Interventi di qualificazione delle competenze per la specializzazione intelligente, la transizione industriale, l'imprenditorialità e l'adattabilità delle imprese- FESR 7.1 - Misure di attivazione per l'occupazione giovanile - FSE+	Le azioni previste nell'Asse prioritario I "*Competitività e Innovazione*" uniti all'applicazione del principio Do No Significant Harm (DNSH) , previsti dal PNRR ed esteso anche al FESR, lasciano intravedere possibili ricadute positive di risultati del mondo della ricerca e dell'innovazione che della connettività digitale agli obiettivi del PAN, anche se in questo momento non qualificabili e quantificabili.
Transizione Energetica	2.1 - Efficientamento energetico di edifici pubblici- FESR 2.2 - Sostegno alla realizzazione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili,	L'azione 2.2 potrebbe positivamente contribuire alla riduzione dei potenziali

	ammodernamento impianti e idrogeno verde- FESR 2.3 - Sostegno alla realizzazione di Comunità Energetiche- FESR 2.4 - Realizzazione di sistemi di distribuzione intelligente di energia- FESR	impatti dei reflui zootecnici, avviandoli alla produzione di biogas ed altre fonti rinnovabili di energia.
Prevenzione rischi, risorse idriche e infrastrutture	2.5 - Interventi per la prevenzione dei rischi e l'adattamento climatico- FESR 2.6 - Interventi per il contrasto all'erosione costiera e il ripristino della naturale dinamica costiera - FESR 2.7 - Interventi per il miglioramento della gestione dei rischi di protezione civile, amplificati dai cambiamenti climatici- FESR 2.8 - Interventi di miglioramento del servizio idrico integrato- FESR 2.9 - Interventi per il mantenimento e il miglioramento della qualità dei corpi idrici- FESR 6.1 - Interventi per le infrastrutture di educazione, istruzione e formazione	L'azione 2.5 è coerente con l'incremento della sostanza organica e con la piantumazione di fasce tampone in prossimità dei corsi d'acqua. Le Azioni 2.8, 2.9. e 6.1., sono direttamente convergenti con gli obiettivi del PAN, come esplicitato nel corpo del documento stesso.
Economia Circolare, Biodiversità e infrastrutture verdi	2.10 - Interventi per la gestione dei rifiuti urbani- FESR 2.11 - Interventi per la tutela e il ripristino della biodiversità- FESR 2.12 - Azioni di rafforzamento della capacità amministrativa- FESR 2.13 - Interventi di infrastrutturazione verde del territorio- FESR 2.14 - Interventi per la bonifica di siti contaminati- FESR 2.15 - Interventi per l'attuazione del Piano Regionale della qualità dell'aria e per il monitoraggio della qualità dell'aria- FESR	La misura 2.10 potrebbe proficuamente portare ad un incremento della SO nei suoli, grazie ad un più diffuso utilizzo del compost. L'azione 2.12 può consolidare il rafforzamento della capacità amministrativa per un più efficace azione in materia di Nitrati, mentre l'Azione 2.13 con Interventi di infrastrutturazione verde del territorio, può contribuire a ridurre le pressioni da fonti diffuse di origine agricola.

Sviluppo sostenibile urbano e territoriale	8.1 - Interventi di contrasto al disagio abitativo delle comunità emarginate, dei gruppi a basso reddito e svantaggiati, comprese le persone con bisogni speciali - FESR 8.14 - Azioni per il welfare abitativo- FSE+ 9.1 - Strategie urbane- FESR 9.2 - Interventi di miglioramento della capacità amministrativa- FESR	
Mobilità sostenibile (urbana e regionale)	3.1 - Interventi per la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile - FESR 3.2 - Interventi infrastrutturali e tecnologici di gestione del traffico e per l'integrazione tariffaria- FESR 4.1 - Interventi per garantire un'adeguata accessibilità da tutto il territorio regionale alla Rete Ten-T- FESR 4.2 - Interventi per garantire la sicurezza delle infrastrutture ferroviarie e aeroportuali- FESR 4.3 - Interventi per la riqualificazione ed il miglioramento delle infrastrutture nei porti regionali minori esclusi dalla Rete TEN-T, appartenenti alle Autorità di Sistema Portuale- FESR	
Occupazione, Istruzione e formazione	5.1 - Interventi per l'occupazione - FSE+ 5.2 - Interventi per l'occupazione delle donne - FSE+ 5.5 - Interventi per l'adattamento dei lavoratori e delle imprese- FSE+ 5.6 - Interventi per la formazione continua- FSE+ 6.2 - Interventi per l'istruzione e la formazione- FSE+ 6.3 - Interventi per garantire l'accesso universale all'istruzione- FSE+ 6.4 - Interventi per la formazione permanente- FSE+ 7.2 - Interventi per il sostegno all'inserimento lavorativo dei giovani- FSE+	Interventi di formazione professionale mirati, possono essere fortemente funzionali al perseguimento degli obiettivi del PAN.
Welfare e Inclusione sociale	1.12 - Interventi di sostegno all'avvio e al rafforzamento delle imprese sociali - FESR 5.3 - Interventi di promozione del welfare aziendale e	Interventi di welfare e inclusione sociale potenzialmente

	di nuove forme di organizzazione del lavoro family friendly - FSE+ 5.4 - Interventi di contrasto alle discriminazioni sotto il profilo del genere - FSE+ 8.3 - Interventi di ammodernamento o realizzazione di infrastrutture sociali e socioassistenziali, anche sperimentali - FESR 8.9 - Percorsi integrati per l'inclusione sociale per i soggetti a rischio di esclusione - FSE+ 8.10 - Promozione di progetti sperimentali e innovativi nei contesti dell'economia sociale - FSE+ 8.12 - Interventi, per il potenziamento, la riqualificazione e l'accesso ai servizi socioassistenziali, riabilitativi e per la promozione di progetti di vita indipendente - FSE+ 8.13 - Azioni di contrasto alla povertà socio-educativa con la sperimentazione di modelli d'intervento innovativi di sostegno alla famiglia e di supporto alla genitorialità e per l'accesso ai servizi socio educativi - FSE+ 8.15 - Azioni a sostegno del sistema di accesso integrato a livello di Ambiti territoriali - FSE+ 8.16 - Iniziative per la diffusione della legalità, il contrasto alla violenza di genere e alla tratta - FSE+ 8.17 - Interventi di capacity building delle amministrazioni, del partenariato e degli operatori - FSE+	realizzabili in aree rurali, anche in coerenza con il "*Protocollo sperimentale contro il caporalato e lo sfruttamento lavorativo in agricoltura*" , possono portare benefici per le azioni di contrasto all'inquinamento da nitrati.
Salute	8.4 - Rinnovo e potenziamento delle strumentazioni ospedaliere e sviluppo della telemedicina - FESR 8.5 - Rafforzamento della rete territoriale dei servizi sanitari, della rete dell'emergenza urgenza e riduzione delle diseguaglianze nell'accesso ai servizi - FESR 8.6 - Potenziamento dell'assistenza sanitaria famigliare e servizi territoriali - FESR	
Cultura e Turismo sostenibile	8.7 - Interventi di valorizzazione del ruolo della cultura nell'inclusione e innovazione sociale - FESR	Le Azioni 9.3 e 9.4 possono creare interessanti spazi per

	8.8 - Iniziative di partecipazione giovanile in campo culturale e creativo per la rigenerazione e rivitalizzazione di luoghi della cultura, del patrimonio e di altri spazi pubblici - FESR 9.3 - Interventi per la valorizzazione turistico-culturale nelle aree interne e lo sviluppo territoriale nelle aree interne - FESR 9.4 - Interventi a supporto della capacità amministrativa delle Aree interne - FESR	consolidare la cultura del rispetto dell'ambiente in territori rurali vocati al turismo sostenibile.
Migrazione e legalità	8.2 - Interventi finalizzati a promuovere la qualità dell'abitare e l'accesso ai servizi - FESR 8.11 - Sostegno all'inclusione scolastica, socio-lavorativa delle comunità emarginate e alle reti sociali per incrementare e rafforzare lo scambio di conoscenze tra gli operatori in ambito socio-assistenziale e socio-sanitario per la presa in carico delle persone appartenenti a comunità emarginate - FSE+	
Rafforzamento della capacità amministrativa	10.1 - Interventi di assistenza tecnica - FSE+ 11.1 - Interventi di accompagnamento e assistenza tecnica - FESR	Le Azioni 10.1 e 11.1 sono particolarmente strategiche per rafforzare, attraverso specifiche attività di assistenza tecnica le misure integrative previste dal PAN.

7.3.2 CSR 2023- 2027

La seguente tabella riporta gli interventi del CSR 2023 – 2027 i cui obiettivi sono coerenti con gli obiettivi del Programma d'Azione Nitrati:

CODICE INTERVENTO DI MISURA	Descrizione Intervento
SRA01	**ACA1 - produzione integrata**
SRA03	**ACA3 - tecniche lavorazione ridotta dei suoli**
SRA04	**ACA4 - apporto di sostanza organica nei suoli**
SRA13	**ACA13 - impegni specifici gestione effluenti zootecnici**
SRA24	**ACA24 - pratiche agricoltura di precisione**
SRA29	**Pagamento al fine di adottare e mantenere pratiche e metodi di produzione biologica**
SRA30	**Benessere animale**
SRA02	**Investimenti produttivi agricoli per ambiente, clima e benessere animale**
SRA04	**Investimenti non produttivi agricoli con finalità ambientale**

7.3.3 Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di tutela delle acque della regione Puglia (aggiornamento 2015 – 2021) è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 154 del 23/05/2023 Gli obiettivi ambientali del Piano di Tutela discendono da quelli enunciati dalla Direttiva Europea sulle Acque 2000/60/CE e recepiti in sede nazionale dal D.Lgs. 152/2006. In generale il Piano, al fine della tutela e del risanamento delle acque superficiali e sotterranee, persegue i seguenti obiettivi minimi di qualità ambientale:

a) prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;

b) conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;

c) perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;

d) mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;

e) mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità;

f) impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

Il PTA, inoltre, individua le aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e/o di risanamento, tra cui le zone vulnerabili da nitrati, oltre che aree sensibili, zone vulnerabili da prodotti fitosanitari, aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano e zone di protezione dei corpi idrici superficiali.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Il Programma di Azione Nitrati, è strumento attuativo del ha come obiettivo la tutela delle risorse idriche dall'inquinamento da nitrati e, costituisce attuazione del vigente Piano di Tutela delle Acque ai sensi dell'art. 28 delle Norme Tecniche di Attuazione, concorrendo al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici regionali.

7.3.4 Piano di Assetto Idrogeologico

Il **PAI (Piano di Assetto Idrogeologico)** è strumento sovraordinato ai piani generali e di settore di governo del territorio e si configura come Piano Stralcio del Piano di Bacino previsto dalla L 183/89.

Il PAI per la Regione Puglia "UoM Regionale Puglia e Ofanto" è stato approvato dal Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia il 30 novembre 2005. Con la DGR 406/2006 è stata approvata la Circolare 1/2006 relativa all'adeguamento al PAI degli strumenti comunali di governo del territorio, che fissa regole di coordinamento tra Enti territoriali e settori regionali (Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'AdB n.39/2005 e Perimetrazioni successive (27/02/2017).

Sul territorio regionale intervengono anche le disposizioni relative ad alcune porzioni di territorio dei seguenti PAI: Piano Stralcio per la difesa dal rischio Idrogeologico "UoM Bradano", approvato in data 16.12.2015, Progetto di Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Bacino Interregionale del fiume Fortore adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 102 del 29.09.2006 e Progetto di Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Bacino Interregionale del fiume Saccione adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 99 del 29.09.2006.

Le amministrazioni competenti hanno la possibilità di proporre modificazioni e/o integrazioni delle perimetrazioni e del livello di pericolosità indicate dal PAI a seguito di analisi e di cartografie di maggiore dettaglio. Le modificazioni qualora approvate dall'Autorità di bacino costituiscono variante al PAI. Anche l'adozione dell'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al PAI è subordinata al parere favorevole dell'Autorità di bacino.

Qualora gli strumenti urbanistici comunali propongano modificazioni al PAI essi devono essere corredati:

- per le aree a pericolosità idraulica, da uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica;

- per le aree soggette a pericolosità geomorfologica, da uno studio di compatibilità geologica e geotecnica;
- da particolari dell'area in scala 1:2000 e per alvei incassati in scala di maggiore dettaglio.

Nell'ambito delle Conferenze dei Servizi nelle quali si articoleranno le attività di co-pianificazione sarà possibile accompagnare la valutazione delle misure di adeguamento al PAI con la corrispondente valutazione degli effetti piano d'azione nitrati di tali misure, da misurare attraverso gli indicatori e ricercare, nell'ambito della co-pianificazione, le soluzioni più coerenti con le politiche più appropriate.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Il Programma d'Azione Nitrati ha tenuto conto dei divieti spaziali dei piani di assetto idrogeologicio con riferimento alle diverse porzioni di territorio (UoM) sia relativi all'utilizzazione agronomica che alla realizzazione e gestione delle strutture di stoccaggio. È pertanto evidente una stretta correlazione del PAN con gli strumenti di pianificazione del PAI.

7.3.5 Piano Regionale delle Coste

Nel considerare il **Piano Regionale delle Coste** (presentato alla fine di luglio 2008 e adottato nell'estate del 2009), si è preliminarmente sottolineato l'utilità di assumere il *quadro conoscitivo* che fa da supporto al piano. L.R. 17/2006 Approvato D.G.R. n. 2273/2011.

Il compito del PRC è limitato alla disciplina dell'utilizzo delle *aree del Demanio Marittimo*, benché l'apparato analitico collochi questa fascia all'interno di un'area più vasta. Nella Relazione generale e nelle Norme tecniche di attuazione le scelte specifiche sono poche e gli indirizzi per la redazione dei Piani Comunali delle Coste sono generali.

Nel processo delineato dal PRC il piano comunale riveste un ruolo molto importante, con cui

sostanzialmente si misura il raggiungimento degli obiettivi "...il PCC fissa i principi e gli indirizzi generali e detta *norme specifiche*, in materia di *tutela e uso del demanio marittimo*, in armonia con le *indicazioni del PRC* e degli strumenti di pianificazione sovraordinata, nonché con le prescrizioni generali e specifiche previste per le aree naturali protette dalla legge regionale n. 19 del 24.7.1977...(...). Il PCC deve altresì prevedere *strategie di difesa*, di *riqualificazione ambientale* e di *monitoraggio*, e prospettare azioni rivolte alla soluzione dei problemi indotti dai principali fattori che attualmente concorrono allo *squilibrio morfodinamico* della fascia costiera, con riferimento all'intera unità fisiografica" (art. 2).

Isolando le "aree demaniali escluse dalla competenza regionale/comunale", le "aree con divieto assoluto di concessione", su cui i piani comunali non possono formulare strategie, il PRC dà indicazioni per le cosiddette "*aree di interesse turistico-ricreativo*", "*aree vincolate*" e "*aree con finalità diverse*".

La criticità all'erosione e la sensibilità ambientale costituiscono un layer importante dell'apparato conoscitivo. Il PRC individua, sempre all'interno della fascia demaniale, differenti livelli di criticità

all'erosione dei litorali sabbiosi, insieme con diversi livelli di sensibilità ambientale. Peraltro, si afferma (art. 6) che "in ogni comune costiero il rilascio delle concessioni demaniali deve interessare *in via prioritaria* le zone appartenenti ai livelli più bassi di criticità e di sensibilità ambientale. *Di norma* deve essere evitato il rilascio di concessioni demaniali nelle zone caratterizzate da criticità elevata…..". Gli interventi di recupero e risanamento costiero (finalizzati al contenimento e alla riduzione della criticità all'erosione e della sensibilità ambientale), che si ritiene possano avere importanti ripercussioni a livello paesaggistico (art. 7) in realtà non sono considerati sotto questo aspetto. Eppure, si parla di "ricostituzione delle spiagge, anche attraverso ripascimenti artificiali, rinaturalizzazione della fascia costiera con interventi di tutela e ricostituzione della duna litoranea, ricarica e riordino delle opere di difesa esistenti, ripristino di assetti costieri al fine di avere maggiore naturalità, anche con rimozione di opere di urbanizzazione esistenti".

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Si evidenzia una correlazione tra il Piano regionale delle Coste e il Programma d'Azione Nitrati nell'obiettivo di mantenimento e ripristino della naturalità del territorio regionale che il PAN persegue riducendo il carico di nutrienti sui corpi idrici di transizione e marino costieri.

7.3.6 Piano Regionale di Qualità dell'Aria

Il **Piano Regionale di Qualità dell'Aria** (**PRQA**), redatto secondo il Dlgs 351/99 e i suoi successivi aggiornamenti, si propone, come è noto di riportare entro i limiti di legge NOx, PM10, Ozono e implementare la realizzazione di una rete di monitoraggio sistematica e affidabile, sia per monitorare i risultati delle azioni di Piano, sia anche per costruire un quadro di base più attendibile.

Gli ambiti territoriali interessati riguardano sostanzialmente le aree a forte urbanizzazione sia civile che industriale e le misure riguardano per lo più modificazioni regolamentari (con oneri finanziari limitati all'acquisto di mezzi pubblici a basse emissioni e dunque presumibilmente senza modificazioni fisica degli assetti urbani).

La Regione Puglia, nell'ambito del Piano Regionale della Qualità dell'aria, adottato con Regolamento Regionale n. 6/2008, aveva definito la zonizzazione del proprio territorio ai sensi della previgente normativa sulla base delle informazioni e dei dati a disposizione a partire dall'anno 2005 in merito ai livelli di concentrazione degli inquinanti, con particolare riferimento a PM10 e NO2, distinguendo i comuni del territorio regionale in funzione della tipologia di emissioni presenti e delle conseguenti misure/interventi di mantenimento/risanamento da applicare.

Sulla base dei dati a disposizione è stata effettuata la zonizzazione del territorio regionale e sono state individuate "misure di mantenimento" per le zone che non mostrano particolari criticità (Zona D) e "misure di risanamento" per quelle che, invece, presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (Zona A), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (Zona B) o ad entrambi (Zona C). Le "misure di risanamento" prevedono interventi mirati sulla mobilità da applicare nelle Zone A e C, interventi per il comparto industriale nelle Zone B ed interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale nelle zone A e C.

La Regione Puglia, con Legge Regionale n. 52 del 30.11.2019, all'art. 31 "Piano regionale per la qualità dell'aria", ha stabilito che "Il Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA) è lo strumento con il quale la Regione persegue una strategia regionale integrata ai fini della tutela della qualità dell'aria nonché ai fini della riduzione delle emissioni dei gas climalteranti".

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Le attività agricole e di allevamento sono causa, fra le altre cose, di emissioni di ammoniaca (NH3) — che contribuiscono al processo di inquinamento da ozono troposferico — e di altre sostanze inquinanti, quali biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili. Il Programma d'Azione Nitrati è fortemente coerente con gli obiettivi del PRQA, in quanto contribuirà alla riduzione delle emissioni in aria di sostanze inquinanti, con particolare riferimento alle emissioni di ammoniaca, tramite specifiche pratiche agronomiche (es. interramento effluenti).

7.3.7 Piano d'Ambito (PdA) 2020-2045

L'articolo 149, comma 1 del D. Lgs. n. 152/06(D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152) disciplina il Piano d'Ambito per il Servizio Idrico Integrato. Questo strumento di pianificazione mira a garantire una gestione unitaria e razionale delle risorse idriche, superando la frammentazione e promuovendo l'efficienza del servizio idrico integrato. Si basa principalmente sulla predisposizione e l'aggiornamento del piano d'ambito, ricognizione delle infrastrutture, programma degli interventi, il piano economico finanziario, il modello gestionale ed organizzativo.

L'Autorità Idrica Pugliese ha approvato il Piano d'Ambito (PdA) 2020-2045 con Deliberazione del Consiglio Direttivo dell'Autorità Idrica Pugliese n. 21 del 13.03.2023.

Il PdA si pone tra i suoi obiettivi l'incremento del riutilizzo delle acque reflue e prevede, pertanto, l'attivazione di investimenti volti a rendere i reflui trattati idonei al riuso irriguo, in conformità al Piano di Tutela delle Acque. tramite interventi di adeguamento degli impianti di depurazione e interventi infrastrutturali, strettamente finalizzati a garantire il riutilizzo ai sensi del D.M.185/03.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Il Programma d'Azione Nitrati regolamenta l'utilizzo delle acque reflue in agricoltura in conformità con la normativa regionale di settore. Si evidenzia pertanto un buon livello di coerenza con il PdA, in quanto le disposizioni del Piano da applicare sulle porzioni di territorio individuate come vulnerabili possono orientare gli interventi relativi agli impianti di depurazione in grado di erogare acqua affinata, destinata al riutilizzo in agricoltura.

7.3.8 Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (SRSvS)

A livello regionale, la regione Puglia, con la D.G.R. n. 1670 del 27 novembre 2023 ha delineato la propria "Strategia regionale di sviluppo sostenibile (SRSvS). Una Strategia Regionale che, attraverso obiettivi condivisi e interconnessi tra loro, si ponga come strumento per orientare le politiche regionali verso uno Sviluppo Sostenibile che sia coerente con gli obiettivi dell'Agenda 2030 e della Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile e che sostenga una crescita economica in armonia con l'integrità degli ecosistemi e con l'equità sociale

Nella seguente tabella è rappresentata la correlazione tra obiettivi di sostenibilità propri del Programma d'Azione Nitrati con gli obiettivi di sostenibilità regionali, individuati dalla SRSvS:

Temi Ambientali	**Obiettivi di Sostenibilità del Pan**	**Obiettivi di Sostenibilità Regionali (DGR n. 1670/2023 SRSvS)**
CAMBIAMENTO CLIMATICO	• Limitazione dell'emissione di gas serra. • Mantenimento ed incremento degli stock di carbonio organico nel suolo	1.3.2 Promuovere produzioni primarie rispettose dell'ambiente e rafforzare le filiere agroalimentari in un'ottica di integrazione. 9.2.1 Minimizzare le emissioni tenendo conto degli obiettivi di qualità dell'aria
QUALITÀ DELL'ARIA E RIDUZIONE EMISSIONI IN ATMOSFERA	• Limitazione delle emissioni di ammoniaca • Limitazione delle emissioni di odori collegati alla produzione e utilizzazione dei reflui zoootecnici	1.3.2 Promuovere produzioni primarie rispettose dell'ambiente e rafforzare le filiere agroalimentari in un'ottica di integrazione. 9.2.1minimizzare le emissioni tenendo conto degli obiettivi di qualità dell'aria
QUALITÀ DELLE ACQUE E DELLE RISORSE IDRICHE	• Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque sotterranee • Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque dolci superficiali • Riduzione dell'eutrofizzazione a carico dei laghi naturali di acqua dolce, degli estuari, delle acque costiere marine. • Diminuzione del rischio di percolazione dei	1.3.2 Promuovere produzioni primarie rispettose dell'ambiente e rafforzare le filiere agroalimentari in un'ottica di integrazione. 9.2.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli nei corpi idrici e nelle falde acquifere. 9.2.2 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua.

Temi Ambientali	**Obiettivi di Sostenibilità del Pan**	**Obiettivi di Sostenibilità Regionali (DGR n. 1670/2023 SRSvS)**
	nitrati nelle acque superficiali e profonde	
SUOLO E SOTTOSUOLO	• Limitazione dell'aumento di copertura non vegetale del suolo • Mantenimento ed incremento sostanza organica • Mantenimento della capacità protettiva dei suoli • Contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli	1.3.2 Promuovere produzioni primarie rispettose dell'ambiente e rafforzare le filiere agroalimentari in un'ottica di integrazione. 9.2.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli nei corpi idrici e nelle falde acquifere.
TUTELA DEL PAESAGGIO E DELLA BIODIVERSITÀ	• Conservazione e tutela della biodiversità • Conservazione e ripristino della funzionalità degli habitat e habitat di specie • Tutela degli elementi paesaggistici regionali e delle aree agro-silvo-pastorali • Mantenimento e ripristino della naturalità diffusa nel territorio e nella connettività ecologica	1.3.2 Promuovere produzioni primarie rispettose dell'ambiente e rafforzare le filiere agroalimentari in un'ottica di integrazione. 9.2.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli nei corpi idrici e nelle falde acquifere.

7.3.9 Piano regionale delle attività estrattive

Il PRAE è lo strumento settoriale generale di indirizzo, programmazione e pianificazione economica e territoriale delle attività estrattive.

Il PRAE persegue le seguenti finalità:

a) pianificare e programmare l'attività estrattiva in coerenza con gli altri strumenti di pianificazione territoriale, al fine di contemperare l'interesse pubblico allo sfruttamento delle risorse del sottosuolo con l'esigenza prioritaria di salvaguardia e difesa del suolo e della tutela e valorizzazione del paesaggio e della biodiversità;

b) promuovere lo sviluppo sostenibile nell'industria estrattiva, in particolare contenendo il prelievo delle risorse non rinnovabili e privilegiando, ove possibile, l'ampliamento delle attività estrattive in corso rispetto all'apertura di nuove cave;

c) programmare e favorire il recupero ambientale e paesaggistico delle aree di escavazione abbandonate o dismesse;

d) incentivare il reimpiego, il riutilizzo ed il recupero dei materiali derivanti dall'attività estrattiva.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Gli obiettivi generali del Programma d'azione Nitrati e del Piano regionale delle attività estrattive non mostrano alcune correlazione.

7.3.10 Piano Energetico ambientale Regionale (PEAR)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) è lo strumento di pianificazione strategica con cui la Regione Puglia programma ed indirizza gli interventi in campo energetico sul territorio regionale. In linea generale, la pianificazione energetica regionale persegue finalità atte a contemperare le esigenze di sviluppo economico e sociale con quelle di tutela dell'ambiente e del paesaggio e di conservazione delle risorse naturali e culturali. Sul fronte della domanda di energia, il Piano si concentra sulle esigenze correlate alle utenze dei diversi settori: il residenziale, il terziario, l'industria e i trasporti. In particolare, rivestono grande importanza le iniziative da intraprendere per definire misure e azioni necessarie a conseguire il miglioramento della prestazione energetico- ambientale degli insediamenti urbanistici, nonché di misure e azioni utili a favorire il risparmio energetico.

Sul fronte dell'offerta, l'obiettivo del Piano è quello di costruire un mix energetico differenziato per la produzione di energia elettrica attraverso il ridimensionamento dell'impiego del carbone e l'incremento nell'utilizzo del gas naturale e delle fonti rinnovabili, atto a garantire la salvaguardia ambientale mediante la riduzione degli impatti correlati alla produzione stessa di energia.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Nell'ambito degli obiettivi del Programma d'Azione Nitrati finalizzati alla riduzione degli apporti di azoto sui suoli e nelle acque e alla promozione di strategie di gestione integrata degli effluenti per il

riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, il PAN disciplina l'utilizzazione agronomica del digestato, prodotto derivante dalla digestione anaerobica di materiale organico, processo che garantisce contestualmente la produzione di energia rinnovabile (biogas). Inoltre il PAN prevede ulteriori misure integrative inserite nell'allegato 13 che si pongono tra i vari obiettivi anche la transizione ecologica delle aziende, l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche tramite la realizzazione di Impianti per la trasformazione di reflui zootecnici con produzione di biogas ed ammendanti e l'utilizzo di energie rinnovabili in aziende agricole ed allevamenti zootecnici.

Si ritiene pertanto che esista correlazione tra gli obiettivi del Programma d'Azione e egli obiettivi del Piano Energetico ambientale regionale.

7.3.11 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale PPTR

Il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia; in particolare persegue la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.
Gli obiettivi generali che caratterizzano lo scenario strategico del piano sono i seguenti:
1 Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici
2 Migliorare la qualità ambientale del territorio
3 Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata
4 Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici
5 Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo
6 Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee
7 Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia
8 Favorire la fruizione lenta dei paesaggi
9 Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia
10 Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili
11 Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture
12 Garantire la qualità edilizia, urbana e territoriale negli insediamenti residenziali urbani e Rurali

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Con l'adozione del Programma d'Azione, è promossa la razionalizzazione dell'uso in agricoltura dei composti azotati per prevenire fenomeni come la percolazione, il dilavamento e l'eutrofizzazione delle acque superficiali e sotterranee. Gli obiettivi del Programma d'Azione sono pertanto orientati a proteggere e risanare le Zone Vulnerabili dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola, a limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla

fertilizzazione e a promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente. Il Programma d'Azione Nitrati, inoltre, prevede ulteriori misure integrative inserite nell'allegato 13 che si pongono come obiettivo la transizione ecologica delle aziende, la riduzione dei gas serra, la mitigazione, l'adattamento ai cambiamenti climatici, l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche tramite la realizzazione di Impianti per la trasformazione di reflui zootecnici con produzione di biogas ed ammendanti, l'utilizzo di energie rinnovabili in aziende agricole ed allevamenti zootecnici e la realizzazione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua.

Gli obiettivi del Programma d'azione Nitrati risultano pertanto coerenti con gli obiettivi del PPTR

7.3.12 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani comprensivo della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato e del Piano Regionale delle bonifiche delle aree inquinate

Il Piano di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU)intende perseguire i seguenti obiettivi strategici:

a. Riduzione della produzione di rifiuti urbani;
b. Raccolta differenziata
c. Preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e ritrattamento recupero di energia
d. Smaltimento in discarica.

Con riferimento all'obiettivo d. da attuarsi anche tramite il mantenimento dell'autosufficienza a livello regionale – attraverso l'utilizzo delle discariche pubbliche - senza ricorrere alla realizzazione di nuovi siti di smaltimento in discarica, si rileva una correlazione nel perseguimento degli obiettivi di protezione e risanamento delle zone vulnerabili da nitrati, in quanto le stesse aree si ritengono nel PRGRU (documento A.2.2) opponibili all'insediamento di discariche in ragione della eventuale e accidentale percolazione che aggraverebbe le condizioni della risorsa idrica del sottosuolo, anche in ragione della presenza di composti azotati nel percolato. Si rileva quindi una relazione di correlazione tra l'obiettivo di "protezione e risanamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati" del PAN con l'obiettivo strategico "smaltimento in discarica" del PRGRU

Il Piano regionale di Bonifica dei siti inquinati si pone come obiettivo primario e generale, il disinquinamento, risanamento e il recupero ambientale e paesaggistico dei siti contaminati e/o con presenza di fonti inquinanti presenti sul territorio pugliese, puntando alla realizzazione di interventi laddove possibile, con tecniche e tecnologie "rifiuti free", tanto al fine di tutelare la salute dei cittadini e l'ambiente.

Il piano regionale dei fanghi prodotti dagli impianti di depurazione delle acque reflue urbane si pone i seguenti obiettivi:

- Riduzione della produzione di rifiuti derivanti dal trattamento delle acque reflue urbane tramite la riduzione della produzione tal quale di fanghi di depurazione e la riduzione della produzione in termini di sostanza secca di fanghi di depurazione
- Riuso, riciclaggio e recupero di energia dei rifiuti derivanti dal trattamento delle acque reflue urbane;

- Smaltimento in discarica dei rifiuti derivanti dal trattamento delle acque reflue urbane

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.
Con riferimento al PRGRU - obiettivo d. da attuarsi anche tramite il mantenimento dell'autosufficienza a livello regionale – attraverso l'utilizzo delle discariche pubbliche - senza ricorrere alla realizzazione di nuovi siti di smaltimento in discarica, si rileva una correlazione nel perseguimento degli obiettivi di protezione e risanamento delle zone vulnerabili da nitrati, in quanto le stesse aree si ritengono nel PRGRU (documento A.2.2) opponibili all'insediamento di discariche in ragione della eventuale e accidentale percolazione che aggraverebbe le condizioni della risorsa idrica del sottosuolo, anche in ragione della presenza di composti azotati nel percolato. Si rileva quindi una relazione di correlazione tra l'obiettivo di "protezione e risanamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati" del PAN con l'obiettivo strategico "smaltimento in discarica" del PRGRU.

Il Programma d'azione Nitrati nel perseguimento degli obiettivi di protezione e risanamento delle zone vulnerabili da nitrati vieta l'utilizzo dei fertilizzanti azotati sulle superfici in cui si sono riscontrati superamenti delle CSC individuate ai sensi del DM 46/2019 (Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152) rilevando, pertanto una correlazione con l'obiettivo generale di risanamento dei siti contaminati e/o con presenza di fonti inquinanti del Piano regionale di Bonifica dei siti inquinati.
Gli obiettivi del Programma d'Azione Nitrati non trovano correlazione con gli obiettivi del piano regionale dei fanghi prodotti dagli impianti di depurazione delle acque reflue urbane.

7.3.13 Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia

Il Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali si pone i seguenti obiettivi:

1. Favorire l'incremento del recupero di materia e scoraggiare lo smaltimento dei rifiuti, riducendo gli impatti ambientali delle operazioni inerenti la gestione dei rifiuti;
2. ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali;
3. razionalizzare la gestione dei rifiuti speciali (raccolta, recupero, trattamento, smaltimento);
4. promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Gli obiettivi del Programma d'azione Nitrati non hanno correlazione con gli obiettivi del Piano di Gestione dei rifiuti speciali della Regione.

7.3.14. Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021 - 2030

Il Piano Attuativo del Piano regionale dei Trasporti dellla Regione Puglia riguarda la definizione di tutti gli interventi infrastrutturali per le modalità stradale, ferroviaria, marittima ed aerea e delle relative caratteristiche, interrelazioni e priorità di attuazione.
Gli indirizzi startegici del Piano Attuativo del PRT sono:
sono
1. Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione;
2. Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio;
3. Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate;
4. Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto;
5. Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione);
6. Migliorare la governance degli investimenti infrastrutturali.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Gli obiettivi del Programma d'azione Nitrati non hanno correlazione con gli obiettivi del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti.

7.3.15. Piano Regionale delle Merci e della Logistica

Il Piano Regionale delle Merci e della Logistica, da ultimo approvato dalla giunta regionale con D.G.R. n.1308 del 25 settembre 2023 costituisce un piano attuativo settoriale del Piano Regionale dei Trasporti Gli indirizzi strategici del PRML (individuati dalla DGR 1611/2017 e fedelmente ripresi nella Bozza di PRML) sono:
1. Rafforzare le connessioni dei nodi secondari e terziari delle "aree interne" e di quelle dove sono localizzati significativi distretti di produzione agricola e agro-industriale con i principali assi viari e ferroviari;
2. Promuovere lo sviluppo del trasporto combinato strada-mare, incluse le autostrade del mare e ferro-mare;
3. Potenziare infrastrutture e attrezzature portuali e interportuali di interesse regionale;
4. Aumentare la competitività del sistema portuale e interportuale;
5. Accrescere l'utilizzo della rete ferroviaria per la mobilità delle merci attraverso il completamento dell'interoperabilità delle cinque ferrovie regionali, adeguando il materiale rotabile e l'infrastruttura ai migliori standard tecnici;
6. Sviluppare e migliorare i sistemi di trasporto sostenibili dal punto di vista dell'ambiente e a bassa emissione di carbonio;
7. Valorizzare le potenzialità degli scali aerei cargo di Bari, Brindisi e di quello intercontinentale di Grottaglie per il trasporto di merci ad elevato valore unitario e/o alta deperibilità;
8. Istituire le Zone Economiche Speciali (ZES).

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Gli obiettivi del Programma d'azione Nitrati non hanno correlazione con gli obiettivi del Piano Regionale delle Merci e della Logistica.

7.3.16. Piano Forestale Regionale

Gli obiettivi strategici della politica forestale regionale sono:

a. La tutela dell'ambiente attraverso il mantenimento, la conservazione e l'appropriato sviluppo della biodiversità negli ecosistemi forestali e il miglioramento del loro contributo al ciclo globale del carbonio, il mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale, il mantenimento, la conservazione e lo sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale, con particolare riguardo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque;
b. Il rafforzamento della competitività della filiera foresta – legno attraverso il mantenimento e la promozione delle funzioni produttive delle foreste e attraverso interventi tesi a favorire il settore della trasformazione e utilizzazione della materia prima legno;
c. Il miglioramento delle condizioni socio – economiche locali, attraverso l'attenta formazione delle maestranze forestali, la promozione di interventi per la tutela e gestione ordinaria del territorio in grado di stimolare l'occupazione diretta e indottaa, la formazione degli operatori ambientali, guide e addetti alla sorveglianza del territorio, l'incentivazione di iniziative di valorizzazione della funzione socio – economica della foresta.

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

L'utilizzo eccessivo dei composti azotati ha alterato gli ecosistemi sia relativamente alla fauna che alla flora comportando come conseguenza più rilevante, una riduzione della biodiversità.

Il perseguimento degli obiettivi del Programma d'Azione relativi al risanamento delle Zone Vulnerabili dall'inquinamento da nitrati, alla riduzione degli apporti di azoto sui suoli e nelle acque e la promozione di strategie di gestione integrata degli effluenti per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente concorrono al mantenimento della biodiversità e alla tutela, tra l'altro, delle superfici boschive nella disciplina di divieto di utilizzazione di fertilizzanti azotati su tali superfici.

Si rileva una coerenza tra gli obiettivi del PAN e l'obiettivo a. del Piano forestale regionale.

7.3.17. Programma regionale per la tutela dell'ambiente (PRTA)

La l.r. n. 17/2000 prevede che la regione, al fine di stabilire le linee e le azioni finalizzate alla tutela e al risanamento dell'ambiente da attuarsi attraverso l'utilizzo di risorse comunitarie, nazionali, regionali e degli enti locali, si doti di un programma regionale per la tutela dell'ambiente (PRTA) di durata triennale.

Il PRTA, sulla base di una valutazione sullo stato delle singole componenti ambientali, determina, in particolare gli obiettivi e le priorità delle azioni ambientali, le fonti e il quadro delle risorse finanziarie da destinare a tale fine, nonché i tempi e i criteri per l'approvazione del quadro triennale degli interventi.

La giunta regionale con DGR n. 1440/2003 e successivi aggiornamenti ha approvato il Programma di Azioni per l'ambiente. Le azioni programmate e finanziate per la tutela dell'ambiente risultano articolate nei seguenti dieci Assi:
Asse 1: Normative regionali in materia di tutela ambientale
Asse 2:Aree naturali protette, natura e biodiversità
Asse 3:Sostegno per le Autorità per la gestione rifiuti urbani nei diversi bacini di utenza
Asse 4:Tutela e pulizia delle aree costiere
Asse 5:Tutela della qualità dei suoli e bonifica dei siti inquinati
Asse 6:Sviluppo dell'attività di monitoraggio e controllo ambientale
Asse 7:Definizione di piani regionali di qualità ambientale, e potenziamento dell'operatività regionale in materia di tutela delle acque
Asse 8:Sviluppo delle politiche energetiche ambientali finalizzate alla riduzione delle emissioni nocive
Asse 9:Adeguamento della struttura regionale, della comunicazione istituzionale e della formazione in campo ambientale
Asse 10: Aggiornamento dei piani di attuazione provinciali

Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione.

Il PRTA è uno strumento pianificatorio ad ampio raggio che ha lo scopo di individuare le azioni e le risorse finanziarie necessarie alla tutela ambientale sul territorio regionale, tenendo conto dello stato delle diverse componenti ambientali.
La valutazione effettuata può essere pertanto di carattere generalizzato sugli obiettivi perseguiti da entrambi gli strumenti pianificatori, ritenendo quindi che il Programma d'Azione Nitrati, in quanto finalizzato alla tutela della componente ambientale Acqua, concorre, in termini generali, al raggiungimento degli obiettivi di tutela ambientale del PRTA.

7.3.18 Obiettivi ambientali del Programma d'Azione Nitrati e Obiettivi di Protezione Ambientale

A chiusura dell'analisi di coerenza esterna, si riporta una matrice di coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PAN e gli Obiettivi di protezione ambientale ritenuti ad esso pertinenti, desunti dalla Normativa ambientale e dai Piani/Programmi analizzati.

Temi Ambientali	**Obiettivi di Sostenibilità del PAN**	**Obiettivi di protezione Ambientale**
Cambiamento Climatico	Limitazione dell'emissione di gas serra. Mantenimento ed incremento degli stock di carbonio organico nel suolo	*Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)* Obiettivi: - riduzione dei gas a effetto serra. *Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)* Obiettivo: contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici. *CSR Puglia* Obiettivo: contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento agli stessi, anche riducendo le emissioni di gas a effetto serra e migliorando il sequestro del carbonio, nonché promuovendo l'energia sostenibile. *Disciplina del regime di condizionalità - Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)* Obiettivi - Tema Cambiamenti Climatici: preservare ed incrementarne il contenuto in carbonio nei prati permanenti (BCAA1); mantenimento dei livelli di sostanza organica del suolo (BCAA3). *Piano regionale qualità dell'aria (PRQA)* Obiettivo: Conseguimento di livelli di qualità dell'aria nonché la riduzione delle emissioni per il biossido di zolfo, {SO2), ossidi di azoto (NOJ, composti organici volatili non metanici (COVNM), ammoniaca (NH3}, e particolato fine {PM2,s) al 2020 e al 2030, assicurando il raggiungimento di livelli intermedi entro il 2025.

Temi Ambientali	**Obiettivi di Sostenibilità del PAN**	**Obiettivi di protezione Ambientale**
Qualità dell'aria e riduzione emissioni in atmosfera	Limitazione delle emissioni di ammoniaca Limitazione delle emissioni di odori collegati alla produzione e utilizzazione dei reflui zoootecnici	*CSR Puglia* Obiettivo: Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento agli stessi, anche riducendo le emissioni di gas a effetto serra e migliorando il sequestro del carbonio, nonché promuovendo l'energia sostenibile. *Piano regionale qualità dell'aria (PRQA)* Obiettivo: Conseguimento di livelli di qualità dell'aria nonché la riduzione delle emissioni per il biossido di zolfo, {SO2), ossidi di azoto (NOJ, composti organici volatili non metanici (COVNM), ammoniaca (NH3}, e particolato fine {PM2,s) al 2020 e al 2030, assicurando il raggiungimento di livelli intermedi entro il 2025.
Qualità delle acque e delle risorse idriche	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque sotterranee Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque dolci superficiali Riduzione dell'eutrofizzazione a carico dei laghi naturali di acqua dolce, degli estuari, delle acque costiere marine. Diminuzione del rischio di percolazione dei nitrati nelle acque superficiali e profonde	*CSR Puglia* Obiettivo: Promuovere lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali, come l'acqua, il suolo e l'aria, anche riducendo la dipendenza dalle sostanze chimiche. *Disciplina del regime di condizionalità - Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)* Obiettivo – Tema Acque: protezione delle acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento (CGO1, CGO2 e BCAA4) *Piano di gestione delle acque e Piano di tutela delle Acque* Obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva Quadro Acque: impedire il deterioramento dello stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei, raggiungere il buono stato dei corpi idrici superficiali e del buon potenziale

Temi Ambientali	**Obiettivi di Sostenibilità del PAN**	**Obiettivi di protezione Ambientale**
		ecologico dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati, raggiungere il buono stato dei corpi idrici sotterranei, assicurando un equilibrio tra l'estrazione e il ravvenamento delle acque sotterranee, ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalla sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie, invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee. *Piano gestione rischio alluvioni* - Obiettivo 1. salvaguardia della vita e della salute umana - 1.4 riduzione degli effetti negativi sulla popolazione derivante da inquinamento causato da possibile propagazione di sostanze pericolose in caso di eventi alluvionali. - Obiettivo 2. protezione dell'ambiente - 2.1 riduzione degli impatti negativi legati allo stato ecologico dei corpi idrici e delle aree protette, dovuti ad inquinamento causato da possibile propagazione di sostanze pericolose in caso di eventi alluvionali, nel rispetto degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE e alla parte terza, titolo II del D.Lgs. 152/2006; *Piano di gestione dei rifiuti- documento A.2.2* Obiettivo principale: la realizzazione di nuovi impianti, ovvero l'ampliamento/potenziamento degli impianti

Temi Ambientali	**Obiettivi di Sostenibilità del PAN**	**Obiettivi di protezione Ambientale**
		esistenti ovvero la prosecuzione dell'esercizio di quelli esistenti abbiamo il minimo impatto negativo sulla popolazione e sul territorio, con attenzione rivolta a tutte le componenti ambientali (aria, acqua, suolo, sottosuolo, flora, fauna) e alla tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico. L' individuazione dei criteri per la definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti. valuta vincoli e limitazioni di natura tecnica e di salvaguardia ambientale, inclusa la valutazione di eventuale e accidentale percolazione che aggraverebbe le condizioni della risorsa idrica del sottosuolo, anche in ragione della presenza di composti azotati nel percolato. *Piano Paesaggistico Territoriale regionale (PPTR)* Obiettivi: Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; Migliorare la qualità ambientale del territorio *Programma Regionale FESR-FSE+ 2021-2027* Obiettivo specifico 2.5: promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile; Obiettivo specifico 2.7: rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento.
Suolo e sottosuolo	Limitazione dell'aumento di copertura non vegetale del suolo Mantenimento ed incremento sostanza	*CSR Puglia* Obiettivo: Promuovere lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali, come l'acqua, il suolo e l'aria, anche riducendo la dipendenza dalle

Temi Ambientali	**Obiettivi di Sostenibilità del PAN**	**Obiettivi di protezione Ambientale**
	organica Mantenimento della capacità protettiva dei suoli Contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli	sostanze chimiche *Disciplina del regime di condizionalità - Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)* Obiettivo – Tema suolo: evitare o limitare fenomeni di lisciviazione, erosione e riduzione del contenuto in sostanza organica (BCAA6) *Piano di gestione dei rifiuti - documento A.2.2* Obiettivo: La riduzione della pressione antropica, con particolare riguardo al consumo di terreno da destinarsi alla produzione agricola
Tutela del paesaggio e della biodiversità	Conservazione e tutela della biodiversità Conservazione e ripristino della funzionalità degli habitat e habitat di specie Tutela degli elementi paesaggistici regionali e delle aree agro-silvo-pastorali Mantenimento e ripristino della naturalità diffusa nel territorio e nella connettività ecologica	*Strategia Nazionale per la Biodiversità (2030)* Obiettivo: Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini, con il raggiungimento del target del 30% di ripristino dello stato di conservazione di habitat e specie. *CSR Puglia* Obiettivo: Promuovere lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali, come l'acqua, il suolo e l'aria, anche riducendo la dipendenza dalle sostanze chimiche. *Disciplina del regime di condizionalità - Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)* Obiettivi – Tema Biodiversità e Paesaggio: tutela della biodiversità e della conservazione delle caratteristiche del paesaggio (BCAA8); mantenimento dei benefici ambientali dei prati permanenti e della protezione degli habitat e delle specie (BCAA9).

Temi Ambientali	Obiettivi di Sostenibilità del PAN	Obiettivi di protezione Ambientale
		<u>*Piano di gestione delle acque e Piano di tutela delle Acque.*</u> Obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva Quadro Acque: impedire il deterioramento dello stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei, raggiungimento del buono stato dei corpi idrici superficiali e del buon potenziale ecologico dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati, raggiungimento del buono stato dei corpi idrici sotterranei, assicurando un equilibrio tra l'estrazione e il ravvenamento delle acque sotterranee , ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalla sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie, invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee, finalizzati altresì a proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi. <u>*Piano gestione rischio alluvioni*</u> Obiettivo 2. protezione dell'ambiente - 2.1 riduzione degli impatti negativi legati allo stato ecologico dei corpi idrici e delle areeprotette, dovuti ad inquinamento causato da possibile propagazione di sostanze pericolose in caso di eventi alluvionali, nel rispetto degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE e alla parte terza, titolo II del D.Lgs. 152/2006; Obiettivo 2. protezione dell'ambiente - 2.2

Temi Ambientali	**Obiettivi di Sostenibilità del PAN**	**Obiettivi di protezione Ambientale**
		promozione della conservazione della naturalità dei beni ambientali e degli habitat fluviali e costieri. *Piano Paesaggistico Territoriale regionale (PPTR)* Obiettivi: Migliorare la qualità ambientale del territorio; Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata; Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici. *Piano Forestale Regionale* Obiettivi: La tutela dell'ambiente attraverso il mantenimento, la conservazione e l'appropriato sviluppo della biodiversità negli ecosistemi forestali e il miglioramento del loro contributo al ciclo globale del carbonio, il mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale, il mantenimento, la conservazione e lo sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale, con particolare riguardo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque. *Programma Regionale FESR-FSE+ 2021-2027* Obiettivo specifico 2.7: rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento.

8. ANALISI DELLE ALTERNATIVE. ALTERNATIVE INDIVIDUATE E POSSIBILI EFFETTI SULL'AMBIENTE

La valutazione dell'Alternativa zero (vigenza del precedente Programma in attuazione del DM 7.4.06) è di tipo descrittivo in quanto, nonostante risulti tecnicamente attuabile e caratterizzato da interessanti risvolti operativi, è necessario, comunque, fare riferimento al contesto prescritto costituito dalla normativa che entrerà direttamente in vigore con l'approvazione del nuovo Programma d'Azione (alternativa 1).

Sulla base di tale considerazione è indispensabile adottare ed esplicitare gli effetti dello scenario da adottare ossia dell'Alternativa 1.

8.1 Valutazione quali-quantitativa delle alternative di piano

L'alternativa 0 non è caratterizzata da una valutazione in forma matriciale; ciò in quanto quest'ultima consta delle norme e dei vincoli dettati dalla precedente programmazione, in attuazione al DM 7.4.06, che rappresenta il riferimento normativo rispetto al quale le Regioni hanno dato dal 2006 maggiore dettaglio sui rispettivi ambiti territoriali, agli obblighi e ai vincoli operativi valevoli per le zone vulnerabili, dettagliando, ad esempio, i divieti temporali, alle prescrizioni sugli stoccaggi, alla protezione dei corsi d'acqua.

Il PAN che verrà adottato con l'Alternativa 1 risponde ai criteri definiti dall' ultima norma nazionale (DM del 25 febbraio 2016), nonché dei rilievi mossi dalla Commissione europea nell'ambito della Procedura d'infrazione 2249/2018.

Si precisa, infine, che la valutazione non è di tipo quantitativo, ma applica la rappresentazione grafica dei giudizi degli esperti, sintetizzata dalle "faccine" associate a una legenda di colori indicativi. in questo caso, infatti, più che definire degli indicatori specifici in grado di misurare quantitativamente le performance del Programma rispetto alle principali matrici ambientali, sono stati espressi giudizi in modo sintetico e diretto facilmente intuibili anche ai principali portatori di interesse, assicurando un ampio riscontro sul territorio, accumulato alla già significativa diffusione dei contenuti del Programma d'azione.

Peraltro, è opportuno sottolineare che la ricognizione degli impatti ed effetti ambientali esaminata nella valutazione in merito all'applicazione del Programma di azione non può, diversamente, essere oggetto di una corretta valutazione quantitativa, in quanto sono molte le variabili in grado di influenzare significativamente la corretta attività di spandimento agronomico delle deiezioni nei modi e nei termini previsti dal Programma d'Azione.

Da ultimo, va considerato che, alcuni degli effetti ambientali identificati nella matrice (es. l'aumento della concentrazione dei nitrati in acque superficiali e sotterranee) non sono direttamente e unicamente ascrivibili all'operatività del solo settore primario, ma possono, ad esempio, derivare dalla necessità di ricalibrazione e adeguamento del sistema di depurazione civile. Ne consegue la difficoltà di attribuire agli impatti agro-zootecnici in Zona Vulnerabile una corretta e indiscussa quantificazione puntuale in funzione di ciascuna delle singole componenti ambientali indicate in matrice.

ALTERNATIVA 0

In assenza del nuovo Programma d'Azione della Direttiva Nitrati è considerata "Alternativa 0", l'applicazione del Programma d'Azione vigente.

Tale alternativa, coincidente con le misure messe in atto con la precedente perimetrazione (DGR n. 1787/2013), è risultata non del tutto soddisfacente in quanto, con la successiva revisione delle ZVN (DGR n. 2273/2019 e DGR n. 1332/2021) c'è stata un'estensione delle aree vulnerabili ai nitrati, benché la stessa sia stata condizionata per la prima volta dalla valutazione dell'eutrofizzazione dei corpi idrici superficiali.

Al contempo, la perimetrazione di nuove ZVN con la suddetta revisione, implica la necessità di revisionare le misure già identificate, in funzione delle peculiarità del territorio perimetrato e ampiamente descritto nel presente documento.

Si ritiene pertanto che l'"Alternativa 0" rappresenti uno scenario significativamente meno efficace non solo rispetto all'adozione del nuovo Programma d'Azione, ma anche rispetto alla situazione attualmente vigente che vede ancora attivo il Programma d'Azione precedente.

ALTERNATIVA 1: ADOZIONE DEL PROGRAMMA D'AZIONE

L'Alternativa 1 consiste nell'adozione del Programma d'Azione così come considerato nella forma e nei contenuti descritti dallo stesso e riguarda la regolamentazione dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati - anche in recepimento del nuovo dettato normativo nazionale DM del 25 febbraio 2016, che introduce tra l'altro, tra i materiali da disciplinare anche il digestato e prime disposizioni sull'utilizzazione dei fertilizzanti fosfatici.

L'Alternativa 1 – Adozione del Programma d'Azione III aggiornamento integra, pertanto le azioni del PAN vigente (Alternativa 0) estendendo la disciplina dell'utilizzazione agronomica a tutti i fertilizzanti azotati di qualsiasi origine e detta prime disposizioni sull'utilizzo dei fertilizzanti fosfatici; amplia i divieti temporali di utilizzo anche in considerazione di eventi meteorologici segnalati dai messaggi di allerta della Protezione civile; integra i divieti spaziali di utilizzo con maggiore dettaglio su territori in pendenza, nel rispetto delle raccomandazioni comunitarie; disciplina la cessione a terzi degli effluenti di allevamento e di digestato; introduce disposizioni tecnico amministrative anche a carico delle aziende che fanno utilizzo di fertilizzanti ai sensi del d.lgs.

n.75/2010 diversi dagli effluenti zootecnici, tra cui la comunicazione e il piano di fertilizzazione aziendale; integra i contenuti del Registro delle operazioni colturali con l'indicazione di tutte le operazioni colturali che apportano azoto e fosforo al suolo, nonché degli interventi irrigui adottati.

Le azioni del Programma d'Azione Nitrati sono raggruppate nei seguenti tre nei tre temi principali:

- UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI:
  - Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati
  - Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati
  - individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano
  - Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati
  - obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento
  - Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati
  - Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue
  - Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici
- TRATTAMENTI, STOCCAGGI E ACCUMULO TEMPORANEO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI:
  - Riduzione del contenuto di azoto dell'effluente trattato
  - corretto dimensionamento e numero delle strutture di stoccaggio, in base alla tipologia animale allevata e/o all'indirizzo produttivo aziendale
  - Rispetto del periodo di stoccaggio degli effluenti, in base alla tipologia animale allevata e/o all'indirizzo produttivo aziendale
  - Rispetto dei tempi, dei limiti di distanza e delle modalità operative per l'accumulo su suolo agricolo dei materiali palabili
- MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI, DEI FERTILIZZANTI E DEGLI AMMENDANTI:
  - Rispetto dei criteri per una corretta fertilizzazione
  - Rispetto del limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone classificate Vulnerabili
  - Scelta delle migliori tecniche di distribuzione dei reflui - applicazione tabella MAS (Maximum Application Standard)

Di seguito si riporta la matrice di valutazione degli impatti delle azioni del Programma, riferite ai tre temi principali sopra riportati, sul raggiungimento degli obiettivi ambientali.

LEGENDA	
EFFETTO	**COLORE**
MOLTO NEGATIVO	☹☹
NEGATIVO	☹
NULLO	BIANCO
POSITIVO	☺
MOLTO POSITIVO	☺☺

UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI									
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati	Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati	individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano	Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento	Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue	Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici
Cambiamento Climatico ed energie alternative	Limitazione dell'emissione di gas serra.		☹	☹	☹	☺			☺
	Mantenimento ed incremento degli stock di carbonio organico nel suolo					☺			☺

UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI									
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati	Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati	individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano	Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento	Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue	Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici
	Utilizzo di biomasse per produzione di energia								
Qualità dell'aria e riduzione emissioni in atmosfera	Limitazione delle emissioni di ammoniaca					☹			
	Limitazione delle emissioni di odori collegati alla produzione e utilizzazione dei reflui zootecnici				☺☺				☺
Qualità delle acque e	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque sotterranee	☺	☺	☺☺		☺☺	☺☺	☺	☺
	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque dolci superficiali	☺☺	☺	☺		☺☺	☺	☺☺	☺

UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI									
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati	Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati	individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano	Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento	Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue	Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici
delle risorse idriche	Riduzione dell'eutrofizzazione a carico dei laghi naturali di acqua dolce, degli estuari, delle acque costiere marine.	☺		☺		☺	☺	☺	
	Diminuzione del rischio di percolazione dei nitrati nelle acque superficiali e profonde	☺☺	☺	☺☺		☺☺	☺☺	☺☺	☺
Suolo e sottosuolo	Limitazione dell'aumento di copertura non vegetale del suolo								☺
	Mantenimento ed incremento sostanza organica					☺			☺
	Mantenimento della capacità protettiva dei suoli					☺			☺

UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI									
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati	Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati	individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano	Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento	Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue	Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici
	Contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli		☺	☺	☺	☺			☺
Tutela del paesaggio e della biodiversità	Conservazione e tutela della biodiversità	☺☺	☺			☺		☺	☺
	Conservazione e ripristino della funzionalità degli habitat e habitat di specie	☺☺	☺	☺		☺☺	☺		☺
	Tutela degli elementi paesaggistici regionali e delle aree agro-silvo-pastorali	☺	☺	☺		☺			☺
	Mantenimento e ripristino della naturalità diffusa nel territorio e nella connettività ecologica	☺	☺☺			☺☺			

TRATTAMENTI, STOCCAGGI E ACCUMULO TEMPORANEO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI					
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Riduzione del contenuto di azoto dell'effluente trattato	corretto dimensionamento e numero delle strutture di stoccaggio, in base alla tipologia animale allevata e/o all'indirizzo produttivo aziendale	Rispetto del periodo di stoccaggio degli effluenti, in base alla tipologia animale allevata e/o all'indirizzo produttivo aziendale	Rispetto dei tempi, dei limiti di distanza e delle modalità operative per l'accumulo su suolo agricolo dei materiali palabili
Cambiamento Climatico ed energie alternative	Limitazione dell'emissione di gas serra.	☺	☺	☺	
	Mantenimento ed incremento degli stock di carbonio organico nel suolo				
	Utilizzo di biomasse per produzione di energia		☺	☺	
Qualità dell'aria e riduzione emissioni in atmosfera	Limitazione delle emissioni di ammoniaca	☺☺	☺☺	☺	☺
	Limitazione delle emissioni di odori collegati alla produzione e utilizzazione dei reflui zoootecnici	☺☺	☺☺	☺☺	☺☺
Qualità delle acque e delle risorse idriche	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque sotterranee	☺	☺	☺	☺
	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque dolci superficiali	☺	☺	☺	☺
	Riduzione dell'eutrofizzazione a carico dei laghi naturali di acqua dolce, degli estuari, delle acque costiere marine.	☺			
	Diminuzione del rischio di percolazione dei nitrati nelle acque superficiali e profonde	☺	☺	☺	☺

TRATTAMENTI, STOCCAGGI E ACCUMULO TEMPORANEO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI					
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Riduzione del contenuto di azoto dell'effluente trattato	corretto dimensionamento e numero delle strutture di stoccaggio, in base alla tipologia animale allevata e/o all'indirizzo produttivo aziendale	Rispetto del periodo di stoccaggio degli effluenti, in base alla tipologia animale allevata e/o all'indirizzo produttivo aziendale	Rispetto dei tempi, dei limiti di distanza e delle modalità operative per l'accumulo su suolo agricolo dei materiali palabili
Suolo e sottosuolo	Limitazione dell'aumento di copertura non vegetale del suolo				
	Mantenimento ed incremento sostanza organica		☺	☺	
	Mantenimento della capacità protettiva dei suoli		☺	☺	
	Contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli		☺		☺
Tutela del paesaggio e della biodiversità	Conservazione e tutela della biodiversità				☺
	Conservazione e ripristino della funzionalità degli habitat e habitat di specie	☺		☺	☺
	Tutela degli elementi paesaggistici regionali e delle aree agro-silvo-pastorali		☹	☺	

MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI, DEI FERTILIZZANTI E DEGLI AMMENDANTI				
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Rispetto dei criteri per una corretta fertilizzazione	Rispetto del limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone classificate Vulnerabili	Scelta delle migliori tecniche di distribuzione dei reflui - applicazione tabella MAS (Maximum Application Standard)
Cambiamento Climatico ed energie	Limitazione dell'emissione di gas serra.			☺

MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI, DEI FERTILIZZANTI E DEGLI AMMENDANTI				
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Rispetto dei criteri per una corretta fertilizzazione	Rispetto del limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone classificate Vulnerabili	Scelta delle migliori tecniche di distribuzione dei reflui - applicazione tabella MAS (Maximum Application Standard)
alternative	Mantenimento ed incremento degli stock di carbonio organico nel suolo	☺☺	☺	☺☺
	Utilizzo biomasse per produzione di energia			
Qualità dell'aria e riduzione emissioni in atmosfera	Limitazione delle emissioni di ammoniaca	☺	☺☺	☺☺
	Limitazione delle emissioni di odori collegati alla produzione e utilizzazione dei reflui zoootecnici	☺	☺	☺☺
Qualità delle acque e delle risorse idriche	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque sotterranee	☺	☺☺	☺
	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque dolci superficiali	☺	☺☺	☺☺
	Riduzione dell'eutrofizzazione a carico dei laghi naturali di acqua dolce, degli estuari, delle acque costiere marine.	☺	☺☺	☺
	Diminuzione del rischio di percolazione dei nitrati nelle acque superficiali e profonde	☺	☺☺	☺☺
Suolo e sottosuolo	Limitazione dell'aumento di copertura non vegetale del suolo			

MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI, DEI FERTILIZZANTI E DEGLI AMMENDANTI				
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Rispetto dei criteri per una corretta fertilizzazione	Rispetto del limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone classificate Vulnerabili	Scelta delle migliori tecniche di distribuzione dei reflui - applicazione tabella MAS (Maximum Application Standard)
	Mantenimento ed incremento sostanza organica	☺☺		☺☺
	Mantenimento della capacità protettiva dei suoli	☺		☺
	Contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli	☺	☺	☺
Tutela del paesaggio e della biodiversità	Conservazione e tutela della biodiversità	☺	☺	☺☺
	Conservazione e ripristino della funzionalità degli habitat e habitat di specie	☺☺	☺☺	☺☺
	Tutela degli elementi paesaggistici regionali e delle aree agro-silvo-pastorali			☺

8.1.1 Misure rafforzative e Misure mitigative

L'adozione del III aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati (Alternativa 1) integra le azioni del PAN vigente (Alternativa 0) ai fini del rafforzamento della tutela dell' ambiente, garantendo la coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PAN e gli altri obiettivi di protezione ambientale, individuati dagli altri Piani/Programmi analizzati.

Le integrazioni apportate al Programma hanno l'obiettivo primario di ridurre gli impatti dovuti all'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati.

Come ampiamente descritto, l'Alternativa 1 estende la disciplina dell'utilizzazione agronomica a tutti i fertilizzanti azotati di qualsiasi origine e detta prime disposizioni sull'utilizzo dei fertilizzanti fosfatici; amplia i divieti temporali di utilizzo anche in considerazione di eventi meteorologici segnalati dai messaggi di allerta della Protezione civile; integra i divieti spaziali di utilizzo con maggiore dettaglio su territori in pendenza, nel rispetto delle raccomandazioni comunitarie; disciplina la cessione a terzi degli effluenti di allevamento e di digestato; introduce disposizioni

tecnico amministrative anche a carico delle aziende che fanno utilizzo di fertilizzanti ai sensi del d.lgs. n.75/2010 diversi dagli effluenti zootecnici, tra cui la comunicazione e il piano di fertilizzazione aziendale; integra i contenuti del Registro delle operazioni colturali con l'indicazione di tutte le operazioni colturali che apportano azoto e fosforo al suolo, nonché degli interventi irrigui adottati.

Con particolare riferimento agli impatti di alcune singole azioni di Programma, valutati negativi sulla limitazione delle emissioni di gas serra e di ammoniaca, si rappresenta che l'azione sinergica di tutte le misure presenti nel PAN, non può che comportare un effetto positivo sulla limitazione delle emissioni in atmosfera.

L'aggiornamento del PAN (Alternativa 1) rafforza le misure e azioni finalizzate a garantire un uso efficiente dei fertilizzanti azotati in generale e in particolare degli effluenti zootecnici e, conseguentemente, a ottimizzare il contenuto di sostanza organica e la quota di azoto nel terreno soggetta ad una più lenta lisciviazione e/o a emissione in atmosfera. Nel documento, sono infatti forniti i quantitativi massimi di azoto efficiente ammesso per singola coltura (Allegato 4 - Tabella MAS per coltura) calibrati sul contesto agricolo regionale e nuove indicazioni sulla valutazione delle caratteristiche chimico – fisiche del suolo, che condizionano il comportamento degli elementi nutritivi, (Allegato 8 - Piano di Utilizzazione Agronomica) nelle modalità di calcolo del bilancio azotato.

Molte delle azioni previste nel Programma d'Azione Nitrati (Alternativa 1), possono essere inoltre considerate come misure mitigative rispetto ai potenziali impatti ambientali, tra cui:

- nuove disposizioni in merito a pratiche di fertilizzazione con effluenti zootecnici, con particolare riguardo ai terreni in pendenza, come l'utilizzo di dosi di liquami frazionate in più applicazioni, incorporazione entro le 24 ore successive alla distribuzione in campo, iniezione diretta nel suolo o spandimento superficiale a bassa pressione con interramento entro le 12 ore sui seminativi in prearatura che hanno un effetto diretto sulla riduzione delle emissioni in aria;
- introduzione delle seguenti misure integrative (Allegato 13) del Programma d'azione Nitrati con lo scopo di coordinare gli obiettivi di tutela dall'inquinamento da nitrati di origine agricola con il quadro più ampio degli obiettivi ambientali fissati con riferimento all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla transizione ecologica e all'economia circolare; in particolare:
  "*B. Misure per la transizione ecologica delle aziende e per la riduzione dei gas serra la mitigazione, l'adattamento ai cambiamenti climatici, e l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche"* al fine di incentivare la gestione sostenibile della filiera zootecnica, avendo cura di gestire i liquami zootecnici per fini energetici e per evitare rilasci di metano, favorendo la realizzazione di impianti consortili per la produzione di biogas alimentato da reflui zootecnici e di garantire un uso efficiente del liquame e del digestato per ottimizzare il contenuto di sostanza organica, oltre che la quota di azoto nel terreno soggetta ad una più lenta lisciviazione;
  "*C. Misure agroambientali del piano strategico nazionale della PAC (PSP - CSR Puglia 2023-2027), che contribuiscono al ripristino del corretto equilibrio tra la produzione agricola e l'ambiente*", con lo scopo di contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca, al miglioramento del sequestro del carbonio, e di favorire

lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali come l'acqua, il suolo e l'aria; si riportano a titolo di esempio gli interventi SRA004 - ACA 4 - Apporto di sostanza organica nei suoli e SRA013 - ACA 13 - Impegni specifici di gestione effluenti zootecnici.

Anche con riferimento all'interferenza delle strutture di stoccaggio con gli obiettivi di tutela degli elementi paesaggistici regionali e delle aree agro-silvo-pastorali, si rappresenta l'azione sinergica delle diverse misure del PAN con effetto mitigativo dei potenziali impatti sulle componenti del Paesaggio e della Biodiversità, come di seguito opportunamente integrate:

- introduzione del divieto di stoccaggio di letami e liquami in una fascia di rispetto di 30 metri di distanza dagli accessi di cavità sotterranee naturali e antropiche, censite dal Catasto grotte e cavità artificiali ai sensi della L.R. 33/2009;
- conferma dell'obbligo di costituzione o mantenimento di una copertura vegetale permanente anche spontanea al fine di ridurre l'apporto di nutrienti nelle acque superficiali e quindi contribuire alla tutela qualitativa delle stesse nonchè degli habitat acquatici e terresti connessi, nelle fasce di rispetto delle diverse categorie di acque superficiali, integrato con specifiche prescrizioni sull'utilizzo di specie vegetali coerenti con la vegetazione spontanea caratteristica del contesto naturale di riferimento, nel caso in cui tali interventi interessino ambiti perifluviali e/o perilacuali ascrivibili ad habitat di interesse comunitario (par. 3.7 del PAN).

Inoltre, al cap. 12 del PAN sono inserite le seguenti misure con effetto mitigativo nelle aree individuate a maggiore tutela, come quelle ricadenti nella rete Natura 2000, quali:

- Divieto di eliminazione delle fasce erbacee, arbustive e arboree presenti sul territorio aziendale;
- obbligo di mantenimento o, se necessario, ripristino e gestione degli elementi del paesaggio agrario di interesse ecologico ed agro-ecologico come le siepi, i frangivento e i boschetti e, dove possibile, favorire la realizzazione e la corretta gestione di margini con adeguate specie arboreo - arbustive;
- obbligo, ove le condizioni di saturazione del terreno possano consentire un certo, anche minimo, abbattimento del contenuto dei nitrati, di realizzare e assicurare una corretta gestione colturale di adeguate fasce tampone boscate tra i margini degli appezzamenti e gli scoli, i fossati, i corsi d'acqua, le aree palustri e le zone umide in generale.

Tali misure sono altresì raccomandate nelle ZVN adiacenti alle aree Rete Natura 2000.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

9. PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE

Il processo di elaborazione del Piano è stato accompagnato dalla relativa procedura di VAS. In tal senso, è stata condotta la fase di *scoping* prevista dall'articolo 13 del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. Il comma 1 dell'art. 13 del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., infatti, prevede che: "*1. Sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale*".

9.1 Esiti delle consultazioni sul documento di scoping – i contributi delle autorità ambientali

E' stato, quindi, predisposto, in accompagnamento al Documento di *Scoping*, uno specifico formulario per l'espressione dei pareri.

Di seguito si riporta l'elenco delle autorità individuate:

AUTORITÀ CON COMPETENZE AMBIENTALI

Soggetti competenti in materia ambientale	• Regione Puglia – Sezione Vigilanza Ambientale • Regione puglia – Sezione Autorizzazioni Ambientali • Regione Puglia – Sezione Tutela e valorizzazione del paesaggio • Regione Puglia – Sezione Difesa del Suolo e Rischio Sismico • Regione Puglia – Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche • Regione Puglia – Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali • Regione Puglia – Sezione Osservatorio fitosanitario • Regione Puglia - Sezione Coordinamento dei servizi territoriali • Regione Puglia – Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari • Regione Puglia – Sezione Attività Economiche, Artigianali e Commerciali • Regione Puglia – Sezione Lavori Pubblici • Regione Puglia – Sezione Protezione Civile • Regione Puglia – Sezione Urbanistica • Regione Puglia - Sezione Demanio e Patrimonio • Regione Puglia – Sezione Infrastrutture Energetiche e Digitali • Regione Puglia – Sezione Attuazione dei Programmi Comunitari per l'Agricoltura e la Pesca

	• Regione Puglia - Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale • Regione Puglia - Dipartimento Mobilità, Qualità' Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio • Regione Puglia - Dipartimento Sviluppo Economico, Innovazione, Istruzione, Formazione e Lavoro • Regione Puglia - Dipartimento Turismo, Economia della Cultura e Valorizzazione del Territorio • Regione Puglia - Dipartimento Promozione della Salute, del Benessere Sociale e dello Sport per Tutti • Agenzia Regionale Strategica per la Sviluppo Ecosostenibile del Territorio (ASSET) • Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente (ARPA Puglia) • Agenzia Regionale attività irrigue e forestali (ARIF Puglia) • Agenzia Regionale Sanitaria della Puglia (ARES Puglia) • Agenzia territoriale della Regione Puglia per il servizio di Gestione dei Rifiuti (AGER Puglia) • Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale • ASL (Azienda Sanitaria Locale) di Bari • ASL (Azienda Sanitaria Locale) di BAT • ASL (Azienda Sanitaria Locale) di Foggia • ASL (Azienda Sanitaria Locale) di Taranto • ASL (Azienda Sanitaria Locale) di Brindisi • ASL (Azienda Sanitaria Locale) di Lecce • Segretariato Regionale del Ministero per i beni e le Attività Culturali per la Puglia • Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia • Città Metropolitana di Bari • Provincia di Lecce • Provincia di Brindisi • Provincia di Barletta – Andria – Trani • Provincia di Foggia • Provincia di Taranto • Parco Nazionale del Gargano - Area Marina Protetta "Isole Tremiti" • Parco Nazionale dell'Alta Murgia • Riserve naturali dello Stato (Falascone, Foresta umbra, Il Monte-Ischitella e Carpino, Isola di Varano, Lago di Lesina (parte orientale), Masseria Combattenti, Monte Barone, Palude di Frattarolo, Saline di Margherita di Savoia, Sfilzi

	• Riserve Naturali dello Stato (Murge Orientali, San Cataldo, Stornara) • Riserva Naturale dello Stato "Le Cesine" • Area Marina protetta e Riserva Naturale dello Stato "Torre Guaceto" • Area Marina protetta di Porto Cesareo • Parco Naturale Regionale Bosco e Paludi di Rauccio • Parco Naturale Regionale Bosco Incoronata • Parco Naturale Regionale Costa Otranto – S.Maria di Leuca e Bosco di Tricase • Parco Naturale regionale Dune Costiere da Torre Canne a Torre S. Leonardo • Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto • Parco Naturale Regionale Isola di S. Andrea – Litorale di Punta Pizzo • Parco Naturale Regionale Litorale di Ugento • Parco Naturale Regionale Lama Balice • Parco Naturale regionale Porto Selvaggio e Palude del Capitano • Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine • Riserva Naturale Orientata Bosco delle Pianelle • Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa • Riserva Naturale orientata Laghi di Conversano e Gravina di Monsignore • Parco Naturale regionale Medio Fortore • Riserva Naturale Orientata Palude del Conte e Duna Costiera Porto Cesareo • Riserva Naturale Orientata Bosco di Cerano • Riserva Naturale Orientata Boschi di S. Teresa e dei Lucci • Riserva Naturale Orientata Palude La Vela • Riserva Naturale Orientata Litorale Tarantino Orientale • Comando Regione Carabinieri Forestali Puglia • Comando Carabinieri tutela per l'ambiente (Nucleo Operativo Ecologico) • Comando Regionale della Guardia di Finanza • Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione generale per la sicurezza del suolo e dell'acqua (SuA) • Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo (CreSS) • Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - Direzione Generale dello Sviluppo Rurale • Università degli Studi di Bari • Politecnico di Bari • Università degli Studi del Salento

	• Università degli Studi di Foggia • CNR – IRSA • Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'economia agraria – CREA – sede di Bari
Enti territorialmente interessati e/o confinanti	• Regione Molise - Dipartimento IV • Regione Campania – Direzione Generale Difesa del Suolo • Regione Basilicata - Dipartimento Ambiente e Energia – ufficio Ciclo dell'acqua • Consorzio di Bonifica Stornara e Tara • Consorzio di Bonifica Montana del Gargano • Consorzio di Bonifica della Capitanata • Consorzio di Bonifica Ugento e Li Foggi • Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia • Consorzio speciale per la bonifica di Arneo • ASSOGAL Puglia • ANBI (Associazione Nazionale delle Bonifiche delle irrigazioni e dei miglioramenti fondiari per la Puglia) • Autorità Idrica Pugliese (AIP) • Acquedotto Pugliese S.p.A. • Comuni della Puglia per il tramite dell' ANCI Puglia • Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani (UNICEM) • Camera di Commercio di Bari • Camera di Commercio di Brindisi e Taranto • Camera di Commercio di Lecce • Camera di Commercio di Foggia

Di seguito sono presenti le osservazioni degli stakeholders al Programma d'Azione Nitrati della Regione Puglia con le relative controdeduzioni.

ELENCO OSSERVAZIONI PERVENUTE

N	OSSERVANTE	ENTE D'APPARTENENZA
1	Rossella Laino	Regione Molise – Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali
2	Alessandro Cantatore	Autorità di Bacino del Distretto dell'Appennino Meridionale – Infrastrutture e Valutazioni ambientali
3	Maria Piccarreta	Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari
4	Maria Giovanna Altieri	ASSET – Sviluppo Ecosostenibile del Territorio
5	Anna Maria Maggiore / Serena D'Amora	MATTM - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
6	Letizia Rita Lucente	Comune di Canosa di Puglia - Servizio Ambiente

Osservazione n.1: Regione Molise – Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali

La Regione Molise ha accolto le indicazioni riportate nel documento preliminare.

Osservazione n.2: Autorità di Bacino del Distretto dell'Appennino Meridionale – Infrastrutture e Valutazioni ambientali

Oggetto dell'Osservazione: Si consiglia di considerare tra i programmi citati anche il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale. Il PGRA II ciclo aggiorna e riassume le conoscenze riguardanti la pericolosità idraulica delle aree e le correlate attività di gestione del rischio

Controdeduzione:

Le indicazioni fornite sono state accolte in quando ritenute utili per la definizione e la stesura del Rapporto Ambientale

Accoglimento: **SI** PARZIALE NO

Osservazione n. 3: Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari

L'Ufficio comunica di non avere osservazioni da fare per ciò che attiene alle proprie competenze in merito all'aggiornamento del programma in oggetto.

Osservazione n 4: ASSET – Sviluppo Ecosostenibile del Territorio

Si consiglia di considerare i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, gli Enti Provinciali ai sensi del DRAG - Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione dei piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), rappresentano, infatti, la dimensione territoriale ed istituzionale idonea a garantire un'adeguata definizione delle linee fondamentali dell'assetto dei territori e a tutelare e gestire gli interessi sovracomunali. In particolare, sono atti a tutelare e valorizzare il territorio rurale, che rappresenta una delle principali risorse della Regione. "...infatti la scala territoriale propria delle province consente loro di fornire un contributo unico e insostituibile alla costruzione del quadro di conoscenze di area vasta, sia come specificazione del quadro regionale, sia come supporto ai comuni per la pianificazione comunale" (fonte DRAG).

Relativamente al Piano di Monitoraggio, è auspicabile suddividere la parte relativa al monitoraggio del contesto, con i relativi indicatori di contesto direttamente relazionati agli obiettivi di sostenibilità ambientale, e la parte del monitoraggio del programma con indicazione degli indicatori prestazionali, relazionati alle azioni previste dallo stesso.

All'interno del quadro Pianificatorio e Programmatico di riferimento, è menzionato il Piano Regionale delle Merci e della Logistica, riportando come delibera di approvazione la DGR n. 1611/2017, la quale individua gli indirizzi strategici del PRML. Attualmente è possibile consultare la bozza di Piano, il cui iter di approvazione è in corso.

Controdeduzione:

Le indicazioni fornite sono state integralmente accolte in quando ritenute utili per la definizione e la stesura del Rapporto Ambientale

Accoglimento: **SI** PARZIALE NO

Osservazione n. 5: MATTM - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ora MASE (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica)

In riferimento all'elaborazione del documento di Scoping, il MATTM sottolinea che esso non fornisce né descrizioni dello stato dell'ambiente, né dati ed indicatori. Viene sottolineato che solitamente un documento preliminare dovrebbe già contenere al suo interno gli elementi utili affinché i soggetti competenti in materia ambientale e l'Autorità preposta alla VAS possano avere sufficienti informazioni per contribuire al processo di valutazione che si concluderà con il Rapporto Ambientale. Ancor di più nel caso in cui un Programma proposto, è un aggiornamento di quello esistente attualmente in vigore, per cui il proponente è già in possesso dei dati e dei riferimenti ambientali e territoriali (pur se da aggiornare e con una diversa delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati).

La procedura in oggetto riguarda l'aggiornamento del programma esistente ancora vigente, approvato con D.G.R. n. 1408 del 6/09/2016. Poiché all'interno del documento preliminare non appaiono riferimenti al programma del 2016 (ancora vigente), non si dispone di elementi per poter tenere conto dei cambiamenti intervenuti in questi anni, sia dal punto di vista di modifiche di programma, che dei possibili effetti derivanti, sia per le normative che per il contesto ambientale di riferimento. Non appaiono informazioni relative alle variazioni delle Zone vulnerabili da nitrati avvenute nel frattempo; pertanto, non è facilmente possibile comprendere gli "effetti ambientali significativi non precedentemente considerati".

Pertanto, si ritiene necessario che nel RA siano indicati:

- le eventuali nuove norme (rispetto al 2016)
- gli obiettivi che il programma del 2016 perseguiva
- le azioni che lo stesso programma ha messo in atto in questi anni per il perseguimento degli obiettivi prefissati
- gli effetti ambientali significativi di tali azioni sul contesto ambientale
- le motivazioni per le quali gli obiettivi (indicando quali) non sono stati raggiunti

al fine di poter porre l'attenzione sugli effetti ambientali significativi non precedentemente considerati oltre che sugli effetti relativi alle Zone vulnerabili da nitrati revisionate.

Si ritiene, inoltre, opportuno che nel RA l'analisi di contesto sia effettuata dettagliatamente per tutte le componenti ambientali, così come individuate alla lettera f) dell'All. VI al D. Lgs. 152/06, con particolare riguardo a:

- elementi naturali di particolare valore ambientale (individuati in base a rilevanza biologica e ruolo ecosistemico, diversificazione e complessità delle biocenosi, naturalità, rarità, disponibilità per la fruizione); Rete Natura 2000
- elementi antropici di particolare valore (individuati in base a rilevanza sociale ed economica, valore d'uso, tipicità e/o valore storico, testimoniale ed estetico-culturale, qualità e tipicità delle produzioni agricole)
- sistemi di tutela e/o vincoli ambientali e paesaggistici
- elementi di pericolosità, ossia la potenzialità di danneggiare le componenti ambientali e/o l'integrità della vita, ed elementi connessi con situazioni di rischio antropogenico, naturale e per la salute umana
- elementi sensibili e vulnerabili, a causa delle speciali caratteristiche naturali e del valore culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo.

Per quanto riguarda "la verifica di interferenza preliminare tra gli obiettivi del Programma e gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento", nel RA si farà riferimento all'analisi di coerenza esterna che il proponente dovrà approfondire rispetto agli accenni riportati nel documento di Scoping (pag. 13).

In riferimento alla sezione “Inquadramento Programmatico e Pianificatorio” oltre all’elenco dei piani e programmi riportato nel § 4.2 (Scoping, pagg. 22-28), si suggerisce (a titolo non esaustivo) di considerare nel RA anche le seguenti norme, direttive, strategie, piani, programmi, ecc…:

- la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (2017)
- la Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (2013)
- la Strategia nazionale per la biodiversità (2010)
- la Direttiva 2006/118/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento (recepimento d.lgs. 30/2009)
- il Regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell’UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003
- il Regolamento Europeo 2020/741 sulle prescrizioni minime per il riutilizzo dell’acqua
- il D. Lgs. 75/2010 e s.m.i. sui fertilizzanti
- la normativa regionale sull’utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione
- il Piano Forestale Regionale
- il Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell’Appennino Meridionale
- il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell’Appennino Meridionale
- il Piano d’Ambito (PdA) Puglia vigente (2010-2018); per quanto riguarda il nuovo PdA 2016-2040, è in fase di approvazione la Proposta di piano- Linee di indirizzo, ai sensi dell'art. 9, comma 2 della L.R. n. 44/2012, con l’avvio del procedimento di VAS (Del. Del Consiglio Direttivo n.39 del 21/07/2017).

Con riferimento agli aspetti di produzione di energia da fonti rinnovabili e riduzione dei consumi finali di energia, si suggerisce di aggiornare il Rapporto Preliminare con quanto previsto dal Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima (PNIEC) che stabilisce gli obiettivi nazionali al 2030 sull’efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO2.

Si rappresenta inoltre che, con l’approvazione di recenti direttive (Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili e della Direttiva (UE) 2018/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, che modifica la direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica), sono stati rivisti anche gli obiettivi europei al 2030 sia per le energie rinnovabili (dal 27% al 32%) che per l’efficienza energetica (dal 27% al 32,5%).

Relativamente alla tematica della qualità dell’aria si ritiene opportuno aggiornare il riferimento al Piano di qualità dell’aria nel par. 4.2 del Rapporto Preliminare. Si suggerisce di inserire i riferimenti normativi più aggiornati rispetto a quelli contenuti nel suddetto documento: legge regionale n. 52 del 30.11.2019 e la D.G.R. n. 2436 del 20/12/2019.

Con riferimento alla materia della difesa del suolo e del dissesto idrogeologico, in riferimento all'inquadramento programmatico e pianificatorio, al paragrafo 4.1 si dà conto della pianificazione di riferimento, comprensiva del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), ma non del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) redatto dall'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale. Nel medesimo paragrafo, nel prendere in considerazione una serie di ambiti di interesse, tra le risorse naturali è inserito il suolo; in particolare sono segnalate le problematiche che lo coinvolgono, individuando le pressioni che minacciano la perdita delle sue proprietà e funzioni (erosione, compattazione, impermeabilizzazione, salinizzazione, erosione di materiale organico e di nutrienti, acidificazione, inquinamento). Il paragrafo richiama, inoltre, le diverse politiche e strategie sostenute dalle pratiche definite nei piani di sviluppo rurale. Questa parte del documento, tuttavia (come il successivo capitolo 5), manca di riferimenti al dissesto idrogeologico.

Con riferimento alla materia della tutela delle acque, si ritiene necessario inserire tra i piani e programmi rispetto ai quali verificare la congruenza degli obiettivi il Piano di Gestione delle acque redatto dall'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale. Occorre infatti evidenziare che l'attuazione della direttiva nitrati (sia in relazione alla designazione delle zone vulnerabili, sia in relazione all'adozione ed attuazione delle misure del programma d'azione) costituisce una misura di base, ai sensi dell'articolo 11 della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE, e che le misure del programma d'azione rientrano, pertanto, a pieno titolo nel programma di misure distrettuali.

Ancora in riferimento alla materia suddetta, si evidenzia che la Regione dovrà tenere in debita considerazione, nella stesura del rapporto ambientale, la pendente procedura d'infrazione europea 2018/2249 (lettera di messa in mora ai sensi dell'articolo 258 del TFUE), procedura che fa riferimento alla mancata attuazione dell'articolo 5 comma 5 della Direttiva Nitrati 91/676/CEE e che addebita alla Regione Puglia, tra l'altro, la necessità di agire sul proprio programma d'azione integrandolo con misure rafforzate ed azioni aggiuntive, alla luce del peggioramento dello stato di qualità delle acque sotterranee (trend in ascesa della concentrazione dei nitrati) nelle zone vulnerabili ai nitrati nel periodo 2012/2015.

Per quanto riguarda la Sezione 2), "Inquadramento del contesto ambientale e territoriale di riferimento", nel futuro RA:

a) si suggerisce, oltre all'analisi delle principali criticità, di individuare e descrivere gli elementi di rischio per la salute umana; ad esempio (non esaustivo): la sicurezza degli alimenti e delle produzioni animali, la salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate alla produzione dell'acqua potabile, le acque sottoposte a tutela quantitativa, ecc…

b) sarebbe opportuno che lo stato attuale della biodiversità regionale contenesse le informazioni sulla ricchezza di flora/fauna, sulla conservazione degli habitat (agricoli, forestali, fluviali), sulla frammentazione degli habitat e degli ecosistemi, sulla estensione e stato di conservazione delle aree ad alta valenza naturale, delle aree protette e Rete Natura 2000, sulla presenza e diffusione di habitat e specie comunitarie e sulla gestione del territorio protetto; sulla rete ecologica regionale

c) in riferimento alle attività agricole, si suggerisce di inserire informazioni sullo stato attuale e sulla potenziale evoluzione del patrimonio agroalimentare regionale, con particolare riferimento ai territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (D. Lgs. 152/2006, Allegato VI, lettera d) per quanto riguarda l'ambiente idrico, si ritiene opportuno che i corpi idrici superficiali e sotterranei siano caratterizzati nel dettaglio sia qualitativamente che quantitativamente.

Per quanto riguarda la sezione 3, "Individuazione degli obiettivi ambientali di riferimento", si ritiene opportuno elencare in maniera dettagliata non solo gli obiettivi di protezione ambientale pertinenti desunti da strategie, normative e dai riferimenti in tema di sostenibilità stabiliti ai diversi livelli e dal quadro programmatico e pianificatorio pertinente al programma, ma anche gli obiettivi ambientali specifici del programma stesso, contestualizzati nel proprio ambito territoriale di riferimento.

Si ritiene inoltre opportuno aggiungere una ulteriore sezione con l'individuazione e la descrizione delle azioni/misure che il programma intende realizzare (ad esempio "modalità di utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici in vicinanza ai corsi d'acqua e i criteri per il loro stoccaggio"); maggiore sarà il dettaglio delle azioni (che dovrebbero essere per quanto possibile, dimensionate e contestualizzate territorialmente e temporalmente) e più esaustiva sarà l'analisi di coerenza interna (dove il rapporto tra il sistema degli obiettivi ambientali specifici del programma e il sistema delle azioni permette di valutare e orientare i contenuti del programma stesso in base a criteri di sostenibilità); inoltre più approfondita e completa sarà la valutazione della significatività degli impatti.

In riferimento alla sezione 4, "Valutazione degli effetti sull'ambiente" prima parte, si ritiene opportuno che nel RA l'analisi e la valutazione di questi potenziali effetti, tenuto conto delle informazioni approfondite sulla caratterizzazione dell'ambiente, sugli obiettivi e sulle azioni di cui ai punti precedenti, siano effettuate qualitativamente e quantitativamente (descrivendo nel dettaglio la metodologia utilizzata) in modo disaggregato per ogni singolo aspetto ambientale interessato e riaggregato organicamente per l'intero contesto ambientale. Dovranno essere considerati tutti gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. La valutazione degli effetti ambientali dovrà avvalersi di opportuni indicatori, rappresentativi, popolabili e aggiornati.

Anche per quanto riguarda la sezione "Valutazione degli scenari alternativi" , seconda parte, si ritiene opportuno che le "ragionevoli" alternative che saranno considerate nel RA siano adeguatamente descritte e valutate in modo comparabile, tramite l'uso di appropriate metodologie scientificamente riconosciute, che tengano conto anche degli impatti ambientali considerando i singoli aspetti ambientali interessati. Dovranno essere descritte le ragioni della scelta delle alternative individuate, indicando come è stata effettuata la valutazione. Dovrà essere valutata anche l'alternativa 0. Si rammenta che le alternative possono riguardare la strategia del programma e le possibili diverse configurazioni dello stesso relativamente a: allocazione delle risorse finanziarie, tipologia delle azioni, localizzazione delle azioni, soluzioni tecnologiche, modalità di attuazione e gestione, sviluppo temporale, etc.

In riferimento alla sezione 6, "Monitoraggio", oltre alla sintetica dicitura "individuazione e descrizione delle misure previste per il monitoraggio degli effetti ambientali del Programma", si ritiene opportuno che nel Piano di Monitoraggio ambientale siano riportate anche le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale, mediante la definizione di indicatori di contesto
- la descrizione dell'attuazione delle azioni e delle misure di mitigazione/compensazione, mediante la definizione di indicatori di processo
- la descrizione degli impatti significativi sull'ambiente, mediante la definizione di indicatori di contributo (che misurano le variazioni del contesto imputabili alle azioni di programma); si ritiene importante segnalare la necessità di selezionarli in relazione alle azioni previste dal programma per l'attuazione delle misure necessarie nell'ambito della nuova delimitazione delle ZVN
- la modalità di acquisizione delle informazioni
- la periodicità di produzione del rapporto di monitoraggio
- le modalità di comunicazione degli esiti delle attività di monitoraggio
- le risorse economiche per la realizzazione del monitoraggio.

Solo a titolo di esempio (non esaustivo) si suggeriscono i seguenti indicatori:

- il mantenimento/sviluppo della connettività negli ambienti fluviali e agricoli, ad esempio attraverso la verifica delle variazioni quali/quantitative della copertura vegetale, degli habitat naturali e del livello di antropizzazione
- la vulnerabilità delle aree protette e della Rete Natura 2000, ad esempio le variazioni quali/quantitative dei parametri sugli ecosistemi e habitat presenti
- lo sviluppo delle aree rurali, ad esempio le variazioni nella superficie agricola, nel numero, tipologia e sviluppo economico delle aziende agricole e nel numero di aziende agricole aderenti a filiere produttive locali.

In riferimento alla sezione 7 "Allegati", per quanto riguarda l'impostazione metodologica per la Valutazione d'Incidenza, si suggeriscono gli indirizzi operativi delle linee guida "VAS – Valutazione di Incidenza: Proposta per l'integrazione dei contenuti" (MATTM in collaborazione con il MiBAC, ISPRA e Regioni e Province Autonome - settembre 2011) e si evidenzia l'opportunità che l'analisi conoscitiva e valutativa degli impatti sia estesa ad un buffer di circa 5 km dal perimetro di tutti i siti della Rete Natura 2000.

Tra le criticità ambientali attinenti al territorio interessato dal Piano si segnalano le fioriture algali potenzialmente tossiche sia in acque dolci (es. Planktothrixrubescens) che nelle acque costiere (es. Ostreopsis ovata), che risentono sia dei cambiamenti climatici che dell'apporto dei nutrienti in acqua.

Aspetti relativi ai siti di bonifica di interesse nazionale

Si rappresenta che laddove gli interventi previsti per conseguimento degli obiettivi del PAN, ricadano anche all'interno dei SIN di Manfredonia, Brindisi, Bari Fibronit o Taranto, ogni attività che interessi le matrici ambientali suolo/sottosuolo insaturo e acque di falda dovrà essere preventivamente comunicata alla Direzione competente del MATTM, al fine di verificare che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudicano né interferiscono con il completamento e l'esecuzione della bonifica, né determinano rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area e non causino un incremento della contaminazione accertata.

Controdeduzione:

Le indicazioni fornite dal MATTM sono state integralmente accolte in quando ritenute utili per la definizione e la stesura del Rapporto Ambientale.

Accoglimento: **SI** PARZIALE NO

Osservazione n.6: Comune di Canosa di Puglia- Servizio Ambiente

Oggetto dell'Osservazione:
Si consiglia di considerare tra i programmi citati anche la pianificazione urbanistica vigente delle realtà territoriali locali; la pianificazione intersettoriale multilivello deve essere integrata.

Si consiglia, oltre agli enti territorialmente competenti, ai soggetti con competenze ambientali e al pubblico interessato, individuati e riportati nel documento di scoping, il coinvolgimento di regioni e province, enti con deleghe ambientali

Si consiglia, con riferimento alle criticità ambientali attinenti al territorio interessato dal Piano, di considerare aree ambientalmente critiche.

Controdeduzione:

Condividendo lo spirito dell'osservazione, si precisa che la pianificazione urbanistica su scala regionale è stata considerata assieme ad atti di governo del territorio che contengono informazioni relative alla programmazione e alla pianificazione territoriale/urbanistica regionale. Tali strumenti consentono una visione omogenea della strategia regionale all'interno dei vari settori (ambiente, coste, trasporti, paesaggio, attività marittime) evidenziando le potenzialità ed opportunità per le realtà locali e gli attori coinvolti. Purtroppo per evidenti difficoltà non è possibile spingersi a livello comunale anche se, nel tempo, l'agricoltura periurbana sta iniziando ad affermarsi nell'elaborazione degli strumenti urbanistici nell'ambito di un dibattito in cui lo spazio agricolo di frangia è stato concettualizzato come un "terzo spazio". La permanenza dell'attività agricola sul territorio diventa una delle funzioni chiave dell'agricoltura stessa, nell'ottica di una multifunzionalità che va ben aldilà delle classiche funzioni ambientale, sociale, culturale. In alcuni contesti, come in quello periurbano, la presenza dell'agricoltura deve essere garantita attraverso la protezione delle terre agricole ma anche

attraverso il mantenimento della funzionalità dell'attività agricola e della sua vitalità economica, aspetto poco considerato nelle politiche di pianificazione del territorio.

Al momento è prematuro spingersi in un dettaglio pianificatorio, trattandosi di esperienze ancora in fase di progettazione, sperimentale e/o di avvio, anche se l'osservazione si ritiene utile ed accoglibile per le future programmazioni.

Accoglimento: SI **PARZIALE** NO

9.2 Esiti della fase di consultazione pubblica

La proposta di Programma e relativi allegati tecnici, nonché il Rapporto Ambientale comprensivo di Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) e la Sintesi Non Tecnica sono stati trasmessi all'Autorità Competente. Ai sensi dell'art. 14 del d. lgs. 152/06 e dell'art. 11 della l. reg. 44/2012 è stata data avvio alla fase di Consultazione con il pubblico; la documentazione, depositata e visionabile presso i competenti uffici regionali nonché presso gli uffici delle Province il cui territorio è stato interessato dal Programma, è stata pubblicata sia sul sito istituzionale dell'Autorità Competente, che nella sezione dedicata all'aggiornamento del Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola del portale regionale www.sit.puglia.it.

La suddetta Fase, conclusasi dopo sessanta giorni dal suo avvio, ha comportato la presentazione di osservazioni da parte dei seguenti soggetti competenti in materia ambientale:

- Autorità Idrica Pugliese;
- ARPA Puglia;
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;

che hanno comportato la definizione delle corrispondenti controdeduzioni, seppur alcune pervenute oltre i termini formali di chiusura della consultazione pubblica, in quanto ritenute rilevanti ai fini delle valutazioni ambientali, così come rappresentato di seguito.

	Autorità Idrica Pugliese ***nota prot. n. 0007460 del 27.11.2023 acquisita al prot. n. AOO_075_0013466 del 4.12.2023.***
Osservazione n.1	"In relazione al comparto Depurazione e riuso delle acque reflue, con specifico riferimento al Programma di Azione (elaborato *A1–III PAN*), par. 3.6 "*DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE RECUPERATE PER USI IRRIGUI*", si consiglia di dettagliare la qualità delle acque eventualmente da erogare nel caso b. e d. del succitato paragrafo, in riferimento al Regolamento UE 2020.741,

	recante "*prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua*" in vigore da giugno 2023. Tale precisazione appare opportuna in considerazione dell'eventualità che acque affinate possano entrare in contatto con parti eduli della pianta. Altresì, sarebbe auspicabile anche l'indicazione del limite di concentrazione di nitrati ammissibile in suddette aree (b. e d.)"
Controdeduzione	Visto l'attuale quadro normativo di riferimento in via di evoluzione a seguito dell'emanazione del Regolamento UE 2020/741, con riferimento all'indicazione da fornire sui limiti qualitativi delle acque affinate destinate a fini irrigui in ZVN, al momento si ritiene di rinviare alle normative comunitarie, nazionali e regionali di settore vigenti; resta l'indicazione dei valori limite del contenuto di azoto totale e fosforo totale, come previsto attualmente dal R.R. 8 aprile 2012 n. 8 tutt'ora vigente. Le revisioni sono state inserite nell'elaborato A1-III PAN **"***III Programma d'Azione Nitrati*", al Capitolo 8. "*UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE RECUPERATE PER USI IRRIGUI IN ZVN*" paragrafo 8.1 "*Modalità di utilizzazione agronomica*".
Esito	**PARZIALMENTE ACCOLTA**
Osservazione n.2	"Inoltre, con specifico riferimento al Rapporto Ambientale (elaborato *B1–III PAN_RA*), si osserva che non è stato considerato lo strumento di pianificazione del Servizio Idrico Integrato, previsto dall'art.149, comma 1 del D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii., pur essendo presente nel novero dei Piani Regionali il Piano di Tutela delle Acque, le cui indicazioni sono state recepite nel Piano d'Ambito 2020-2045, redatto a cura di questa Autorità; pertanto, si consiglia di integrare la verifica della congruità complessiva del PAN, rispetto al contesto pianificatorio, programmatico e normativo nel quale esso si inserisce, considerando anche il "Piano d'Ambito" dell'Autorità Idrica Pugliese (di seguito: PdA). […] La verifica di coerenza, ovvero l'analisi delle eventuali interferenze, risulta fondamentale per correlare le opere infrastrutturali del servizio idrico integrato e le Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) di origine agricola, con specifico riferimento agli interventi relativi agli impianti di

	depurazione in grado di erogare acqua affinata, destinata al riutilizzo in agricoltura."
Controdeduzione	Il Piano d'Ambito 2020-2045 è stato inserito nell'elenco dei Piani e Programmi attinenti al Capitolo 2 "*INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO*" paragrafo 2.5 "*Piani e Programmi attinenti*" dell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e dell'elaborato C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica". L'analisi di coerenza esterna è stata inserita al capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*" al paragrafo. 7.3 "*Livello regionale*" sottoparagrafo 7.3.7 dell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*".
Esito	**ACCOLTA**

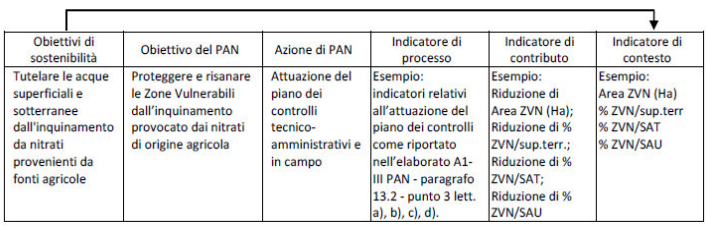
	ARPA Puglia **nota prot. n. 0081105 – 32 del 12.12.2023, acquisita al prot. n. AOO_075_0014079 del 18.12.2023.**
Osservazione n.1 - 1° parte	*"Con riguardo all'elenco dei Piani e Programmi pertinenti si segnala l'opportunità di tener conto degli ultimi aggiornamenti dei Piani citati sia nel Rapporto Ambientale sia nella Sintesi Non Tecnica del documento di piano, ad esempio la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) approvata il 18 settembre 2023 dal Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), il Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS) approvato con DCR n.673 del 11/05/2022, il Piano bonifiche aree inquinate, quale parte integrante del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) approvato con DCR n. 68 del 14/12/2021. Si segnala inoltre che con la DGR n. 1187 del 08/08/2023, la Giunta regionale ha preso atto degli elaborati "Indirizzi per la stesura della Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici - SRACC" e con la Deliberazione n. 1670 del 27/11/2023 è stata approvata la "Strategia regionale di sviluppo sostenibile (SRSvS) della Puglia".*

<table>
<tr><td>Controdeduzione</td><td>I Piani e Programmi attinenti richiesti, con riferimento al loro ultimo aggiornamento, sono stati inseriti al Capitolo 2 “INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO” paragrafo 2.5 “Piani e Programmi attinenti” dell’elaborato B1–III PAN_RA “Rapporto Ambientale” e dell’elaborato C-III PAN_SNT “Sintesi Non Tecnica”. La DGR n. 1187/2023 è stata inserita al capitolo 7 “OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA” al paragrafo 7.2 “Livello nazionale e sovraregionale” sottoparagrafo 7.2.2 dell’elaborato B1–III PAN_RA “Rapporto Ambientale”.</td></tr>
<tr><td>Esito</td><td>ACCOLTA</td></tr>
<tr><td>Osservazione n.1 – 2° parte</td><td>[…]
Il capitolo 6 del RA illustra la coerenza interna effettuata considerando: l’interazione tra il PAN e gli obiettivi di sostenibilità connessi con le questioni ambientali rilevanti desunte dall’analisi territoriale e ambientale; la corrispondenza tra gli obiettivi generali del Programma e la sua articolazione in azioni e misure; le interrelazioni tra le diverse azioni del Programma. Il capitolo 7 del RA descrive la coerenza esterna per verificare l’interazione tra obiettivi del PAN con quelli di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, nazionale e regionale, nonché con i piani e programmi di settore pertinenti.
Si sottolinea che tale impostazione non facilita la lettura del programma in quanto i contenuti sono distribuiti all’interno del documento senza presentare un quadro sintetico che consenta di valutare le interrelazioni tra gli obiettivi generali del PAN, gli obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità pertinenti al programma stabiliti a livello internazionale, nazionale e regionale e territorialmente contestualizzati e le azioni del PAN necessarie al raggiungimento di tali obiettivi. Per una facile lettura sarebbe utile organizzare e correlare gli obiettivi/azioni del PAN con quelli di sostenibilità come di seguito schematizzato.
<table><tr><th>Obiettivo di sostenibilità</th><th>Obiettivo del PAN</th><th>Azione del PAN</th></tr><tr><td>…</td><td>…</td><td>…</td></tr></table>
Gli obiettivi del Programma devono essere concreti e valutabili, la loro</td></tr>
</table>

	descrizione e il loro livello di conseguimento devono essere misurabili attraverso l'utilizzo di opportuni indicatori.
Controdeduzione	Al fine di rendere più chiara e lineare la lettura del documento, relativamente alla correlazione tra obiettivi e azioni del PAN, nell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" al Capitolo 5 "*PROGRAMMA E AREE INTERESSATE*", paragrafo 5.3 "*Obiettivi ed Azioni di Programma*" sono state elencate le azioni previste dal piano, nell'ottica di raggiungimento degli obiettivi prefissati. Le stesse sono state inserite nel paragrafo 5.2 Obiettivi ed Azioni di Programma dell'elaborato C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica". Il confronto tra Obiettivi di Sostenibilità, Obiettivi del PAN e Azioni del PAN era già presente, seppur in forma discorsiva, nei vari Giudizi di Sintesi riportati nell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" al capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*". I suddetti giudizi di sintesi sono stati opportunamente integrati. La forma tabellare proposta è stata tuttavia adottata per evidenziare la correlazione esistente tra Obiettivi di sostenibilità propri del PAN e Obiettivi di sostenibilità regionali individuati dalla SRSvS, nell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" al capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*", paragrafo 7.3 "*Livello regionale*" sottoparagrafo 7.3.8. Gli indicatori di monitoraggio sono descritti negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica" al Capitolo 10 "*PROGRAMMA DI MONITORAGGIO*" Paragrafo 10.3 "*Elenco degli indicatori di monitoraggio*".
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n.2	La caratterizzazione dello stato dell'ambiente, dei beni culturali e paesaggistici (rif. lettere c, d - All.to VI D.Lgs. 152/2006) è descritta nel RA al capitolo 3 in cui è riportato l'inquadramento del contesto ambientale e territoriale di riferimento, le componenti ambientali interessate dall'attuazione del Programma e l'analisi delle principali

	criticità. *Per la componente Aria, si specifica che è disponibile l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera al 2015 rispetto alla versione del 2013 riportata nel RA.* *Per la componente Acque, si suggerisce una migliore organizzazione dei contenuti, ad esempio per categoria di acque, per poter individuare più facilmente le informazioni di interesse, considerata peraltro la rilevanza della componente ambientale rispetto al presente Programma. Per le acque superficiali sarebbe preferibile effettuare congiuntamente la trattazione sullo stato di qualità ai sensi della Direttiva Quadro Acque per le acque interne e marine e, successivamente, descrivere le acque a specifica destinazione funzionale; nel RA, invece, tale trattazione è intervallata dalla conformità dei sistemi di fognatura e depurazione che rappresenta un argomento a sé stante. Con riferimento alle Acque sotterranee, sarebbe utile fornire l'attuale stato di aggiornamento del monitoraggio, ovvero che le elaborazioni relative all'intero ciclo sessennale sono state completate da ARPA Puglia, che è in corso di approvazione e pubblicazione la valutazione dello stato chimico 2016-2021 e che attualmente sono in itinere le attività di monitoraggio relative al nuovo ciclo sessennale 2022-2027, secondo le previsioni della DGR 27 dicembre 2022 n. 1985.*
Controdeduzione	Negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica" al capitolo 3 "*INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO*" sono stati inseriti i seguenti aggiornamenti e/o integrazioni. Per quanto concerne la componente Aria è stato inserito il riferimento all'Inventario delle Emissioni Territoriali aggiornato all'anno 2015, al paragrafo 3.4 "*Qualità dell'aria e cambiamenti climatici*". Relativamente alla componente Acque è stato riorganizzato l'ordine dei contenuti del paragrafo 3.2 "*COMPONENTE ACQUA - Qualità acque superficiali e sotterranee*": la trattazione della qualità dei corpi idrici superficiali è stata strutturata analizzando nell'ordine la qualità delle acque interne, delle acque marino costiere e di transizione; a seguire è

	stata inserita la trattazione della qualità delle acque a specifica destinazione funzionale. A chiusura del paragrafo, è riportata la descrizione della qualità dei corpi idrici sotterranei e inserito l'ulteriore aggiornamento dello stato chimico del sessennio 2016 – 2021, approvato con DGR n. 1953 del 28.12.2023. Nel paragrafo 3.3 "*Criticità e trend della componente ACQUA*" viene rappresentata la conformità dei sistemi di depurazione e di fognatura delle acque reflue urbane.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n. 3	In riferimento al Piano di monitoraggio (rif. lett. i - All.to VI D.Lgs. 152/2006) il RA al capitolo 9 individua le misure di monitoraggio definite per il Programma d'Azione finalizzate a monitorare: - le risorse idriche e la valutazione delle fonti diffuse di origine agricola, attraverso le reti di monitoraggio dei corpi idrici pugliesi per mezzo dei quali è possibile verificare il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e verificare l'efficacia degli interventi previsti dal PAN; - i carichi e le pressioni collegate all'attività agro–zootecnica, attraverso le informazioni riportate nella "Comunicazione Nitrati" e nei Piani di utilizzazione agronomica delle aziende che producono e/o stoccano e/o trattano e/o utilizzano e/o cedono a terzi fertilizzanti azotati all'interno delle Zone Vulnerabili da nitrati. Nel RA sono individuati indicatori di contesto per monitorare l'evoluzione del contesto correlati agli obiettivi del PAN e altri indicatori di processo denominati "indicatore PAN". *Si rappresenta che gli indicatori di processo non sempre sembrano correlati in maniera pertinente alle azioni del programma; inoltre mancano completamente gli indicatori di contributo al contesto.* *Nella tabella seguente è proposto un esempio di correlazione tra indicatori di contesto, di processo, di contributo, obiettivi e azioni del PAN e obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità*

	 | Obiettivi di sostenibilità	Obiettivo del PAN	Azione di PAN	Indicatore di processo	Indicatore di contributo	Indicatore di contesto
---	---	---	---	---	---
Tutelare le acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento da nitrati provenienti da fonti agricole	Proteggere e risanare le Zone Vulnerabili dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola	Attuazione del piano dei controlli tecnico-amministrativi e in campo	Esempio: indicatori relativi all'attuazione del piano dei controlli come riportato nell'elaborato A1-III PAN - paragrafo 13.2 - punto 3 lett. a), b), c), d).	Esempio: Riduzione di Area ZVN (Ha); Riduzione di % ZVN/sup.terr.; Riduzione di % ZVN/SAT; Riduzione di % ZVN/SAU	Esempio: Area ZVN (Ha) % ZVN/sup.terr % ZVN/SAT % ZVN/SAU	 *Si rileva una non chiara individuazione delle responsabilità, delle modalità e degli strumenti finalizzati a garantire l'aggiornamento degli indicatori per il monitoraggio del Programma ed a dare evidenza dello stato di attuazione delle azioni programmate. In particolare, in merito alla tabella di cui al paragrafo 9.3 del Rapporto Ambientale, si evidenzia che la valutazione sullo stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei e dei corpi idrici superficiali della categoria corsi d'acqua viene effettuata con frequenza almeno triennale, pertanto non è un'informazione annualmente disponibile. Si rappresenta inoltre che all'interno del documento non si evince alcun riferimento agli esiti del monitoraggio del programma precedente, ancora vigente che dovrebbe essere alla base dell'aggiornamento del programma in valutazione.*
Controdeduzione	Negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica" al capitolo 10 "*PROGRAMMA DI MONITORAGGIO*" sono stati inseriti i seguenti aggiornamenti e/o integrazioni. Al paragrafo 10.3 "Elenco degli indicatori di monitoraggio" è stata aggiornata la tabella tramite la quale vengono riepilogati gli indicatori previsti dal Rapporto Ambientale per l'attuazione del Piano di Monitoraggio del Programma; a ciascun Obiettivo generale del programma - OP - e/o Obiettivo di Sostenibilità (OS), vengono associati i relativi Indicatori PAN (IP) e Indicatori di Contesto (IC), a loro volta correlati ai rispettivi indicatori di Contributo; per ciascun indicatore sono definiti i Soggetti Rilevatori, le frequenze di rilievo ed i livelli di riferimento geografico; è stata corretta la frequenza di rilievo dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei e dei corpi idrici superficiali della categoria corsi d'acqua.

	Gli esiti del monitoraggio del programma vigente sono descritti nello stesso Capitolo 10, integrato con le relative valutazioni adottate ai fini dell'aggiornamento del Programma.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n. 4	*In generale si rilevano alcuni refusi (nel documento A1 es. nell'indice – al paragrafo 4.5; paragrafo 10-IRRIGAZIONE, l'elenco puntato inizia dal numero 4; nel documento B1 es. al paragrafo 6.2 manca la legenda; nel documento C es. superato il riferimento a tab. 21 dell'allegato 1 D.lgs. 152/99) e l'utilizzo di acronimi non esplicitati nel testo.*
Controdeduzione	Le correzioni richieste sono state applicate nei relativi documenti. Si specifica che l'elaborato C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica", al Capitolo 3, paragrafo 3.2 "Qualità acque superficiali e sotterranee" la sezione relativa alla qualità dei corpi idrici sotterranei è stata aggiornata ed eliminato il riferimento alla tabella 21 del d.lgs. 152/99.
Esito	**ACCOLTA**

	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ***Nota prot. n. 9502 del 25.03.2024, acquisita al prot. n. 0153701/2024 del 260324.***
Osservazione n.1	*"le attività di utilizzazione agronomica e di stoccaggio richiamate nell'elaborato A 1-III PAN, rientrano tra operazioni di smaltimento e recupero di cui agli allegati b) e c) del d.lgs. 22/97 nonché deposito temporaneo di rifiuti di cui all'art. 6, comma 1, lett. m del medesimo d.lgs. 22/97."*
Controdeduzione	Ai sensi dell'art. 2 comma 3 del DM del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali n. 5046 del 25 febbraio 2016, *"l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue di cui al comma 1 nonché del digestato di cui al comma 2 è esclusa dall'ambito di applicazione delle disposizioni di cui alla Parte Quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, solo qualora siano rispettati i criteri generali e le norme tecniche di utilizzazione*

	agronomica disciplinati nel presente decreto". L'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati dà attuazione al DM del 25 febbraio 2016 e, pertanto, quando l'utilizzazione agronomica avviene nel rispetto dei criteri e disposizioni dettate dal Programma d'Azione e, per quanto non previsto dallo stesso, dal DM del 25 febbraio 2016, la stessa è esplicitamente esclusa dalla normativa sui rifiuti di cui alla parte IV del sopracitato d.lgs. 152/2006, abrogativo del *d.lgs. 22/97.*
Esito	**NON ACCOLTA**
Osservazione n.2	"la scrivente Autorità di Bacino Distrettuale […] chiede che i documenti del Programma in parola siano aggiornati considerando quanto segue: - il Terzo ciclo del Piano di Gestione delle Acque (2021-2027) è stato adottato con Delibera CIP n. 1 del 27/ 12/2018 e Delibera CIP n. 3 del 20/ 12/2019 ed è stato approvato con DPCM del 07/06/2023 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 214 del 13 settembre 2023); - di tenere in conto anche il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) redatto dalla Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in attuazione del Decreto Legislativo 49-2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE (cd Direttiva alluvioni), il cui aggiornamento (II Ciclo 2016/2021) è stato adottato con Delibera CIP n. 2 del 20/ 12/2021, approvato con DPCM del 1/ 12/2022 pubblicato su G.U. n. 32 dell'8/02/2023"
Controdeduzione	Negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica", sono stati inseriti i riferimenti richiesti nell'elenco dei Piani e Programmi attinenti al Capitolo 2 "*INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO*" paragrafo 2.5 "*Piani e Programmi attinenti*"; l'analisi di coerenza esterna è stata inserita nell'elaborato B1–III PAN_RA al Capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*" nel paragrafo 7.2 "Livello nazionale e sovra regionale", sottoparagrafo 7.2.5 e nel paragrafo. 7.3 "*Livello regionale*" sottoparagrafo 7.3.4.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n.3	"[…] per quanto concerne i divieti, si ritiene necessario che il

	Programma di Azione dei Nitrati debba essere aggiornato con quanto di seguito riportato: nelle aree di cui agli artt. 6, 7, 8 e 13 delle NT A del PAI vigente per la *"UoM Regionale Puglia e Ofanto",* nelle aree di cui agli artt. 7, 16 e 17 delle NA del PSAI vigente per la *"UoM Bradano"* e nelle aree di cui agli artt. 12, 13, 14, 16, 25 e 26 delle Norme di attuazione dei Progetti di Piano Stralcio per l' Assetto idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione",* siano vietati: *- l'utilizzazione agronomica dei letami e materiali assimilati;* *- l'utilizzazione agronomica dei liquami, delle acque reflue e del digestato;* *- l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide;"*
Controdeduzione	La Proposta di Programma prevede già il divieto di utilizzazione agronomica dei letami, dei liquami, delle acque reflue e del digestato, nonché dei concimi azotati e ammendanti organici ai sensi del d.lgs. 75/2010, nelle aree di cui all' art. 6 delle NTA del PAI vigente per la "*UoM Regionale Puglia e Ofanto*"; nell'elaborato A1-III PAN "III Programma d'Azione Nitrati", al Capitolo 3 "*DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA IN ZVN*", paragrafi 3.1, 3.2 e 3.4 si è provveduto a includere nei divieti anche le aree analoghe individuate nelle restanti porzioni di territorio regionale definite dall'art. 7 delle NA del PSAI vigente per la *"UoM Bradano"* e dagli artt. 12 e 16 delle Norme di attuazione dei Progetti di Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione"*; il divieto è stato inserito anche per le acque di vegetazione e delle sanse umide al par. 3.3. Non si ritiene invece di estendere il divieto di utilizzazione agronomica dei suddetti materiali anche nelle aree definite dagli artt. 7, 8 e 13 delle NTA del PAI vigente per la *"UoM Regionale Puglia e Ofanto",* dagli artt. 16 e 17 delle NA del PSAI vigente per la *"UoM Bradano"* e dagli artt. 13, 14, 25 e 26 delle Norme di attuazione dei Progetti di Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione",* in quanto, come già rappresentato nella controdeduzione

	all'osservazione n. 1, l'utilizzazione agronomica non rientra nel campo di applicazione delle normative sui rifiuti. Inoltre, i PAI disciplinano nelle suddette aree gli *"interventi consentiti",* con riferimento ad interventi di tipo edilizio e/o urbanistico che hanno carattere principalmente strutturale/infrastrutturale. L'utilizzazione agronomica, in quanto pratica agricola, non ricade in tale fattispecie. Il Programma contiene, comunque, ulteriori disposizioni che concorrono alla tutela delle aree indicate: • divieti temporali (l'utilizzazione agronomica è vietata nel periodo di maggiore piovosità, nell'arco temporale che va dal 1° Novembre alla fine di Febbraio, prevedendo almeno un periodo minimo di 90 giorni per i diversi materiali; nel periodo di validità del "messaggio di allerta" emesso dalla Struttura regionale di Protezione Civile nel caso di livello di allerta "gialla" o superiore per rischio idraulico, idrogeologico e idrogeologico per temporali, limitatamente alla zona di allerta dichiarata); • divieti spaziali (l'utilizzazione agronomica è vietata su terreni con diverse percentuali di pendenza in base alla tipologia di materiale).
Esito	**PARZIALMENTE ACCOLTA**
Osservazione n. 4	"[…] per quanto concerne i divieti, si ritiene necessario che il Programma di Azione dei Nitrati debba essere aggiornato con quanto di seguito riportato: nelle aree di cui agli artt. 6, 7, 8 e 13 delle NTA del PAI vigente per la *"UoM Regionale Puglia e Ofanto",* nelle aree di cui agli artt. 7, 16 e 17 delle NA del PSAI vigente per la *"UoM Bradano"* e nelle aree di cui agli artt. 12, 13, 14, 16, 25 e 26 delle Norme di attuazione dei Progetti di Piano Stralcio per l' Assetto idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione",* siano vietati: *l'accumulo temporaneo e lo stoccaggio di letami, nonché gli interventi e le opere finalizzati all'accumulo e allo*

	stoccaggio dei letami."
Controdeduzione	La Proposta di Programma prevede già il divieto di stoccaggio per le aree definite agli artt. 7, 8 e 13 delle NTA del PAI vigente per la *"UoM Regionale Puglia e Ofanto";* l'elaborato A1-III PAN **"***III Programma d'Azione Nitrati*", al Capitolo 4" *UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO IN ZVN*", paragrafi 4.2, 4.3 e 4.4 è stato integrato, come richiesto, con l'estensione del divieto alle ulteriori aree individuate dal PSAI vigente per la *"UoM Bradano" e* dai Progetti di Piano Stralcio per l' Assetto idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione"*.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n. 5	"[…] ove, viceversa, ammissibili in altre aree soggette alle disciplina delle Norme di attuazione dei citati PAI, le utilizzazioni agronomiche e gli interventi di stoccaggio dei letami e dei liquami dovranno essere soggette alle prescrizioni delle Norme di Attuazione dei PAI per lo specifico ambito di territorio;"
Controdeduzione	Con riferimento agli interventi di stoccaggio, l'elaborato A1-III PAN "III Programma d'Azione Nitrati", al Capitolo 4 "UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO IN ZVN", paragrafo 4.1 "Criteri generali per il trattamento e lo stoccaggio degli effluenti di allevamento", è stato integrato prevedendo l'applicazione delle disposizioni delle Norme di Attuazione dei PAI, per quanto non regolamentato dal Programma. Con riferimento all'utilizzazione agronomica, come già contro dedotto all'osservazione n. 3, non si ritiene ricada nella fattispecie degli interventi disciplinati dai PAI.
Esito	**PARZIALMENTE ACCOLTA**
Osservazione n. 6	" […] l'utilizzazione agronomica dei materiali, lo stoccaggio dei letami e dei liquami e l'accumulo temporaneo dei letami sia disposta ad una distanza di almeno 30 m dagli accessi di cavità sotterranee naturali e antropiche come censite al Catasto grotte e cavità artificiali, ai sensi della L.R. 33/2009, e consultabili al sito www.catasto.fspuglia.it o comunque individuate sul territorio;"

Controdeduzione	Il divieto è stato inserito nell'elaborato A1-III PAN "*III Programma d'Azione Nitrati*" al Capitolo 3 "*DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA IN ZVN*", paragrafi 3.1, 3.2, 3.3, 3.6, 4.2, 4.3 e 4.4. Con riferimento ai "*concimi azotati e ammendanti organici di cui al d. lgs. n.75/2010 e ss.mm.ii*", non si è ritenuto di estendere il divieto in relazione alle seguenti considerazioni. I disciplinari di produzione integrata definiscono le buone pratiche agricole ai fini dell'accesso ai contributi europei per lo sviluppo rurale. Il disciplinare approvato con Determinazione del Dirigente della Sezione Competitività delle filiere agroalimentari n. 81 del 21 febbraio 2024 con riferimento alla concimazione azotata, stabilisce che al fine di "*ridurre al minimo le perdite per lisciviazione e massimizzare l'efficienza della concimazione occorre* distribuire l'azoto nelle fasi di maggior necessità delle colture e frazionarlo in più distribuzioni". Pertanto la concimazione azotata risulta efficace e non a rischio di lisciviazione nei casi di utilizzo frazionato in più distribuzioni. Il Programma d'Azione ha già recepito al Capitolo 9 le disposizioni del Disciplinare e, pertanto, dispone, con riferimento ai suddetti materiali, la distribuzione frazionata dell' azoto nelle fasi di maggiore necessità delle colture, e quindi, in presenza della coltura o al momento della semina e nel rispetto del bilancio dell'azoto e dei MAS per coltura, così come stabiliti all'allegato 4 "Tabella MAS". Il PAN stabilisce, altresì, gli apporti massimi di azoto da distribuire in un' unica soluzione. Le suddette modalità di utilizzo garantiscono, pertanto, la tutela delle aree oggetto dell'osservazione.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n. 7	"[…] per le utilizzazioni agronomiche e gli interventi di stoccaggio dei letami e dei liquami sia eseguito sempre uno studio idrogeologico che verifichi la presenza della falda e la profondità della stessa. Le utilizzazioni agronomiche e gli interventi devono essere eseguiti in modo da non interferire con la falda;"
Controdeduzione	Vedi controdeduzione all'osservazione n. 5

Esito	**PARZIALMENTE ACCOLTA**
Osservazione n. 8	"[…] vengano inseriti gli indicatori di monitoraggio per le misure integrative proposte."
Controdeduzione	Negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica" al Capitolo 10 "*PROGRAMMA DI MONITORAGGIO*" Paragrafo 10.3 "*Elenco degli indicatori di monitoraggio*" sono stati inseriti gli indicatori richiesti.
Esito	**ACCOLTA**

All'avvio della fase di consultazione, inoltre, l'Autorità Competente, con nota prot. n. AOO_089_17664 del 19/10/2023, acquisita al protocollo dell'Autorità Procedente con n. AOO_075_0011957 del 20/10/2023 ha fornito le seguenti indicazioni:

"*Per quanto attiene ai profili di applicazione della disciplina di VIncA – Valutazione di Incidenza ambientale, rammentando preliminarmente che questa, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/9, è prevista per qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative sulla rete Natura 2000, costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciali (ZPS), singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso, l' art. 10, c.3 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i stabilisce l'inclusione nel rapporto ambientale (ovvero nello studio preliminare ambientale) degli elementi necessari ad una compiuta valutazione della significatività degli effetti (incidenza) sui siti Natura 2000. Pertanto, la valutazione di incidenza condotta all'interno del RA non potrà prescindere dai seguenti contenuti: obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati dal piano; stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 interessati; misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati e la coerenza delle azioni di piano con le medesime; tutte le eventuali/potenziali interferenze dirette e indirette generate dal piano sui siti Natura 2000.*

Trattandosi di un aggiornamento del vigente Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili dai Nitrati, già sottoposto a VAS, si ritiene opportuno dare evidenza nel capitolo 9 del RA "Programma di monitoraggio" di quanto di seguito esposto:

- se e come quanto emerso nel corso del monitoraggio ha contribuito alla redazione dell'Aggiornamento del Programma;

- l'eventuale necessità di individuare nuovi indicatori in base alle criticità emerse dagli esiti del monitoraggio ambientale finora svolto e/o ai mutamenti intervenuti nel quadro normativo/pianificatorio e nel contesto ambientale di riferimento."

In riscontro a quanto evidenziato dall'Autorità Competente, si rappresenta che:

- la VIncA, come descritto nell'elaborato B2-III PAN_VIncA ha valutato l'interferenza che le azioni di piano nella loro complessiva articolazione possono avere sui siti Rete Natura 2000; tale analisi è stata condotta caratterizzando le aree designate nel PAN ricadenti all'interno dei siti Rete Natura 2000 ed in seguito valutando le potenziali incidenze che potrebbero verificarsi con l'applicazione delle misure adottate dal piano;
- il contributo che il monitoraggio ha fornito alla redazione dell'aggiornamento del Programma è stato descritto nel Capitolo 10 dell'elaborato B1–III PAN_RA "Rapporto Ambientale" e integrato come richiesto anche da ARPA Puglia (vedi tabella successiva - osservazione n. 3);

L'elenco degli indicatori è stato aggiornato sulla base del contesto ambientale di riferimento e rispetto alle misure integrative inserite nell'aggiornamento del programma, così come richiesto anche da ARPA Puglia - osservazione n. 3 - e dall' Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino meridionale - osservazione n.8, e relative controdeduzioni (vedasi relative tabelle sopra riportate).

10. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

La strutturazione di attività di monitoraggio dell'efficacia delle misure del Programma d'Azione è un elemento caratterizzante l'approccio di VAS. Il monitoraggio è finalizzato ad osservare l'evoluzione dello stato dell'ambiente, attraverso un insieme di indicatori, ed a verificare lo stato di attuazione degli obiettivi prestabiliti, ossia la "*performance di piano*".

Le informazioni finalizzate al monitoraggio ambientale, anche sulla base di altri pertinenti piani di monitoraggio già attivi a livello regionale, verranno organizzate e messe a disposizione delle Autorità Ambientali in modo da garantirne la miglior condivisione da parte dei soggetti interessati dall'applicazione delle misure del Programma.

Peraltro, gli esiti del monitoraggio ambientale e delle eventuali misure correttive adottate a seguito della rilevazione degli effetti negativi imprevisti, vengono messi a disposizione del pubblico, che può verificarne contenuti e peculiarità.

Le misure di monitoraggio definite per il Programma d'Azione prevedono un sistema di monitoraggio articolato su varie componenti ambientali interessate direttamente e indirettamente dall'applicazione del programma:

- Risorse idriche e valutazione delle fonti diffuse di origine agricola
- Carichi e pressioni collegate all'attività agro - zootecnica

Il monitoraggio delle risorse idriche, come ampiamente descritto al capitolo 3, paragrafi 3.2 e 3.3 del presente documento e sinteticamente riportate nel successivo paragrafo 10.1, evidenzia il persistere di un impatto ambientale legato al rilascio dei nutrienti che condizionano lo stato qualitativo sia delle acque superficiali che delle acque sotterranee.

Al tempo stesso, l'analisi dei carichi e pressioni di natura agro – zootecnica, esplicitata nel capitolo 3, paragrafi e 3.6 e 3.7 e i cui esiti sono sinteticamente descritti nel successivo paragrafo 10.2, evidenzia l'efficacia dell'attuazione di misure agroambientali previste da altri strumenti di programmazione (es. PSR Puglia, regimi di condizionalità…) strettamente coerenti con le azioni del Programma d'Azione Nitrati.

È emersa, pertanto, la necessità di integrare le misure del Programma d'Azione in questa fase di aggiornamento al fine di tutelare la risorsa idrica dall'inquinamento da nitrati e di indirizzare e supportare il comparto agro zootecnico nell'adozione di pratiche agronomiche sempre più sostenibili. coerentemente a quanto previsto dagli altri strumenti di programmazione di settore.

L'aggiornamento del Programma d'Azione, individua quindi una serie di misure aggiuntive rispetto al Programma vigente, quali l'estensione della disciplina dell'utilizzazione agronomica a tutti i fertilizzanti azotati di qualsiasi origine; la definizione di prime disposizioni sull'utilizzo dei

fertilizzanti fosfatici; l'ampliamento dei divieti temporali di utilizzo anche in considerazione di eventi meteorologici segnalati dai messaggi di allerta della Protezione civile; l'introduzione di divieti spaziali di utilizzo su territori in pendenza, nel rispetto delle raccomandazioni comunitarie; le modalità di cessione a terzi degli effluenti di allevamento e di digestato; l'introduzione di disposizioni tecnico amministrative anche a carico delle aziende che fanno utilizzo di fertilizzanti ai sensi del d.lgs. n.75/2010 diversi dagli effluenti zootecnici, tra cui la comunicazione e il piano di fertilizzazione aziendale; l'integrazione dei contenuti del Registro delle operazioni colturali con l'indicazione di tutte le operazioni colturali che apportano azoto e fosforo al suolo, nonché degli interventi irrigui adottati.

Sono state altresì introdotte ulteriori misure integrative, descritte al paragrafo 5.4 del presente documento e nell'allegato 13 del PAN.

10.1 Risorse idriche e valutazione delle fonti diffuse di origine agricola

Le informazioni utilizzate per la definizione del monitoraggio ambientale del Programma d'azione per quanto attiene le risorse idriche, fanno riferimento alle reti di monitoraggio delle acque presenti sul territorio pugliese.

I monitoraggi delle acque prevedono una serie di reti e di programmi di misura orientate all'acquisizione di informazioni riferite a:

- acque sotterranee
- acque superficiali
- acque di transizione
- acque marino-costiere

I piani di monitoraggio della qualità dei corpi idrici pugliesi permettono la verifica del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e consentono, di conseguenza, anche di verificare l'efficacia degli interventi previsti dal Programma d'Azione Nitrati.

Tali programmi di monitoraggio, in termini di ubicazione dei punti, frequenza di campionamento e parametri da analizzare, sono stati, infatti, predisposti anche in relazione ai più ampi obiettivi in tema di protezione delle risorse idriche individuati dalla normativa comunitaria e nazionale e dal Piano di tutela delle acque, per verificare l'efficacia delle misure messe in atto.

I Piani di monitoraggio sono, inoltre, uno strumento in costante aggiornamento, in funzione delle variazioni degli elementi che hanno contribuito a determinarlo.

La pianificazione delle campagne di monitoraggio è orientata altresì ad approfondire aspetti che possano consentire l'individuazione delle potenziali fonti di inquinamento.

Lo stato chimico dei corpi idrici sotterranei regionali nel sessennio 2016 – 2021 mostra che n. 3 corpi idrici pari al 10% sono in stato buono, n. 24 corpi idrici pari all'83% sono in stato scarso e n. 2 corpi idrici pari al 7% ricadono nella casistica di stato chimico "non determinabile".

I parametri critici per i quali si sono verificati i superamenti più ricorrenti dei limiti normativi sono i cloruri (ricorrenti nel 60% delle stazioni in stato scarso), i nitrati e la conducibilità elettrica (ricorrenti nel 38% delle stazioni in stato scarso), i solfati (ricorrenti nel 17% delle stazioni in stato scarso) e, in misura inferiore, l'ammonio, i fluoruri, il boro. Si trovano, inoltre, alcuni superamenti puntuali ricorrenti per metalli, composti organo alogenati e idrocarburi policiclici aromatici.

Il monitoraggio delle acque superficiali, eseguito nel 2021 ha compreso un numero totale di 93 corpi idrici superficiali, e 141 siti di monitoraggio. Il monitoraggio operativo ha evidenziato diverse criticità nelle acque superficiali, nei corsi d'acqua (Torrente Candelaro, Torrente Triolo, Torrente Sàlsola, Fiume Celone, Fiume Cervaro, Fiume Ofanto e Canale) laghi e invasi (Cillarese) all'interno dei quali si sono riscontrate concentrazioni dei nutrienti elevati rispetto alla media dei corpi idrici della stessa categoria. La concentrazione dei nutrienti elevata rispetto alla media nelle acque di transizione è stata riscontrata nella Laguna di Lesina, Lago Salpi, Punta della Contessa, Alimini Grande, Baia di Porto Cesareo. Le acque marino costiere 20 siti su 39 hanno rilevato la presenza di livelli elevati di sostanze nutritive rispetto alla norma.

Gli esiti dei monitoraggi non hanno evidenziato un miglioramento dello stato di salute delle risorse idriche delle fonti diffuse di origine agricola.

10.2 Carichi e pressioni collegate all'attività agro - zootecnica

L'analisi delle pressioni potenziali legate all'attività zootecnica richiede opportuni strumenti conoscitivi e di gestione dell'informazione, che possano orientare sia le attività di pianificazione dei controlli nonché delle misure da porre in essere.

In tale direzione è utile poter disporre di banche dati finalizzate a verificare localmente e con frequenza periodica, la presenza di carichi più rilevanti sul territorio e le localizzazioni delle aree destinate agli spandimenti. L'obiettivo è quello di dare avvio ad un *datawarehouse* collegato al sistema di presentazione delle Comunicazioni e dei PUA, che permetterebbe di valutare informazioni puntuali ed analitiche sui principali elementi caratterizzanti gli allevamenti in ZVN:

- Consistenze zootecniche
- Presenza e tempistiche di stoccaggio
- Ambiti di utilizzazione agronomica dei reflui
- Cessione degli effluenti
- Apporto medio di azoto di origine zootecnica "al campo" per tipologia di coltura sulla base delle comunicazioni e dei PUA presentati
- Evoluzione dei sistemi di trattamento degli effluenti e quantità oggetto di trattamento.

Le basi dati che andranno ad integrare le informazioni derivanti dal sistema nitrati fanno riferimento a fonti già attive ed utilizzate in numerose relazioni e report, anche trasmessi dalla Commissione Europea:

- Per quanto concerne la caratterizzazione dell'utilizzo del suolo e la quantificazione della SAU:

- Carta di Copertura del Suolo della Regione Puglia – Edizione 2006. Tale documento è in formato vettoriale e suddiviso per province, con scala nominale pari a 1:10.000. La tematizzazione dei Territori Agricoli è avvenuta tramite spazializzazione delle dichiarazioni catastali e al Sistema informativo Regionale;
- CORINE Land Cover 2018;
- Dati derivanti dal VI Censimento Agricoltura 2010, resi disponibili a partire da luglio 2012;
- Dati derivanti dal VII Censimento Agricoltura 2020

➢ Per quanto riguarda la consistenza zootecnica delle aziende agricole:
- Dati derivanti dal VI Censimento Agricoltura 2010, resi disponibili a partire da luglio 2012;
- Dati derivanti dal VII Censimento Agricoltura 2020

Gli indicatori utilizzati faranno riferimento a:

➢ Il DM 18/10/2002, che dà applicazione al Codice di Buona Pratica Agricola e, nella scheda 29 dettaglia specifici indicatori di calcolo e stima dell'uso dell'azoto.

L'analisi dei dati dell'ARPA nella sezione Agricoltura e zootecnia–Aziende zootecniche e patrimonio zootecnico mostrano, in generale, un lieve decremento nel numero di capi di bestiame complessivamente presente in Puglia. Questi dati si riferiscono ad un arco temporale di 10 anni dal 2010 al 2020, l'ultimo pubblicato e i dati si riferiscono alla Banca dati Agricoltura – Coltivazioni e allevamenti – Consistenza degli allevamenti (ISTAT). Il Rapporto ambiente SNPA, delibera del consiglio SNPA N.2225/23 del 30.11.2023 ha evidenziato una positiva evoluzione delle superfici agricole con metodi di produzione biologica italiana, con la Puglia che si identifica come una delle cinque regioni con più ettari (più di 300.00 ha). Tali dinamiche sono legate agli impegni agroambientali dei PSR 2014-2020. Per quanto concerne il consumo di suolo in Puglia, i valori risultano essere sopra la media nazionale con superfici impermeabilizzate in sensibile incremento.

10.3 Elenco degli indicatori di monitoraggio

Nella tabella seguente vengono riepilogati gli indicatori previsti dal Rapporto Ambientale per l'attuazione del Piano di monitoraggio del Programma.

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	**Azioni**	**Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC**	**Descrizione Indicatore IP/IC**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Indicatore di Contributo**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori**
OP a) proteggere e risanare le Zone Vulnerabili dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola OS Qualità delle acque e delle risorse idriche OS Suolo e sottosuolo OS Tutela del paesaggio e della Biodiversità	Tutte le azioni previste dal PAN	IP/IC Concentrazione media annua di NO_3 (mg/L) nelle acque sotterranee	Indicatore del livello di inquinamento da nitrato/indicatore del livello di qualità dei corpi idrici sotterranei	Arpa	Annuale	Trend della Concentrazione media annua di NO_3 (mg/L) nelle acque sotterranee	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN/corpo idrico
		IP/IC Concentrazione media annua di NO_3 (mg/L) nelle acque superficiali	Indicatore del livello di inquinamento da nitrato/Indicatore del livello di qualità dei corpi idrici superficiali			Trend della Concentrazione media annua di NO_3 (mg/L) nelle acque superficiali	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IP/IC Concentrazione media annua dell'azoto inorganico disciolto (DIN)	Indicatore dello stato di eutrofizzazione delle acque di transizione/Indicatore di qualità biologica per lo stato ecologico delle acque di transizione			Trend dello stato trofico delle acque di transizione	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IP/IC Livello di inquinamento dei Macrodescrittori (LIMeco)	Indicatore dello stato di eutrofizzazione dei corsi d'acqua/ Indicatore determinato sulla base di parametri chimici e chimico-fisici secondo il D.M. n.260/2010 per la qualità dei corsi d'acqua.			Trend dello stato trofico dei corsi d'acqua	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	**Azioni**	**Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC**	**Descrizione Indicatore IP/IC**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Indicatore di Contributo**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori**
		IP/IC Indice trofico TRIX	Indicatore dello stato di eutrofizzazione delle acque marino costiere/Indicatore di qualità biologica per lo stato ecologico delle acque marine			Trend dello stato trofico delle acque marino costiere	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IP/IC LTLeco livello trofico laghi per lo stato ecologico	Indicatore dello stato di eutrofizzazione dei laghi/invasi/Indicatore di qualità biologica per lo stato ecologico delle acque di laghi/invasi			Trend dello stato trofico di laghi/invasi	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IC Macrofite, Macroinvertebrati bentonici e Fauna Ittica	Indicatore biotici (EQB - elementi di qualità biologica) per le acque superficiali			Trend dello stato trofico delle acque interne	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IC Stato chimico acque sotterranee	Indicatore sintetico di conformità o meno agli standard di qualità ambientale per le acque sotterranee	Arpa	Triennale	Trend dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei e superficiali	ARPA	sessennale	Regionale corpo idrico
		IC Stato chimico acque superficiali	Indicatore del livello di inquinamento da sostanze prioritarie e pericolose determinato in base al DM 56/2009 e DM260/2010						Regionale corpo idrico

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	**Azioni**	**Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC**	**Descrizione Indicatore IP/IC**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Indicatore di Contributo**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori**
		IC Stato ecologico delle acque superficiali	Indicatore dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali ai sensi del DM 56/2009 e del DM 260/2010	ARPA	Triennale	Trend dello stato/potenziale ecologico dei corpi idrici superficiali	ARPA	Triennale	Regionale corpo idrico
OP b) limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati (…….), in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola approvato con DM del19 aprile 1999 OS Cambiamenti climatici OS Qualità dell'aria e riduzione emissioni in atmosfera OS Qualità delle acque e delle risorse idriche OS Suolo e sottosuolo	Tutte le azioni previste dal PAN	IP Stima di utilizzo dell'azoto minerale	Valutazione su base dei dati di vendita dell'N di origine minerale potenzialmente utilizzato a scala regionale (10^3 t/ha)	Regione Puglia da fonti ISTAT; anagrafe zootecnica nazionale, Province da fonti PUA, Comunicazione, Registri Aziendali.	Quadriennale	Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione	Quadriennale	ZVN
		IP Numero di aziende agricole/zootecniche con terreni ricadenti in prevalenza in ZVN	Unità produttive in ZVN o i cui terreni ricadano in ZVN			Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione	Quadriennale	
		IC Superficie agricola per ZVN	Superficie agricola per ZVN			Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione	Quadriennale	
		IP Numero di aziende ricadenti in ZVN che accedono alle misure di sostegno del CSR Puglia (misura integrativa, cfr. All. 13)	Numero di aziende ricadenti in ZVN che accedono alle misure di sostegno del CSR Puglia			Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione	Quadriennale	

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	**Azioni**	**Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC**	**Descrizione Indicatore IP/IC**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Indicatore di Contributo**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori**
OP c) promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già dalla fase di produzione, le escrezioni di azoto OS Tutti gli obiettivi		IP Unità di Bestiame Allevato	Numero di unità di bestiame allevato per categoria animali, per ZVN	Regione Puglia da fonti ISTAT; anagrafe zootecnica nazionale, Province da fonti PUA, Comunicazione, Registri Aziendali.	Quadriennale	Carico di azoto zootecnico	Regione	Quadriennale	comunale
OP d)Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole OS Tutti gli obiettivi	Formazione specialistica e comunicazione ambientale con focus sul piano di azione nitrati (misura integrativa, cfr. All. 13)	IP Predisposizione libretto divulgativo sulla Direttiva Nitrati e sul PAN	Pubblicazione del libretto divulgativo in formato digitale sul portale dedicato della Regione Puglia	Regione Puglia	Quadriennale	Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione Puglia	Quadriennale	Regionale/provinciale/ZVN
		IP Convegni e seminari informativi e formativi	Numero di convegni e seminari organizzati nel quadriennio di riferimento						

L'Allegato 13 del Programma d'Azione Nitrati prevede misure integrative finalizzate a rafforzare l'efficacia dell'attuazione del Programma d'Azione. Di seguito si riportano gli indicatori necessari a valutare, a chiusura del periodo quadriennale di vigenza del programma, lo stato di attuazione delle misure.

Misure integrative del Programma (Allegato 13)	**Denominazione Indicatore PAN –IP**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico**
Approfondimento del quadro conoscitivo di dettaglio relativamente alle caratteristiche dell'idrologia superficiale e dei modelli concettuali degli acquiferi sotterranei, comprensivo della valutazione della dinamica, del bilancio e dei tempi di rinnovamento della falda.	IP: numero di studi tecnico scientifici avviati	Regione	quadriennale	Regione, ZVN
Misure per la transizione ecologica delle aziende e per la riduzione dei gas serra la mitigazione, l'adattamento ai cambiamenti climatici, e l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche	IP: numero di interventi finanziati	Regione	quadriennale	Regione, ZVN
Misure agroambientali del piano strategico nazionale della pac (psp - csr puglia 2023-2027), che contribuiscono al ripristino del corretto equilibrio tra la produzione agricola e l'ambiente.	IP: numero di interventi finanziati/numero aziende in ZVN che hanno avuto accesso al sostegno	Regione	quadriennale	Regione, ZVN
Misure a sostegno della sinergia nella pianificazione regionale	IP: realizzazione del sistema informatizzato delle procedure amministrative	Regione	quadriennale	Regione
	IP: redazione di linee guida per l'esecuzione dei controlli relativi all'applicazione della direttiva nitrati	Regione	quadriennale	Regione
	IP Numero di Controlli tecnico amministrativi (on desck)/ in campo (on site)	Regione/ Province	quadriennale	ZVN
	IP Numero di Sanzioni su aziende controllate	Regione/ Province	quadriennale	ZVN
Formazione specialistica e Comunicazione ambientale con focus sul piano di azione nitrati	IP Predisposizione libretto divulgativo sulla Direttiva Nitrati e sul PAN	Regione	quadriennale	Regione

Misure integrative del Programma (Allegato 13)	Denominazione Indicatore PAN –IP	Soggetto rilevatore	Frequenza rilievo	Livello di riferimento geografico
	IP Numero di convegni e seminari informativi e formativi			

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

11. CONCLUSIONI

Il Programma d'Azione (PAN) si qualifica quale strumento destinato alla gestione e regolamentazione dei criteri e delle norme tecniche generali, che le aziende agricole ricadenti in Zone Vulnerabili ai Nitrati devono osservare per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, dei fertilizzanti azotati, degli ammendanti e, comunque, di tutti gli apporti azotati.

Le azioni del PAN sono finalizzate in primo luogo al conseguimento della protezione delle Zone Vulnerabili dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola e quindi alla tutela dei corpi idrici. Il comparto ambientale che risulta direttamente interessato dal PAN è dunque quello idrico, con riferimento sia alle acque superficiali che sotterranee; nel PAN sono tuttavia presenti indicazioni e prescrizioni tecniche che tengono conto della necessità di contenere e ridurre gli impatti anche sulle altre matrici ambientali.

Per conseguire una corretta programmazione delle azioni, è stato pertanto analizzato in modo approfondito il contesto naturalistico-ambientale di riferimento. È stato caratterizzato in un primo momento il quadro ambientale di riferimento, per poter descrivere in seguito lo scenario su cui il PAN agisce.

Nel Rapporto Ambientale sono stati successivamente valutati i possibili effetti significativi sull'ambiente, conseguenti l'attuazione del PAN, considerando le matrici acqua, aria, suolo, biodiversità, fauna, flora, salute umana e paesaggio. Per ogni azione del PAN sono stati indagati i potenziali effetti ambientali/fattori perturbativi agenti anche indirettamente su tutti i comparti ambientali d'interesse.

La valutazione degli effetti sui singoli comparti ambientali ha rilevato che le azioni del PAN comporteranno effetti positivi per il comparto "Acque", con riferimento alle risorse idriche superficiali e sotterranee, dato che, pratiche gestionali da esso regolate sono finalizzate, anche attraverso le modifiche cautelative rispetto il vigente PAN, alla riduzione della perdita di nutrienti, con particolare riferimento ai nitrati, nelle acque sotterranee e superficiali. Lo stesso è stato rilevato anche per il comparto ambientale "Suolo".

Gli effetti di carattere positivo evidenziati per il comparto idrico si ripercuotono con analoga valenza, ma indirettamente, anche su Flora e Fauna, in quanto la riduzione delle emissioni di nutrienti comporta la riduzione del rischio di eutrofizzazione connessa alla presenza rilevante di azoto (N) e, soprattutto, fosforo (P) negli ecosistemi di carattere acquatico.

Dall'analisi degli impatti si osserva come tutte le azioni del PAN abbiano un impatto positivo sulla "Salute", sia per la riduzione diretta della quota di nitrati che percola in falda (tecniche ed azioni del PAN volte a diminuire la percolazione) sia per la diminuzione delle emissioni dovute allo spandimento sul suolo.

Per il "Paesaggio", sono state prima identificate le aree ritenute sensibili dal punto di vista paesaggistico in base al Piano Territoriale Paesistico della Regione Puglia. L'effetto potenzialmente negativo rilevato sul paesaggio "alterazione degli elementi paesaggistici percettibili" dalle strutture di stoccaggio di materiali palabili e non palabili potrebbe verificarsi nel caso siano presenti elementi di interesse paesaggistico nelle aree sensibili individuate. Nel caso di costruzione di nuovi contenitori di stoccaggio sono, quindi, da privilegiare soluzioni che permettano la loro integrazione nel paesaggio mediante l'adozione di soluzioni tecniche che ne consentano un inserimento armonico. Deve essere però sottolineato che nell'ambito del PAN sono comunque individuate azioni che possono comportare effetti positivi sul paesaggio, generati dal mantenimento o dal nuovo inserimento nel contesto agrario di elementi che assumono anche valenza positiva; tali azioni, connesse principalmente ai divieti di utilizzazione degli effluenti e dei fertilizzanti diversi da questi ultimi, consistono nella costituzione di siepi e/o fasce tampone e nel mantenimento o realizzazione della copertura vegetale permanente nelle fasce di divieto in prossimità dei copri idrici naturali.

Le misure proposte nel presente Rapporto Ambientale saranno adottate nel corso della fase di attuazione del PAN, al fine di garantire la verifica degli effetti sull'ambiente delle azioni individuate. Si prevede la redazione di rapporti annuali di monitoraggio, che permetteranno di valutare tali effetti ed individuare eventuali criticità ed interventi correttivi.

In conclusione, è possibile affermare che le azioni del PAN non avranno effetti negativi sull'ambiente. Gli eventuali effetti negativi rilevati, non causeranno criticità ambientali rilevanti, se verranno attuate le misure di mitigazione proposte.

Tuttavia il raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque e di sostenibilità a cui lo stesso PAN si prefigge di concorrere, dipende in modo rilevante anche dalla capacità delle altre politiche e misure di intervento che agiscono sulle pressioni antropiche sul territorio di operare in modo coerente ed integrato; in tal senso il principale riferimento è alle azioni di controllo e riduzione degli impatti sulla qualità delle acque dovuti agli scarichi civili ed industriali, ma un ruolo hanno anche le azioni di governo del territorio (salvaguardia e valorizzazione delle aree agricole), le azioni in campo energetico (valorizzazione a tal fine degli effluenti di allevamento) e quelle di sviluppo rurale (sostegno dell'innovazione tecnologica e gestionale delle imprese agricole, della formazione e della informazione).

12. BIBLIOGRAFIA

- APAT, Carta delle unità Fisiografiche dei paesaggi, 2003;
- ARPA Puglia, "Criteri per l'individuazione delle zone sismiche e individuazione, formazione e aggiornamenti degli elenchi delle stesse, l'OPCM 3519 del 28/04/2006OPCM n. 3274/2003;
- ARPA Puglia, Elaborazione cartografica, WebGis ARPA Puglia;2009;
- ARPA Puglia, elaborazione dati su impianti di depurazione urbani esistenti sul territorio pugliese, 202009;
- ARPA Puglia, mappa aree climatiche WebGis ARPA Puglia;2010;
- ARPA Puglia, Rapporto sull'Ambiente, "Rapporto ambiente SNPA" 2023;
- Associazione dei Consorzi di Difesa della Puglia (Asso.Co.Di.Puglia), attività di monitoraggio delle acque sotterranee utilizzate a scopo irriguo, dati rilevati della rete Agrometeorologica,2008-2012;
- Comunità Europea, Direttiva 1774/2002/CE, del 3 ottobre 2002, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano;
- Comunità Europea, Direttiva 2000/ 60/CE, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadre per l'azione comunitaria in materia di acque;
- Comunità Europea, Direttiva 2008/ 1/CE, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento;
- Comunità Europea, Direttiva 200 8/98/CE, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;
- Comunità Europea, Direttiva 2009/28/CE, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione (30/06/2021);;
- Comunità Europea, Direttiva 91/271/CEE, del 21 maggio 1991, concernente il trattamento delle acque reflue urbane (GUCE n. L 135, del 30.5.1991, pagg. 40 — 52);
- CORINE Land Cover for Europe. CoORdinated INformationCoordinated information on the Environment. CEC, 2018;
- Decreto legislative 29 aprile 2010, n. 75. Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88;
- Decreto legislativo 16 gennaio 2008, 11. 4. Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislative 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale;
- Decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (G.U. 22 aprile 2005, n. 93);
- Decreto Legislativo 205 del 3 dicembre 2010: Disposizioni di attuazione della Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europee del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive;

- Decreto legislativo 29 giugno 2010, 11. 128. Modifiche ed integrazioni al decreto legislative 3 aprile 2006, 11. 152, recenti norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69;
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n 152, Norma in materia Ambiental, (G.U. 14 aprile 2006, n88, suppl. ord. n. 96);
- Decreto Ministeriale 16 giugno 2008, n. 131, "Criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici - Attuazione articolo 75, Dlgs 152/2006";
- Decreto ministeriale 18 settembre 2002. Modalità di informazione sullo stato delle acque, ai sensi de1l'articolo 3, comma 7 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n1. 152;
- Decreto ministeriale 8 novembre 2010, n. 260, "Criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali";
- ISPRA, Annuario Atlante dei dati Ambientali, 2023;
- ISPRA, Manuale tecnico IDRAIM Sistema di valutazione idromorfologica, analisi e monitoraggio dei corsi d'acqua, 2014 – operativo per la valutazione ed il monitoraggio dello stato morfologico dei corsi d'acqua. http://www.sintai.sinanet.apat.it/view/index.faces, 2011;
- ISPRA, Implementazione della Direttiva 2000/60/CE - Analisi e valutazione degli aspetti idromorfologici: i, 2011;http://www.sintai.sinanet.apat.it/view/index.faces, 2009;
- ISTAT, V Censimento dell'Agricoltura 2000;
- ISTAT, VI Censimento dell'Agricoltura 2010;
- ISTAT, VII Censimento dell'Agricoltura 2021;
- Legge regionale 12 dicembre 2016, n. 38 "Contrasto agli incendi boschivi e di interfaccia" Regione Puglia, Rapporto sulle attività di prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi, 2010;
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), (aggiornato come disposto dalla DGR n. 1162 del 26 luglio 2016 e dalla DGR n. 240 del 08 marzo 2016);
- Piano stralcio assetto idrogeologico (rischio da frana e rischio idraulico) - Unit of Management Fortore;
- Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (pericolosità idraulica e pericolosità geomorfologica) - Unit of Management Regionale Puglia e interregionale Ofanto;
- Piano stralcio per la difesa dal rischio idrogeologico - Unit of Management Bradano.
- Piano Strategico Nazionale PAC 2023-2027, del 2022;
- Rapporto stato dell'arte nell'estrazione di acque minerali e termali in Puglia (2014-2015);
- Regione Puglia, Atlante PUTT, 1999;
- Regione Puglia, Autorità di Bacino, Mappe rischio idraulico e geomorfologico, WebGIS Puglia2010;
- Regione Puglia, Buone Pratiche Agricole, 2006;
- Regione Puglia, Complemento regionale per lo Sviluppo Rurale (CSR) Puglia 2023-2027;
- Regione Puglia, CTR, Copertura del suolo, aggiornamento al 2011 dell'uso del suolo 2006;
- Regione Puglia, osservatorio Regionale sull'Agricoltura, dati sull'agricoltura ,2009;
- Regione Puglia, Piani di gestione delle aree protette e dei Siti Natura 2000, DGR 494/2009;

- Regione Puglia, Piano d'ambito territoriale ottimale risorse idriche (PdA), CDC 294/2002, Piano d'Ambito 2020-2045 approvato con la Deliberazione del Consiglio Direttivo n. 21 del 13/03/2023;
- Regione Puglia, Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), L 183/1989;.
- Regione Puglia, Piano di Tutela delle Acque, DGR 230/2009, aggiornamento 2015-2021;
- Regione Puglia, Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), DGR 827/2007, revisione del PEAR con la Legge Regionale n. 25 del 24 settembre 2012;
- Regione Puglia, Piano Regionale delle attività estrattive (PRAE), DGR 580/2007, integrato con d.g.r. n. 445 del 23/02/2010;
- Regione Puglia, Piano Sviluppo Rurale (SPR). DGR 1025/2007;
- Regione Puglia, Piano triennale per la tutela dell'ambiente, L.R. n 17/2000;
- Regione Puglia, Piano Urbanistico Territoriale Tematico del Paesaggio (PUTT/P), DGR 1748/2000;
- Regione Puglia, Programma Operativo FESR 2007-2013;
- Regione Puglia, Rete di monitoraggio TIZIANO, 2008 -– 2011, approvato con DGR 20 febbraio 2015 n. 224 quale riattivazione, adeguamento e prosecuzione del "Progetto Tiziano";
- Regione Puglia, Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche, Rapporto distribuzione siti inquinati, 2009, DGR del 25 novembre 2021, n. 1908, è stata adottata la proposta di aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti speciali (approvato il 11 maggio 2022);;
- Regione Puglia, Settore attività Estrattive, Rapporto sulle attività estrattive del territorio pugliese, Rapporto stato Attività Estrattive in Puglia (2014-15);2011;
- Regione Puglia, Siti di interesse Nazionale, 2024 (https://dati.puglia.it/ckan/dataset/siti-di-interesse-nazionale-sin)08;
- Regione Puglia, Ufficio Parchi e Tutela Biodiversità, Elenco ufficiale delle Aree Naturali Protette, 2010.

PO PUGLIA
Programma Operativo
2014-2020
della Regione Puglia

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

III Programma d'Azione Nitrati

Valutazione di Incidenza Ambientale

VIncA

UNIONE EUROPEA

REGIONE PUGLIA

CNR IRSA

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

GRUPPO DI LAVORO

SEZIONE RISORSE IDRICHE - COORDINAMENTO

ING. ANDREA ZOTTI

DOTT.SSA DANIELA PAGLIARULO

ARCH. ROSANGELA COLUCCI

ING. ANNARITA AMENDUNI

SEZIONE COMPETITIVITÀ DELLE FILIERE AGROALIMENTARI

DOTT. LUIGI TROTTA

DOTT.SSA ANNAMARIA CILARDI

CNR-IRSA

DOTT. VITO FELICE URICCHIO

DOTT. CARMINE MASSARELLI

DOTT.SSA DANIELA LOSACCO

DOTT.SSA MARIA SILVIA BINETTI

DOTT.SSA ANNAMARIA RAGONESE

DOTT.SSA DONATELLA BISACCIA

DOTT.SSA ANGELA GATTO

DOTT.SSA BARBARA CASALE

DOTT. GIUSEPPE PAPPAGALLO

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Sommario

1. PREMESSA 5
1.1. Obiettivi generali del Programma 5
2. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE 7
2.1 QUADRO GENERALE DELLA RETE NATURA 2000 PUGLIA E CARICO AMBIENTALE SUI SIC/ZPS/ZCS 8
3. SITI NATURA 2000 (ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE, SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA) 10
3.1 – POTENZIALI INCIDENZE SIGNIFICATIVE 32
3.2 – ANALISI DELLE POTENZIALI INCIDENZE SULLE SINGOLE AREE 42
3.2.1 ANALISI AREA PROVINCIA DI FOGGIA 45
3.2.2 ANALISI AREA PROVINCIA BAT 70
3.2.3 ANALISI AREA PROVINCIA DI BARI 76
3.2.4 ANALISI AREA PROVINCIA DI TARANTO 80
3.2.5 ANALISI AREA PROVINCIA DI BRINDISI 82
3.2.6 ANALISI AREA PROVINCIA DI LECCE 91
4. CONCLUSIONI 98
5. CARTOGRAFIA 99

1. PREMESSA

La direttiva 91/676/CEE (Direttiva Nitrati) ha lo scopo di ridurre e prevenire l'inquinamento delle acque causato direttamente o indirettamente dai nitrati di origine agricola.

A tal fine prevede la definizione da parte degli Stati membri di un Codice di Buona Pratica Agricola, generalmente applicabile sull'intero territorio a discrezione degli agricoltori, e l'individuazione di Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola (ZVN), sulle quali è necessario attuare specifici Programmi d'azione contenenti misure vincolanti per la regolamentazione dell'uso dei fertilizzanti azotati. Tali zone devono essere delimitate in base alla concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e allo stato trofico delle acque superficiali.

Il recepimento della Direttiva Nitrati in Italia è avvenuto con il D. Lgs. n. 152/1999, oggi abrogato e sostituito dal D.Lgs. n. 152/2006, e con l'emanazione del Codice di Buona Pratica Agricola di cui al Decreto del Ministro per le Politiche Agricole 19 aprile 1999.

Il D. Lgs. n. 152/2006 rimanda la definizione di criteri e norme tecniche per l'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati al Decreto del Ministro delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali 25 febbraio 2016, che ha abrogato e sostituito il previgente D.M. 7 aprile 2006.

1.1. Obiettivi generali del Programma

La Direttiva 91/676/CEE identifica le sostanze azotate di provenienza agricola come una delle cause di inquinamento da fonti diffuse delle risorse idriche superficiali e sotterranee ed individua i Programmi di Azione come lo strumento atto a perseguire nelle zone vulnerabili la riduzione e la prevenzione dell'inquinamento da nitrati. I Programmi di Azione hanno quindi tutti un'essenziale finalità ambientale: la tutela delle acque dall'inquinamento da nitrati di origine agricola.

Gli obiettivi generali del Programma d'Azione sono:

a) proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola;

b) limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, anche in coerenza con il CBPA, di cui al D.M. 19 aprile 1999;

c) promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui le misure di trattamento degli effluenti, nonché l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere le escrezioni di azoto, già dalla fase di produzione.

Ambito di applicazione

L'ambito cui si applicano le disposizioni del Programma è rappresentato dalle attività di:

- utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e dei materiali assimilati, anche sottoposti a trattamento, compreso il compost esausto da funghicoltura e il compost aziendale;
- produzione, trattamento e utilizzazione agronomica del digestato agro-zootecnico e agroindustriale rispondente a specifiche caratteristiche di composizione e qualità;
- utilizzazione agronomica delle acque reflue aziendali;
- applicazione ai terreni dei fertilizzanti azotati di cui al D. Lgs. n. 75 del 29 aprile 2010 e al Regolamento (UE) 2019/1009.

Il Programma stabilisce quindi i criteri e le disposizioni tecniche per la corretta utilizzazione agronomica e per la razionalizzazione degli apporti di azoto in agricoltura. In linea generale, il PdA coinvolge le aziende agricole che operano in ZVN ed effettuano la fertilizzazione azotata delle colture, gestendo la tracciabilità completa dell'effluente zootecnico (dalla produzione in stalla alla distribuzione in campo) o solo una o più fasi (es.: solo la produzione e lo stoccaggio, solo la distribuzione) o che utilizzano anche solamente fertilizzanti commerciali azotati.

Il Regolamento (UE) 2019/1009, stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, abrogando il regolamento (CE) n. 2003/2003 a decorrere dal 16/7/2022 e l'espressa inclusione nell'ambito di applicazione del compost aziendale, costituito dalla

frazione palabile degli effluenti zootecnici sommata a residui di provenienza aziendale (paglie e stocchi) adeguatamente maturata e successivamente destinata alla distribuzione agronomica nei terreni aziendali.

2. VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

La Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) è il procedimento al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito. La procedura di valutazione è stata introdotta dalla direttiva Habitat 92/43/CEE all'art.6, paragrafo 3, con lo scopo di analizzare e valutare i potenziali effetti o le interferenze che un Programma o un piano nazionale possa produrre sul mantenimento degli elementi costituenti la biodiversità, compresi habitat e specie animali. Costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio. La valutazione è disciplinata dall'art.6 del D.P.R. 120/2003, che detta i criteri generali e determina l'ambito di applicazione (art.6, comma 1), la tipologia degli strumenti di pianificazione territoriale interessati dal procedimento (art.6, comma 2) e la valutazione di interventi indiretti compromettenti il mantenimento degli habitat e delle specie (art.6, comma 3). I principali ambiti territoriali riguardano i siti di importanza comunitaria (SIC) e le zone speciali di conservazione (ZPS) con valenza naturalistica ambientale. La valutazione di incidenza, oltre a considerare gli strumenti di programmazione influenzanti direttamente l'equilibrio ecosistemico degli habitat, deve analizzare anche gli interventi predisposti da un piano o da una programmazione che, pur non interessando direttamente gli habitat e le specie, possono compromettere il mantenimento dei siti.

La rete Natura 2000 è costituita dall'insieme dei siti denominati ZPS (Zone di Protezione Speciale) e SIC (Siti di Importanza Comunitaria), questi ultimi attualmente proposti alla Commissione Europea, e che al termine dell'iter istitutivo saranno designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione). Le ZPS e le ZSC garantiranno la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di

habitat e di specie peculiari del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione.

L'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" stabilisce, in quattro paragrafi, il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali. In particolare, i paragrafi 3 e 4 dispongono misure preventive e procedure progressive, volte alla valutazione dei possibili effetti negativi, "incidenze negative significative", determinati da piani e progetti non direttamente connessi o necessari alla gestione di un Sito Natura 2000, definendo altresì gli obblighi degli Stati membri in materia di Valutazione di Incidenza e di Misure di Compensazione.

Ai sensi della Direttiva Habitat, la Valutazione di Incidenza rappresenta, al di là degli ambiti connessi o necessari alla gestione del Sito, lo strumento individuato per conciliare le esigenze di sviluppo e garantire il raggiungimento degli obiettivi di conservazione della rete Natura 2000.

2.1 QUADRO GENERALE DELLA RETE NATURA 2000 PUGLIA E CARICO AMBIENTALE SUI SIC/ZPS/ZCS

La "Strategia comunitaria per la diversità biologica" ha fra gli obiettivi primari quello di integrare le tematiche della biodiversità nelle principali politiche settoriali quali: conservazione delle risorse naturali, individuazione e riduzione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, politiche regionali e pianificazione del territorio, energia, trasporti, ecc. Nell'ottobre 2020 gli Stati membri hanno approvato gli obiettivi per il 2030 proposti dalla Commissione, per intensificare gli sforzi volti a proteggere e ripristinare l'ambiente naturale e gli ecosistemi nell'Unione europea. Il 20 maggio 2020 la Commissione ha adottato una proposta di strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030.

Nell'ambito di tale strategia le principali azioni da realizzare entro il 2030 includono:

- la creazione di zone protette comprendenti almeno il 30% della superficie terrestre e marina dell'UE, ampliando in tal modo la copertura delle zone Natura 2000 esistenti;

- il ripristino degli ecosistemi degradati in tutta l'UE entro il 2030 attraverso una serie di impegni e misure specifici, tra cui la riduzione dell'uso e del rischio dei pesticidi del 50% entro il 2030 e l'impianto di 3 miliardi di alberi all'interno dell'UE;
- lo stanziamento di 20 miliardi di EUR l'anno per la protezione e la promozione della biodiversità tramite i fondi dell'UE e finanziamenti nazionali e privati;
- la creazione di un quadro globale ambizioso per la biodiversità. L'UE intende dare l'esempio a livello mondiale al riguardo.

La strategia è una delle iniziative fondamentali del Green Deal europeo, che mira a rendere l'economia dell'UE sostenibile e climaticamente neutra entro il 2050.

I ministri hanno chiesto che una quota significativa del 30% del bilancio dell'UE e delle spese di Next Generation EU destinate all'azione per il clima sia investita nella biodiversità e in soluzioni basate sulla natura volte a promuovere la biodiversità.

Al fine di individuare gli effetti del Piano d'Azione Nitrati sulla Rete Natura 2000, risulta opportuno delineare un quadro generale del suo stato attuale.

La Rete Natura 2000 si compone di Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC) individuati sul territorio regionale in attuazione rispettivamente della 79/409/CEE (Uccelli) e Direttiva 92/43/CEE (Habitat). Con il D.M. del 3 aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuate ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE", il Ministro dell'Ambiente ha reso pubblico l'elenco dei SIC e delle ZPS, individuati e designati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE. Pertanto in Puglia erano stati individuati 77 SIC e 16 ZPS.

La Regione, successivamente, ha svolto alcune revisioni tecniche di cui la Giunta regionale ha preso atto con DGR n. 1157 dell'8 agosto 2002, trasmettendo quindi la cartografia aggiornata al Ministero dell'Ambiente. Ancora, per ottemperare ad una sentenza della Corte di giustizia europea, la Regione Puglia ha provveduto con DGR n. 1022 del 21 luglio 2005 a classificare ulteriori ZPS (Isole Tremiti, Laghi di Lesina e Varano, Promontorio del Gargano, Paludi presso il Golfo di Manfredonia), che talora hanno inglobato ZPS già esistenti.

Con successiva DGR n. 145 del 26 febbraio 2007 sono state modificate le delimitazioni delle ZPS "Paludi presso il Golfo di Manfredonia" e Laghi di Lesina e Varano ", dandone opportuna comunicazione al Ministero dell'Ambiente. Quest'ultimo con il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela de Territorio e del Mare 19 giugno 2009 "Elenco delle Zone di Protezione Speciale classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE" ha provveduto a riorganizzare il sistema delle ZPS, individuandone in Puglia 10, in cui sono semplicemente confluite tutte le ZPS già designate: Laghi di Lesina e Varano, Paludi presso il Golfo di Manfredonia, Promontorio del Gargano, Isole Tremiti, Murgia Alta, Area delle Gravine, Stagni e Saline di Punta della Contessa, Torre Guaceto, Le Cesine, Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea.

3. SITI NATURA 2000 (ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE, SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA)

Attualmente la Rete Natura 2000 in Puglia si estende complessivamente su una superficie effettiva di 569.600,18 ha (5.696 km2), pari al 29% della superficie amministrativa regionale (1.933.319,8 ha, pari a 1.933 km2). Essa è rappresentata da una grande variabilità di habitat e specie, anche se tutti i siti presenti rientrano nella Regione Biogeografica Mediterranea.

Con Delibera n. 495 del 29/03/2021 la Giunta regionale ha approvato lo Schema del Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Puglia per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027.

Attualmente i siti della Rete Natura 2000 presenti in Puglia, come risultanti dall'elenco di cui alla decisione di esecuzione (UE) 2020/96 della Commissione del 28 novembre 2019 che adotta il tredicesimo aggiornamento dell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea e dall'elenco pubblicato dal Ministero dell'Ambiente ai sensi del DM 8 agosto 2014 (aggiornamento di aprile 2020) delle Zone di Protezione Speciale istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE Uccelli concernente la conservazione degli uccelli selvatici unitamente ai provvedimenti recanti le misure di conservazione per i medesimi individuati, sono quelli riportati in tabella (fonte https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-paesaggio/rete-natura-2000):

Tipo	Codice	SIC/ZSC/ZPS	Denominazione	Estensione [in ha]
B	IT9110001	ZSC	Isola e Lago di Varano	8146
B	IT9110002	ZSC	Valle Fortore, Lago di Occhito	8369
B	IT9110003	ZSC	Monte Cornacchia – Bosco Faeto	6952
B	IT9110004	ZSC	Foresta Umbra	20656
B	IT9110005	ZSC	Zone Umide della Capitanata	14110
B	IT9110008	ZSC	Valloni e Steppe Pedegarganiche	29817
B	IT9110009	ZSC	Valloni di Mattinata – Monte Sacro	6510
B	IT9110011	ZSC	Isole Tremiti	372
B	IT9110012	ZSC	Testa del Gargano	5658
B	IT9110014	ZSC	Monte Saraceno	197
B	IT9110015	ZSC	Duna e Lago di Lesina – Foce del Fortore	9823
B	IT9110016	ZSC	Pineta Marzini	787
B	IT9110024	ZSC	Castagneto Pia, Lapolda, Monte la Serra	689
B	IT9110025	ZSC	Manacore del Gargano	2063
C	IT9110026	ZSC/ZPS	Monte Calvo – Piana di Montenero	7620
B	IT9110027	ZSC	Bosco Jancuglia – Monte Castello	4456
B	IT9110030	ZSC	Bosco Quarto – Monte Spigno	7862
B	IT9110032	ZSC	Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata	5769
B	IT9110033	ZSC	Accadia - Deliceto	3523
B	IT9110035	ZSC	Monte Sambuco	7892
A	IT9110037	ZPS	Laghi di Lesina e Varano	15195
A	IT9110038	ZPS	Paludi presso il Golfo di Manfredonia	14437
A	IT9110039	ZPS	Promontorio del Gargano	70013
A	IT9110040	ZPS	Isole Tremiti	360
B	IT9120001	ZSC	Grotte di Castellana	61
B	IT9120002	ZSC	Murgia dei Trulli	5457
B	IT9120003	ZSC	Bosco di Mesola	3029
B	IT9120006	ZSC	Laghi di Conversano	218
C	IT9120007	ZSC/ZPS	Murgia Alta	125882
B	IT9120008	ZSC	Bosco Difesa Grande	5268
B	IT9120009	ZSC	Posidonieto San Vito - Barletta	12459
B	IT9120010	ZSC	Pozzo Cucù	59
B	IT9120011	ZSC	Valle Ofanto – Lago di Capaciotti	7572
A	IT9120012	ZPS	Scoglio dell'Eremita	17,85
B	IT9130001	ZSC	Torre Colimena	2678
B	IT9130002	ZSC	Masseria Torre Bianca	583
B	IT9130003	ZSC	Duna di Campomarino	1846
B	IT9130004	ZSC	Mar Piccolo	1374
B	IT9130005	ZSC	Murgia di Sud - Est	47601
B	IT9130006	ZSC	Pinete dell'Arco Ionico	3686
C	IT9130007	ZSC/ZPS	Area delle Gravine	26740
B	IT9130008	ZSC	Posidonieto Isola di San Pietro – Torre Canneto	3148
B	IT9140001	ZSC	Bosco Tramezzone	4406
B	IT9140002	ZSC	Litorale Brindisino	7256
C	IT9140003	ZSC/ZPS	Stagni e Saline di Punta della Contessa	2858
B	IT9140004	ZSC	Bosco I Lucci	26

B	IT9140005	ZSC	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni	7978
B	IT9140006	ZSC	Bosco di Santa Teresa	39
B	IT9140007	ZSC	Bosco Curtipetrizzi	57
A	IT9140008	ZPS	Torre Guaceto	548
B	IT9140009	ZSC	Foce Canale Giancola	54
B	IT9150001	ZSC	Bosco Guarini	20
B	IT9150002	ZSC	Costa Otranto – Santa Maria di Leuca	1906
B	IT9150003	ZSC	Aquatina di Frigole	3163
B	IT9150004	ZSC	Torre dell'Orso	60
B	IT9150005	ZSC	Boschetto di Tricase	4,15
B	IT9150006	ZSC	Rauccio	5475
B	IT9150007	ZSC	Torre Uluzzo	351
B	IT9150008	ZSC	Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro	1361
B	IT9150009	ZSC	Litorale di Ugento	7245
B	IT9150010	ZSC	Bosco Macchia di Ponente	13
B	IT9150011	ZSC	Alimini	3716
B	IT9150012	ZSC	Bosco di Cardigliano	54
B	IT9150013	ZSC	Palude del Capitano	2247
C	IT9150015	ZSC/ZPS	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea	7006
B	IT9150016	ZSC	Bosco di Otranto	8,71
B	IT9150017	ZSC	Bosco Chiuso di Presicce	11
B	IT9150018	ZSC	Bosco Serra dei Cianci	48
B	IT9150019	ZSC	Parco delle Querce di Castro	4,47
B	IT9150020	ZSC	Bosco Pecorara	24
B	IT9150021	ZSC	Bosco le Chiuse	37
B	IT9150022	ZSC	Palude dei Tamari	11
B	IT9150023	ZSC	Bosco Danieli	14
B	IT9150024	ZSC	Torre Inserraglio	100
B	IT9150025	ZSC	Torre Veneri	1742
B	IT9150027	ZSC	Palude del Conte, duna di Punta Prosciutto	5661
B	IT9150028	ZSC	Porto Cesareo	225
B	IT9150029	ZSC	Bosco di Cervalora	29
B	IT9150030	ZSC	Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone	476
B	IT9150031	ZSC	Masseria Zanzara	49
B	IT9150032	ZSC	Le Cesine	2148
A	IT9150014	ZPS	Le Cesine	647
B	IT9150033	ZSC	Specchia dell'Alto	436
B	IT9150034	ZSC	Posidonieto Capo San Gregorio – Punta Ristola	271
B	IT9150035	ZSC	Padula Mancina	92
B	IT9150036	ZSC	Lago del Capraro	39
B	IT9150041	ZSC	Valloni di Spinazzola	2729

Dalla tabella sopra riportata è possibile distinguere le tipologie di siti che costituiscono la Rete Natura 2000 in Puglia:

- 75 ZSC, Zone Speciali di Conservazione, (tipo B), occupano una superficie pari a 298.276,33 ha (2.983 km^2);

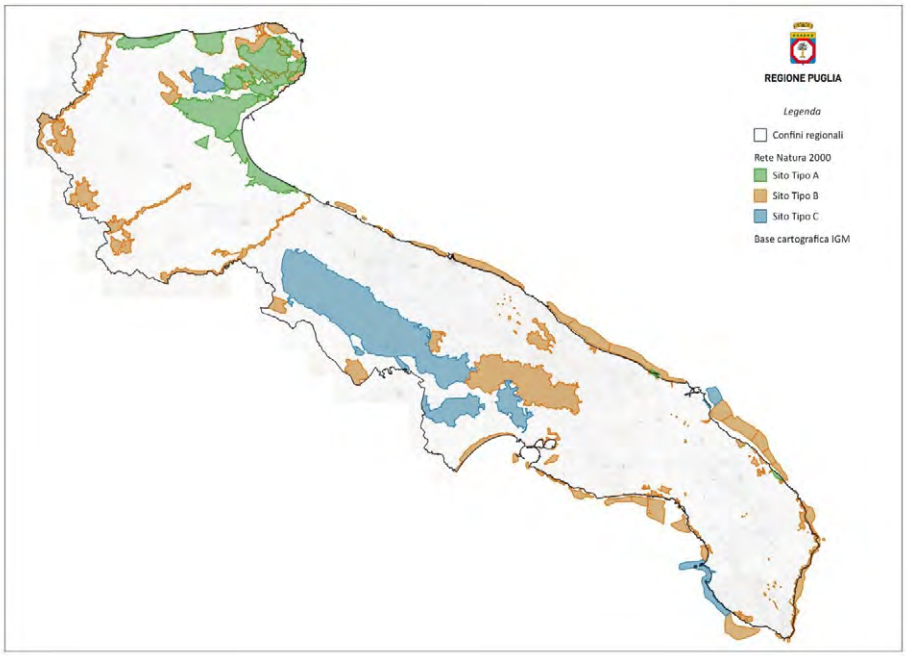
- 5 ZSC/ZPS (tipo C), occupano una superficie pari a 170.106 ha (1.701 km^2);

- 7 ZPS (tipo A), occupano una superficie 101.217,85 ha (1.012 km^2).

Da ciò deriva che la superficie occupata dalle 80 ZSC è pari a 468.382,33 ha (4.684km^2), ovvero il 63% della totalità di superficie relativa alla Rete Natura 2000 (739.706,18 ha), e quella occupata dalle 12 ZPS è pari a 271.323,85 ha (2.713 km^2), ovvero il 37% della complessiva Rete Natura 2000. È possibile operare un'ulteriore distinzione tra i siti Natura 2000 terresti e marini. Sono attualmente presenti: - 66 siti terrestri, di cui 3 ZSC/ZPS (1.602,42 km^2), 7 ZPS (1.012 ,18km^2) e 56 ZSC (2.248,79 km^2); - 21 siti marini, di cui 2 ZSC/ZPS (98,64 km^2) e 19 ZSC (733,97 km^2).

	Dati sulle aree Natura 2000 per Stato membro dell'UE (in km²)						Proporzione (in %) della superficie coperta da:		
	Terrestri			Marine					
Nome della regione	ZSC	ZPS	Natura 2000	ZSC	ZPS	Natura 2000	ZSC	ZPS	Natura 2000
Regione Mediterranea	59	10	69	21	2	23	80	12	92
Totale	**3.851**	**2.615**	**6.466**	**832,61**	**98,64**	**931,25**	**63%**	**37%**	**100%**

La Rete Natura 2000 della Regione Puglia



https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-paesaggio/rete-natura-2000

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Le aree protette pugliesi le cui superfici intersecano, anche in minima parte, un foglio catastale ricadente nelle Zone Vulnerabili da Nitrati così come individuate da DGR n. 2273/2019, DGR n. 389/2020 e successiva integrazione con DGR n. 1332/2021, sono di seguito elencate e suddivise per tipo di area:

Tipo di area	**Denominazione sito**
SIC/ZSC	Costa Otranto - Santa Maria di Leuca, Boschetto di Tricase, Torre Uluzzo, Litorale di Ugento, Palude del Capitano, Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea, Bosco le Chiuse, Torre Inserraglio, Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni, Murgia dei Trulli, Murgia Alta, Bosco Difesa Grande, Murgia di Sud – Est, Pinete dell'Arco Ionico, Area delle Gravine, Bosco Tramazzone, Stagni e Saline di Punta della Contessa, Bosco di Santa Teresa, Palude dei Tamari, Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone, Costa Ionica Foce Bradano, Foce Saccione - Bonifica Ramitelli, Isola e Lago di Varano, Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore, Valle Fortore, Lago di Occhito, Monte Cornacchia - Bosco Faeto, Zone umide della Capitanata, Valloni e Steppe Pedegarganiche, Monte Calvo - Piana di Montenero, Bosco Jancuglia - Monte Castello, ,Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata, Valle Ofanto - Lago di Capaciotti.
ZPS	Monte Calvo - Piana di Montenero, Paludi presso il Golfo di Manfredonia, Laghi di Lesina e Varano, Promontorio del Gargano, Murgia Alta, Area delle Gravine, Stagni e Saline di Punta della Contessa, Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea, Torre Guaceto
EUAP Elenco Ufficiale Aree Naturali Protette	Area naturale marina protetta Porto Cesareo, Riserva naturale marina Torre Guaceto, Parco nazionale del Gargano, Parco nazionale dell'Alta Murgia, Riserva naturale Palude di Frattarolo, Riserva naturale Salina di Margherita di Savoia, Riserva naturale Il Monte, Riserva naturale Stornara, Riserva naturale Murge Orientali, Riserva naturale statale Torre Guaceto, Parco naturale regionale Isola di Sant'Andrea e litorale di Punta Pizzo, Parco naturale regionale Costa Otranto - Santa Maria di Leuca e Bosco di Tricase, Parco naturale regionale Bosco Incoronata, Parco naturale regionale Fiume Ofanto, Parco naturale regionale Litorale di Ugento, Parco naturale regionale Porto Selvaggio e Palude del Capitano, Parco naturale regionale Salina di Punta della Contessa, Parco naturale regionale Terra delle Gravine, Riserva naturale regionale orientata Bosco di Cerano, Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci, Riserva naturale regionale orientata Bosco delle Pianelle (già Parco Comunale)
RAMSAR Zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar	Torre Guaceto, Saline di Margherita di Savoia

Al fine di valutare gli effetti del Programma d'Azione Nitrati sulla Rete Natura 2000 risulta utile descrivere le principali caratteristiche degli habitat e delle specie presenti nei siti pugliesi. In particolare la Direttiva Habitat individua un totale di 198 tipologie di habitat naturali, raggruppati in nove categorie principali. In Puglia sono stati individuati 42 tipi di habitat di interesse comunitario, di cui 12 prioritari. Nella tabella seguente sono indicati tutti gli habitat individuati nei siti Natura 2000 della Puglia, con l'indicazione della presenza per provincia degli habitat naturali prioritari.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Codice	HABITAT, ex All. I dir. 92/43/CEE	PRESENZA PER PROVINCIA				
		FG	BA	TA	BR	LE
1	**Habitat costieri e vegetazioni alofitiche**					
1120	Praterie di posidonie *	P	P	P	P	P
1150	Lagune costiere *	P		P	P	P
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	P		P	P	P
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con *Limonium spp.* endemici)				P	P
1310	Vegetazione pioniera di *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	P				
1410	Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)	P			P	P
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)	P		P		
1510	Steppe salate mediterranee (*Limonetalia*) *	P		P	P	P
2	Dune marittime e interne					
2110	Dune mobili embrionali				P	P
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)			P	P	P
2130	Dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie) *			P	P	
2250	Dune costiere con *Juniperus* spp. *	P		P	P	P
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavanduletalia*	P		P	P	P
2270	Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster**	P		P		P
3	**Habitat d'acqua dolce**					
3140	Acque oligomesotrofe con vegetazione bentica di *Chara spp.*		P			
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo *Magnopotamion* o *Hydrocharition*	P				P
3170	Stagni temporanei mediterranei *				P	P
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*	P				
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente					P
5	Macchie e Boscaglie di Sclerofille (Matorral)					
5210	Matorral arborescenti di *Juniperus spp.*	P				
5330	Arbusteti termomediterranei e pre-desertici	P		P		P
5430	Phrygane endemiche dell'*Euphorbio-Verbascion*					P
6	**Formazioni erbose naturali e seminaturali**					
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da paterie su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) – (stupenda fioritura di Orchidee*)	P	P			
6220	Percorsi substeppici di graminee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea**	P	P	P	P	P
6410	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)	P				
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*				P	P
8	**Habitat rocciosi e grotte**					
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	P	P	P		P
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico		P	P		P
8330	Grotte marine sommerse o semisommerse					P
9	**Foresta**					

Codice	HABITAT, ex All. I dir. 92/43/CEE	PRESENZA PER PROVINCIA				
		FG	BA	TA	BR	LE
9180	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion* *	P				
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi	P				
91M0	Foreste pannonico balcaniche di quercia cerro-Quercia Sessile	P				
9210	Faggete degli Appennini con *Taxus* e *Ilex* *	P				
9250	Querceti a *Quercus trojana*		P	P		
9260	Foreste di *Castanea sativa*	P				
9280	Boschi di *Quercus frainetto*	P				
92A0	Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*	P	P			
92D0	Gallerie e foreste riparie meridionali (*Nerio-Tamariceteae*)			P		
9320	Foreste di *Olea* e *Ceratonia*					P
9330	Foreste di *Quercus suber*				P	
9340	Foreste di *Quercus ilex*	P	P	P	P	P
9350	Foreste di *Quercus macrolepis*					P
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	P		P		

Habitat di interesse comunitario presenti nei Siti Natura 2000 Puglia (* Habitat prioritari, P= Presenza) *Fonte Dati: Formulari Natura 2000 Puglia pubblicati su* http://www.miniambiente.it

Nella tabella seguente sono indicate tutte le specie animali, vertebrati e invertebrati, di interesse comunitario inserite nell'Allegato II della dir. 92/43/CEE e indicate nella scheda dei Siti Natura 2000 Puglia. Le specie prioritarie sono segnalate da un asterisco. Dall'analisi dei formulari Natura 2000 si rileva la presenza di 11 specie di mammiferi di cui due prioritarie, 3 specie di pesci, 3 di anfibi, e 5 specie di rettili di cui una prioritaria. Una grande ricchezza di habitat e specie si osserva principalmente nel SIC e ZPS dell'area garganica.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

SPECIE		PRESENZA NEI SITI NATURA 2000 - (Codice sito)
MAMMIFERI	Rhinolophus mehelyi	IT9120001
	Rhinolophus ferrum-equinum	IT9110001, IT9110008, IT9110010, IT9110012, IT9110014, IT9110015, IT9110016, IT9110025, IT9110031, IT9120001; IT911004;1
	Rhinolophus euryale	IT9120001, IT9120007, IT9110041,
	Miniopterus schreibersii	IT9120001, IT9150002, IT9110041
	Myotis capaccinii	IT9120001, IT9150002
	Myotis myotis	IT9120001, IT9120007, IT9110041
	Canis lupus *	IT9110003, IT9110032, IT9110035; IT9150041; IT9110041
	Lutra lutra	IT9110001, IT9110002, IT9110015, IT9110031
	Monachus monachus *	IT9150002
	Rhinolophus hipposideros	IT9110041
	Myotis blythii	IT9110041
PESCI	Alburnus albidus	IT9110001, IT9110002, IT9110005, IT9110006, IT9110007, IT9110008, IT9110015, IT9110031, IT9110032, IT9120011
	Aphanius fasciatus	IT9110001, IT9110015, IT9110031, IT9130004, IT9150011
	Padogobius panizzai	IT9110001, IT9110005, IT9110006, IT9110007, IT9110015, IT9110031, IT9130004
ANFIBI	Triturus carnifex	IT9110002, IT9110004, IT9110005, IT9110006, IT9110007, IT9110008, IT9110015, IT9110017, IT9110018, IT9110019, IT9110027, IT9110031, IT9110032, IT9130033, IT9150036, IT9120002, IT9130007; IT9110041
	Bombina variegata	IT9110001, IT9110002, IT9110003, IT9110004, IT9110005, IT9110006, IT9110007, IT9110008, IT9110015, IT9110017, IT9110018, IT9110019, IT9110031, IT9110032, IT9130033, IT9110035, IT9150036, IT9120007, IT9120011, IT9130005, IT9130007, IT9150009
	Salamandrina	IT9150041
RETTILI	Testudo hermanni	IT9110001, IT9110008, IT9110015, IT9110031, IT9120002, IT9120007, IT9130005, IT9130006, IIT9130007, IT9140005, IT9140006, IT9150011, IT9150032; IT9110041
	Emys orbicularis	IT9110001, IT9110003, IT9110005, IT9110006, IT9110007, IT9110015, IT9110016, IT9110025, IT9110031, IT9110032, IT9120011, IT9130006, IT9140002, IT9140005, IT9140008, IT9150003, IT9150011
	Caretta caretta *	IT9110001, IT9110015, IT9110031, IT9130006, IT9140002, IT9140005, IT9140008, IT9150015, IT9150025, IT9150027, IT9150028
	Elaphe quatuorlineata	IT9110001, IT9110002, IT9110003, IT9110004, IT9110005, IT9110006, IT9110007, IT9110008, IT9110009, IT9110010, IT9110012, IT9110014, IT9110015, IT9110016, IT9110017, IT9110018, IT9110019, IT9110024, IT9110025, IT9110026, IT9110027, IT9110030, IT9110031, IT9110032, IT9110033, IT9110035, IT9110036, IT9120002, IT9120003, IT9120006, IT9120007, IT9120008, IT9120011, IT9130001, IT9130002, IT9130003, IT9130004, IT9130005, IT9130006, IT9130007, , IT9140001, IT9140002, IT9140003, IT9140004, IT9140005, IT9140006, IT9140008, IT9150001, IT9150002, IT9150003, IT9150004, IT9150005, IT9150006, IT9150007, IT9150008, IT9150009, IT9150011, IT9150013, IT9150015, IT9150016, IT9150017, IT9150018, IT9150019, , IT9150021, IT9150023, IT9150024, IT9150027, IT9150028, IT9150029, IT9150030, IT9150031, IT9150032, IT9150033;IT9150041; IT9110041
	Elaphe situla	IT9120002, IT9120006, IT9130005, IT9130007, IT9140001, IT9140002, IT9140003, IT9140004, IT9140005, IT9140006, IT9140008, IT9150001, IT9150002, IT9150003, IT9150005, IT9150006, IT9150008, IT9150009, IT9150011, IT9150013, IT9150016, IT9150017, IT9150018, IT9150019, IT9150021, IT9150023, IT9150029, IT9150030, IT9150031, IT9150032, IT9150033

Specie animali, ex All II dir. 92/43/CEE, presenti nei Siti Natura 2000 Puglia (*Specie prioritarie)

La tabella che segue mostra le specie vegetali di interesse comunitario, presenti nella Rete Natura 2000 in Puglia, di grande rilievo naturalistico, nonché specie prioritaria è la *Stipa Austroitalica Martinovsky*.

In tutti i siti in cui la specie è presente essa è indicata, nei formulari Natura 2000, con una valutazione globale di valore eccellente (A), tranne che in due siti: "Litorale di Gallipoli - Isola S. Andrea" e specie" e " Palude del Conte - Dune di punta Prosciutto", dove il giudizio risulta buono (B). In particolare, in tutti i siti l'isolamento delle specie è minimo (di grado C), ossia la popolazione non risulta isolata all'interno di una vasta fascia di distribuzione.

SPECIE	Codice sito
Stipa austroitalica martinovsky *	IT9110004, IT9110008, IT9110009, IT9110014, IIT9110016, IT9110025, IT9110026, IT9110036, IT9150002, IT9150015, IT9150027; IT9110041
Kosteletzkya pentacarpos (L.) Ledeb.	IT9110015

Specie vegetali, ex All II dir. 92/43/CEE, presenti nei Siti Natura 2000 Puglia (*Specie prioritarie)

Infine l'ultima tabella mostra le specie avifauna riportate nei formulari Natura 2000 Puglia. Data l'importanza a livello regionale di questo gruppo faunistico, nelle tabelle si è cercato di dare un quadro generale più completo possibile del suo stato di conservazione. Per la descrizione della fenologia, è stata utilizzata la “check-list degli uccelli della puglia, aggiornata al 2012” (La Gioia G., Liuzzi C., Albanese G. & Nuovo G. Riv. it. Orn., 2009, Volume 79 (2): 107-126), con aggiornamenti tratti da: Liuzzi C., Mastropasqua F., Todisco S. & La Gioia G. 2013, dove i simboli e le abbreviazioni a cui si fa riferimento sono le stesse utilizzate per la sistematica secondo la seguente legenda:

- S: sedentaria – specie presente per tutto il corso dell’anno, che normalmente porta a termine il ciclo riproduttivo;
- M: migratrice – specie che compie annualmente spostamenti dalle aree di nidificazione verso i quartieri di svernamento;
- B: nidificante – specie che porta regolarmente a termine il ciclo riproduttivo;

- W: svernante – specie migratrice che si sofferma a trascorrere l'inverno o parte di esso;
- (W): invernale – specie che capita in inverno senza però svernare;
- A: accidentale – specie che capita sporadicamente, in genere individui singoli o in numero molto limitato;
- B: accidentale storico – come sopra, ma solo segnalazioni ante 1950, nessuna segnalazione recente;
- E: estivante – specie che si trattiene durante il periodo estivo o per buona parte di esso, senza portare a termine il ciclo riproduttivo;
- Reg: regolare – costante ricorrenza annuale nel tempo;
- Irr: irregolare – saltuaria.

Quando, in tabella, ad una stessa specie sono riferiti più simboli, questi sono stati utilizzati in ordine di importanza. Inoltre, il valore conservazionistico delle singole specie è stato definito attraverso sia la verifica della loro inclusione nelle Liste Rosse, sia attraverso l'analisi dello stato di protezione, a cui le stesse specie sono sottoposte, secondo la normativa vigente.

Per ogni specie, sono fornite le informazioni relative ai seguenti documenti di riferimento:

1. Direttiva79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici:
    - All. I – Specie soggetta a speciali misure di conservazione;
    - All. II – Specie di cui può essere autorizzata la caccia in tutta l'Unione (All. II/1) o soltanto per alcuni stati (All. II/2). In particolare nella tabella 1.4 sono indicate con il simbolo + (All. II/2 +) quelle specie per le quali può essere autorizzata la caccia in Italia;
2. Nuova Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (2013), che individua il grado di rarità e minaccia della specie, utilizzando i criteri del Red Data Book I.U.C.N. Le categorie di minaccia utilizzate nella lista rossa, presentano la seguente codifica:

    EX: Estinto in Italia come nidificante (Extinct)

    CR: In pericolo critico (Critically and angered)

    EN: In pericolo (Endangered)

VU: Vulnerabile (Vulnerable)

LR: A più basso rischio (Lower Risk)

DD: Carenza di informazioni (Data Deficient)

NE: Non valutato (Not Evalueted)

È stato, infine, valutato il grado di minaccia definito sulla base delle cause di minaccia riportate nella "Nuova Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (2013)", sulla base della seguente codifica:

A= Influenze antropiche indirette:

A1= Bonifica delle zone umide

A2= Modificazioni e trasformazioni dell'habitat (costruzioni edifici, porti, cementificazioni degli argini fluviali, variazioni climatiche dovute ad influenze antropiche, sbarramenti sui corsi d'acqua, captazioni idriche, modifiche delle portate)

A3= Uso di pesticidi e inquinamento delle acque

A4=Incendio e taglio dei boschi

A5= Cambiamento delle attività agricole, di pastorizia e di pesca

A6= Attività del tempo libero (turismo, balneazione, escursionismo, sport nautici, pesca sportiva, arrampicata sportiva)

B=Influenze antropiche dirette:

B1= Caccia

B2= Lotta ai nocivi

B3= Prelievo di uova, pulli, a scopo commerciale o per collezione

B4= Vandalismo

B5= Inquinamento genetico

B6= pesca eccessiva

B7= Bracconaggio e pesca illegale

B8= Competizione o predazione da parte di specie e/o popolazioni alloctone

C1=Cause naturali

D1=Cause sconosciute

Tra le cause di minaccia sopra elencate, quelle che si ricollegano alla questione nitrati in particolare sono A2, A3 e A5.

Ordine	Specie	All. Dir. 79/409/Cee	Fenologia	Lista Rossa Categoria I.U.C.N.	Cause Di Minaccia
Accipitriformes	*Accipiter gentilis*	–	SB?	VU	A4, B7, C1
	Astore				
	Accipiter nisus	–	SB, M reg, W	–	–
	Sparviere				
	Buteo buteo	–	SB, W, M reg	–	–
	Poiana				
	Buteo rufinus	All. I	A-6	–	–
	Poiana codabianca				
	Circus aeruginosus	All. I	M reg, W, B	EN	A1, B7
	Falco di palude				
	Circus cyaneus	All. I	M reg, W, E irr	EX	A2, B7, C1
	Albanella reale				
	Circus macrourus	All. I	M reg	–	–
	Albanella pallida				
	Circus pygargus	All. I	M reg, B?	VU	A1, A4, B7
	Albanella minore				
	Circaetus gallicus	All. I	M reg, B	EN	A2, A4, B2
	Biancone				
	Milvus migrans	All. I	M reg, B	VU	A1, A2, A4, B2, B7
	Nibbio bruno				
	Milvus milvus	All. I	SB, M reg, W	EN	A2, A4, B2, B7
	Nibbio reale				
	Neophron percnopterus	All. I	M reg, B	CR	A2, A5, A6, B2, B3, B7
	Capovaccaio				
	Pernis apivorus	All. I	M reg, B	VU	A2, A4, B2, B7
	Falco pecchiaiolo				
	Hieraetus pennatus	All. I	M reg, W irr	–	–
	Acquila minore				
	Pandion haliaetus	All. I	M reg, W irr	EX	A2, A3, B3, B7
	Falco pescatore				
Anseriformes	*Aythya ferina*	All. II/1	M reg, W, B	VU	A1, B1, C1
	Moriglione				
	Aythya fuligula	All. II/1	M reg, W, B	CR	A1, B1
	Moretta				
	Aythya marila	All. II/2	M reg, W	–	–
	Moretta grigia				
	Aythya nyroca	All. I	M reg, W, B	CR	A1, B7
	Moretta tabaccata				
	Anas acuta	All. II/1	M reg, W	NE	A1, B1, C1
	Codone				
	Anas clypeata	All. II/1	M reg, W, B	EN	A1, B1, C1
	Mestolone				
	Anas crecca	All. II/1	M reg, W, B irr	EN	A1, B1, C1
	Alzavola				
	Anas penelope	All. II/1	M reg, W	NE	A1, C1
	Fischione				
	Anas platyrhynchos	All. II/1	M reg, W, B, S	–	–

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Ordine	Specie	All. Dir. 79/409/Cee	Fenologia	Lista Rossa Categoria I.U.C.N.	Cause Di Minaccia
	Germano reale				
	Anas querquedula	All. II/1	M reg, B	VU	A1, B1, C1
	Marzaiola				
	Anas strepera	All. II/1	M reg, W, B?	CR	A1, B1, C1
	Canapiglia				
	Anser albifrons	All. II/2	M reg, W	_	_
	Oca lombardella				
	Anser anser	All. II/1	M reg, W	_	_
	Oca selvatica				
	Anser fabalis	All. II/1	M reg, W irr	_	_
	Oca granaiola				
	Bucephala clangula	All. II/2	M reg, W	_	_
	Quattrocchi				
	Netta rufina	All. II/2	M reg, W, B	EN	A1, B7
	Fistione turoc				
	Mergus merganser	All. II/2	M irr, W irr	NE	_
	Smergo maggiore				
	Mergus serrator	All. II/2	M reg, W	_	_
	Smergo minore				
	Tadorna ferruginea	All. I	A	-	-
	Casarca				
	Tadorna tadorna	_	M reg, W, B	EN	A1, C1
	Volpoca				
Caprimulgiformes	*Caprimulgulus europaeu*	ALL.1	M reg B	Nt	A4,A5
	Succiacapre				
Charadriiformes	*Sterna albifrons*	All. I	M reg, B	VU	A1, A2, A6
	Fraticello				
	Sterna caspia	All. I	M reg, W irr	NE	C1
	Sterna maggiore (Rondine di mare maggiore)				
	Sterna hirundo	All. I	M reg, B	LR	A1, A2, A6, B8
	Sterna comune				
	Sterna sandvicensis	All. I	M reg, W, B?	VU	A1, C1
	Beccapesci				
	Chlidonias hybridus	All. I	M reg, E	EN	A1
	Mignattino piombato				
	Chlidonias niger	All. I	M reg, E	CR	B1, A2
	Mignattino				
	Gelochelidon nilotica	All. I	M reg, B	EN	A1
	Sterna zampenere (Rondine di mare zampenere)				
	Larus audouinii	All. I	M reg, B	EN	C1
	Gabbiano corso				
	Larus cachinnans	All. II/2	M reg, S, B, W		
	Gabbiano reale				
	Larus genei	All. I	M reg, B, W	EN	C1
	Gabbiano roseo				
	Larus melanocephalus	All. I	M reg, W, E, B	VU	C1

Ordine	Specie	All. Dir. 79/409/Cee	Fenologia	Lista Rossa Categoria I.U.C.N.	Cause Di Minaccia
	Gabbiano corallino				
	Larus ridibundus Gabbiano comune	All. II/2	M reg, W, B?	VU	A1, C1
	Tringa erythropus Totano moro	All. II/2	M reg, W, E	_	_
	Actitis hypoleucos Piro piro piccolo	_	M reg, B, E, W irr	VU	A1, A2
	Calidris canutus Piovanello maggiore	All. II/2	M reg	_	_
	Philomachus pugnax Combattente	All. I	M reg, W, E irr	_	_
	Tringa glareola Piro piro boschereccio	All. I	M reg, E	_	_
	Tringa nebularia Pantana	All. II/2	M reg	_	_
	Tringa totanus Pettegola	All. II/2+	M reg, W, B	EN	A1, A2
	Limosa lapponica Pittima minore	All. II/2	M reg	_	_
	Limosa limosa Pittima reale	All. II/2	M reg, W, E	CR	A1, C1
	Numenius phaeopus Chiurlo piccolo	All. II/2	M reg, W	_	_
	Numenius tenuirostris Chiurlottello	All. I	A	_	_
	Gallinago gallinago Beccaccino	All. II/1	M reg, W	NE	A1, C1
	Gallinago media Croccolone	All. I	M reg	_	_
	Scolopax rusticola Beccaccia	All. II/1	M reg, W	EN	A2, A4, B1
	Vanellus vanellus Pavoncella	All. II/2	M reg, W, Birr	_	_
	Charadrius alexandrinus Fratino	_	M reg, B, W	LR	A2, A6
	Pluvialis apricaria Piviere dorato	All. I	M reg, W	_	_
	Pluvialis squatarola Pivieressa	All. II/2	M reg, W	_	_
	Glareola pratincola Pernice di mare	All. I	M reg, B	EN	A1, A2
	Burhinus oedicnemus Occhione	All. I	M reg, B, (W)?	EN	A1, A5
	Himantopus himantopus Cavaliere d'Italia	All. I	M reg, B, (W)	LR	A1, A2

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Ordine	Specie	All. Dir. 79/409/Cee	Fenologia	Lista Rossa Categoria I.U.C.N.	Cause Di Minaccia
	Recurvirostra avosetta	All. I	M reg, B, W	LR	A1
	Avocetta				
	Haematopus ostralegus	All. II/2	M reg	EN	A1, A2
	Beccaccia di mare				
Ciconiiformes	*Platalea leucorodia*	All. I	M reg, E, Wirr	NE	A1, C1
	Spatola				
	Plegadis falcinellus	All. I	M reg, B irr, W irr, E	CR	A1, B7
	Mignattaio				
	Ciconia ciconia	All. I	M reg, E irr	LR	A1, A2, A5, B7
	Cicogna bianca				
	Ciconia nigra	All. I	M reg, E irr	NE	C1
	Cicogna nera				
	Ardea purpurea	All. I	M reg, B	LR	A1, B7
	Airone rosso				
	Ardea cinerea	_	M reg, W, E	LR	A1, B4
	Airone cenerino				
	Ardeola ralloides	All. I	M reg, B	VU	A1, B7
	Sgarza ciuffetto				
	Egretta alba	All. I	M reg, W, Eirr	NE	A1, C1
	Airone bianco maggiore				
	Egretta garzetta	All. I	M reg, W, B	_	_
	Garzetta				
	Nycticorax nycticorax	All. I	M reg, B	_	_
	Nitticora				
	Botaurus stellaris	All. I	M reg, W, B	EN	A1, B1. B7
	Tarabuso				
	Ixobrychus minutus	All. I	M reg, B	LR	A1, B7
	Tarabusino				
Falconiformes	*Falco biarmicus*	All. I	SB	EN	A2, A3, B3, B7, C1
	Lanario				
	Falco columbarius	All. I	M reg, W	_	_
	Smeriglio				
	Falco naumanni	All. I	M reg, B	LR	A2, A5
	Grillaio				
	Falco peregrinus	All. I	SB	VU	A2, A3, B3, B7
	Pellegrino				
	Falco tinnunculus		M reg, SB, Wparz	–	–
	Gheppio				
	Falco vespertinus	_	M reg	NE	C1
	Falco cuculo				
	Falco eleonorae	All. I	M reg, B?	VU	A2, A6, B3, B8
	Falco della regina				
	Falco subbuteo	_	M reg, B	VU	A4 B7
	Lodolaio				
	Circus aeruginosus	All.I	M reg W,E	D	A1, B7
	Falco di Palude				
	Circus cyaneus	All.I	M reg, W	_	A2,B7,C1

Ordine	Specie	All. Dir. 79/409/Cee	Fenologia	Lista Rossa Categoria I.U.C.N.	Cause Di Minaccia
	Albanella Reale				
Pelecaniformes	*Phalacrocorax carbo*	–	M reg, W, E	EN	A1
	Cormorano comune				
	Phalacrocorax pygmeus	All. I	M irr, W irr	NE	A1, C1
	Marangone minore				
Phoenicopteriformes	*Phoenicopterus ruber*	All. I	M reg, W, E	NE	C1
	Fenicottero maggiore				
Podicipediformes	*Podiceps cristatus*	–	M reg, W, B, Sparz	–	–
	Svasso maggiore				
	Tachybaptus ruficollis	–	M reg, W, B, Sparz	–	–
	Tuffetto				
Procellariformes	*Calonectris diomedea*	All. I	M reg, B, (W)	VU	A2, A5, A6, B8
	Berta maggiore				
	Puffinus puffinus	–	M reg, B, (W)	VU	A2, A5, A6, B8
	Berta minore				
Gruiformes	*Grus grus*	All. I	M reg, (W)	EX	A2, B7
	Gru				
	Tetrax tetrax	All. I	SB	CR	A2, A5, B7
	Gallina prataiola				
	Fulica atra	All. II/1	W, SB, M reg	–	–
	Folaga				
	Gallinula chloropus	All. II/2+	SB, M reg, W	–	–
	Gallinella d'acqua				
	Porzana parva	All. I	M reg	CR	A1
	Schiribilla				
	Porzana porzana	All. I	M reg, B, (W)	EN	A1, D1
	Voltolino				
	Porzana pusilla	All. I	M reg	NE	A1, D1
	Schiribilla grigiata				
	Rallus aquaticus	All. II/2+	M reg, W, SB	LR	A1
	Porciglione				
Galliformes	*Coturnix coturnix*	All. II/2+	M reg, B, Wparz	LR	A2, A5, B1
	Quaglia				
Columbiformes	*Streptopelia decaocto*	All. II/2	SB	–	–
	Tortora dal collare orientale				
	Streptopelia turtur	All. II/2+	M reg, B	–	–
	Tortora				
	Columba livia	All. II/1	SB	VU	B1, B5, B8, D1
	Piccione selvatico				
	Columba palumbus	All. II/1	M reg, W, B		
	Colombaccio				
	Columba oenas	All. II/2	M reg, W, B?	CR	A4, B7, D1
	Colombella				
Stringiformes	*Athene noctua*	–	SB	–	–
	Civetta				
	Strix aluco	–	SB	–	–
	Allocco				

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Ordine	Specie	All. Dir. 79/409/Cee	Fenologia	Lista Rossa Categoria I.U.C.N.	Cause Di Minaccia
	Asio flammeus	All. I	M reg, W	NE	A2, B7
	Gufo di palude				
	Asio otus	–	SB, M reg, W	LR	A2, A4, B7
	Gufo comune				
	Bubo bubo	All. I	SB	VU	A2, A4, A6
	Gufo reale				
	Otus scops	–	SBparz, Mreg, Wparz	LR	A4, A5
	Assiolo				
	Tyto alba	–	SB, M reg	LR	A2, A5, B7
	Barbagianni				
Cuculiformes	*Cuculus canorus*	–	M reg, B	–	–
	Cuculo				
Caprimulgiformes	*Caprimulgus europaeus*	All. I	M reg, B	LR	A4, A5
	Succiacapre				
Apodiformes	*Apus apus*	–	M reg, B	–	–
	Rondone				
	Apus melba	–	M reg, B	LR	A2, A3, A6
	Rondone maggiore				
Coraciiformes	*Coracias garrulus*	All. I	M reg, B	EN	A5
	Ghiandaia marina				
	Merops apiaster	–	M reg, B	–	–
	Gruccione comune				
	Alcedo atthis	All. I	SB, M reg, W	LR	A1, A2
	Martin pescatore				
Piciformes	*Dendrocopos leucotos*	All. I	SB	EN	A2, A4
	Picchio dorsobianco				
	Dendrocopos major	–	SB	–	–
	Picchio rosso maggiore				
	Dendrocopos medius	All. I	SB	–	–
	Picchio rosso mezzano				
	Picus viridis	–	SB	LR	A2, A4, B7, D1
	Picchio verde				
	Jynx torquilla	–	M reg, B, Wparz	–	–
	Torcicollo				
Passeriformes	*Emberiza cia*	–	M reg, W, SB	–	–
	Zigolo muciatto				
	Emberiza cirlus	–	M reg, W, SB	–	–
	Zigolo nero				
	Emberiza citrinella	–	M irr, W irr	–	–
	Zigolo giallo				
	Emberiza melanocephala	–	M reg, B	LR	A5
	Zigolo capinero				
	Milaria calandra	–	SB, M reg, W	–	–
	Strillozzo				
	Coccothraustes coccothraustes	–	M reg, SB, W	LR	A4
	Frosone				

Ordine	Specie	All. Dir. 79/409/Cee	Fenologia	Lista Rossa Categoria I.U.C.N.	Cause Di Minaccia
	Carduelis spinus	–	M reg, W, B irr	VU	A4, D1
	Lucherino				
	Fringilla coelebs	–	SB, Wparz, Mreg	–	–
	Fringuello				
	Pyrrhula pyrrhula	–	SB?	–	–
	Ciuffolotto				
	Carduelis carduelis	–	SB, Wparz, Mreg	–	–
	Cardellino				
	Caedulis chloris	–	SB, Wparz, Mreg	–	–
	Verdone				
	Serinus serinus	–	SB, W parz, Mreg	–	–
	Verzellino				
	Passer italiae	–	SB	–	–
	Passera d'Italia				
	Petronia petronia	–	SB, W parz, Mreg	–	–
	Passera lagia				
	Sturnus vulgaris	All. II/2	M reg, W parz, B	–	–
	Storno				
	Corvus monedula	All. II/2	SB	–	–
	Taccola				
	Corvus corone	All. II/2+	SB	–	–
	Cornacchia				
	Corvus corax	–	SB	LR	A6, B2
	Corvo imperiale				
	Pica pica	All. II/2+	SB	–	–
	Gazza				
	Garrulus glandarius	All. II/2+	SBg	–	–
	Ghiandaia				
	Lanius collurio	All. I	M reg, B	–	–
	Averla piccola				
	Lanius excubitor	–	A-5	NE	A3, A5
	Averla maggiore				
	Lanius minor	All. I	M reg, B	EN	A3, A5
	Averla cenerina				
	Lanius senator	–	M reg, B	LR	A5
	Averla capirossa				
	Oriolus oriolus	–	M reg, B	–	–
	Rigogolo				
	Parus caeruleus	–	SB	–	–
	Cinciarella				
	Parus major	–	SB	–	–
	Cinciallegra				
	Parus palustris	–	SB	–	–
	Ciancia bigia				
	Remiz pendulinus	–	SB, M reg	–	–
	Pendolino				
	Phylloscopus bonelli	–	M reg, B?	–	–
	Luì bianco				

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Ordine	Specie	All. Dir. 79/409/Cee	Fenologia	Lista Rossa Categoria I.U.C.N.	Cause Di Minaccia
	Regulus ignicapillus	–	M reg, W, SB	–	–
	Fiorrancino				
	Phylloscopus collibita	–	M reg, W, B	–	–
	Lui piccolo				
	Phylloscopus sibilatrix	–	M reg, B	–	–
	Lui verde				
	Sylvia atricapilla	–	SB, W, M reg	–	–
	Capinera				
	Sylvia conspicillata	–	M reg, B	–	–
	Sterpazzola di sardegna				
	Sylvia communis	–	M reg, B	–	–
	Sterpazzola				
	Sylvia hortensis	–	M reg, B?	EN	A4
	Bigia grossa				
	Sylvia undata	–	SB?	–	–
	Magnanina				
	Acrocephalus arundinaceus	–	M reg, B	–	–
	Cannareccione				
	Acrocephalus melanopogon	All. I	M reg, W, B	VU	A1
	Forapaglie castagnolo				
	Acrocephalus paludicola	All. I	M reg	EX	sconosciute
	Pagliarolo				
	Acrocephalus schoenobaemus	–	M reg	–	–
	Forapaglie				
	Acrocephalus scirpaceus	–	M reg, B	–	–
	Cannaiola				
	Hippolais icterina	–	M reg	NE	A2, A3
	Canapino maggiore				
	Cettia cetti	–	SB	–	–
	Usignolo di fiume				
	Turdus iliacus	All. II/2+	M reg, W	NE	C1
	Tordo Sassello				
	Turdus merula	All. II/2+	SB, M reg, W	–	–
	Merlo				
	Turdus philomelos	All. II/2+	M reg, W, B	–	–
	Tordo Bottaccio				
	Turdus pilaris	All. II/2+	M reg, W	–	–
	Cesena				
	Turdus viscivorus	All. II/2	SB	–	–
	Tordela				
	Monticola solitarius	–	M reg, B	–	–
	Passero solitario				
	Erithacus rubecula	–	M reg, W, SB	–	–
	Pettirosso				

Ordine	Specie	All. Dir. 79/409/Cee	Fenologia	Lista Rossa Categoria I.U.C.N.	Cause Di Minaccia
	Saxicola rubetra	–	M reg, B	–	–
	Stiaccino				
	Saxicola torquata	–	SB, M reg, W	–	–
	Saltimpalo				
	Phoenicurus phoenicurus	–	M reg, B	–	–
	Codirosso				
	Phoenicurus ochruros	–	M reg, W, B	–	–
	Codirosso spazzacamino				
	Oenanthe hispanica	–	M reg, B	VU	A5
	Monachella				
	Delichon urbica	–	M reg, B	–	–
	Balestruccio				
	Hirundo daurica	–	M reg, B	CR	C1, D1
	Rondine rossiccia				
	Hirundo rustica	–	M reg, B	–	–
	Rondine				
	Motacilla alba	–	SB, M reg, W	–	–
	Ballerina bianca				
	Motacilla flava	–	M reg, B	–	–
	Cutrettola				
	Anthus campestris	All. I	M reg, B	–	–
	Calandro				
	Galerida cristata)	–	SB	DD	A2
	Cappellaccia				
	Alauda arvensis	All. II/2+	SB, M reg, W	–	–
	Allodola				
	Lullula arborea	All. I	SB, M reg, Wparz	–	–
	Tottavilla				
	Melanocorypha calandra	All. I	SB	LR	A5, B7
	Calandra				
	Calandrella brachydactyla	All. I	M reg, B	–	–
	Calandrella				
	Ficedula albicollis	All. I	M reg, B	LR	A4
	Balia dal collare				
	Muscicapa striata	–	M reg, B	–	–
	Pigliamosche				
	Panurus biarmicus	–	SB	LR	A1
	Basettino				

Specie di avifauna, ex dir. 79/409/CEE,. Presenti nei Siti Natura 2000 Puglia *(http://www.minambiente.it)*

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

3.1 – POTENZIALI INCIDENZE SIGNIFICATIVE

La valutazione dei potenziali impatti derivanti dall'attivazione del PAN è stata effettuata alla luce delle considerazioni di carattere metodologico nel seguito riportate:

- La Valutazione di Incidenza del Programma d'Azione Nitrati è stata effettuata al fine di valutare l'eventuale interferenza diretta e indiretta, negativa o positiva, che le azioni di piano nella loro complessiva articolazione, possono avere sui siti Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Il livello di dettaglio considerato è coerente con le finalità della pianificazione in oggetto.
- La Valutazione di Incidenza è stata condotta in due fasi: dapprima sono state caratterizzate le aree designate nel PAN ricadenti all'interno dei siti Rete Natura 2000 ed in seguito si è proceduto alla valutazione delle potenziali incidenze che potrebbero verificarsi con l'applicazione delle misure adottate dal piano.

Le valutazioni sono state realizzate prendendo in esame le principali norme europee e nazionali di seguito indicate:

1. **Norme e documenti di riferimento europeo**
    - Direttiva 92/43/CEE conservazione habitat naturali e seminaturali (Direttiva "habitat")
    - Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994 Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
    - Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997 Direttiva della Commissione che modifica la Direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
    - Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997 - Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
    - Direttiva 2009/147/CEE Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
    - Interpretation manual of European Union habitats
    - Documento di orientamento art.6 paragrafo 4 Direttiva "habitat"

- Guida interpretazione art. 6 Direttiva “habitat”
- Guida metodologica art 6 paragrafi 3 e 4 Direttiva “habitat”
- Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione
- Wind energy developments and Natura 2000
- Non-energy mineral extraction and Natura 2000

2. Norme e documenti di riferimento nazionale

- DM 03/09/02 Linee guida gestione siti Natura 2000
- DPR n. 425 del 1 dicembre 2000 Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici;
- DPR 357/97 coordinato con il DPR 120/03
- Decreto MATTM 19 giugno 2009 elenco ZPS
- DM 17/10/07 Criteri minimi uniformi misure conservazione
- DM 22/01/09 Modifica del DM 17/10/07 Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZPS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- Decreto MATTM 30 marzo 2009 Elenco SIC
- Manuale italiano di interpretazione degli habitat della direttiva 92/43/CEE
- Valutazione dello stato di conservazione dell’avifauna italiana
- 4° Rapporto Nazionale ex art. 17 della Direttiva Habitat, riferito al periodo 2013-2018
- Rapporto ISPRA n 107/2010 Sinergie fra la Direttiva Quadro sulle Acque e le Direttive “Habitat” e “Uccelli” per la tutela degli ecosistemi acquatici con particolare riferimento alle Aree Protette e Siti Natura 2000. Aspetti relativi alla Pianificazione.

Utilizzo delle risorse

L’adesione al Programma d’Azione Nitrati nella sua nuova formulazione non comporta per il sistema ambientale un maggior utilizzo di risorse naturali; si può anzi ritenere che le modifiche

introdotte all'esistente programma potrebbero comportare un generale risparmio nell'utilizzo di risorse energetiche dovute alle attività di trasporto.

Anche suolo ed acque trarranno un indubbio vantaggio dalla diversa regolamentazione del sistema di spargimento e dalle quantità emesse, fattore questo che comporta la preservazione di due importanti e sensibili risorse naturali.

Fabbisogno nel campo dei trasporti, della viabilità e delle reti infrastrutturali

L'attuazione della proposta del PAN in analisi non comporta la richiesta aggiuntiva di reti infrastrutturali. È invece di difficile stima la modifica dei flussi della viabilità locale. In realtà tale modifica è ascrivibile all'attuazione di una delle misure proposte che mirano a ridurre la movimentazione del letame zootecnico e dei reflui zootecnici in generale attraverso la promozione di impianti di trattamento e/o la creazione di modalità raccolta e trattamento consortili per il trattamento dei reflui in prossimità dei campi in cui devono essere utilizzati.

Tale attuazione permetterà quindi una diminuzione dell'impatto sull'ambiente dovuto alla mobilitazione di mezzi e sostanze.

Emissioni, scarichi, rifiuti, rumore, inquinamento luminoso

Le attività desumibili dalle attività di utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici, coinvolgono diverse matrici ambientali.

Si ritiene infatti che vi siano delle interferenze con la componente aria che sono rappresentate dalle emissioni diffuse di inquinanti atmosferici per le potenziali modifiche dei flussi di traffico, e con la possibile modifica, ovvero un miglioramento, della componente aria data la diminuzione delle emissioni odorigene. In maniera marginale poi alcune attività-prescrizioni date nel programma potrebbero contribuire alla diminuzione delle emissioni dei gas ad effetto serra od all'aumento degli stock di carbonio; tali fattori causali di impatto, oltre ad essere probabilmente di segno positivo sono comunque di difficile stima in queste fasi di analisi.

Anche la produzione dei rifiuti trova dei possibili vantaggi dall'adozione del nuovo programma d'adozione per le zone vulnerabili da nitrati. Gli effetti positivi sono tuttavia da ascriversi ad

interventi di tipo indiretto principalmente a diverse forme di utilizzo dei liquami/letami, implementando soprattutto un riutilizzo degli stessi sotto forma di sottoprodotti per la produzione di energia.

Di diversa natura e magnitudo risultano invece le attività normate e che hanno effetto diretto sugli scarichi, compresa l'immissione nei corpi idrici e nel suolo. L'analisi di tali fenomeni può essere descritta, anziché in maniera puntuale, in maniera sistematica con riferimento agli effetti sulla biosfera dovuti alle attività agricole.

Le fonti di inquinamento derivanti dall'attività agricola possono essere a carattere puntuale o non puntuale (diffuso). Le prime, legate per esempio a perdite dalle zone di raccolta delle deiezioni animali, non sono normalmente oggetto di valutazione attraverso l'uso di modelli sistema-coltura, mentre le seconde, legate prevalentemente alla coltivazione dei campi e alla pratica agricola, sono attualmente oggetto di studio e di valutazione utilizzando opportune tecniche di simulazione.

In questo contesto le principali applicazioni dei modelli di simulazione disponibili in ambito internazionale prendono in esame gli aspetti del *management* che interferiscono con l'impiego dei fitofarmaci e dei nutrienti.

Nella categoria dei nutrienti ha un ruolo rilevante l'azoto, insieme anche alla componente fosforo, sia per la sua importanza agronomica che per quella ambientale; in quest'ultimo caso è ben noto il rischio relativo alla contaminazione delle falde e il relativo carico di nutrienti che può costituire la principale causa di eutrofizzazione delle acque superficiali, così come si evince dall'analisi del ciclo dell'azoto.

I nitrati sono il nutriente vegetale essenziale assorbito dalle piante dal terreno. Sono composti largamente presenti in natura e dotati di elevatissima solubilità in acqua. Si originano dalla materia vivente a seguito di processi di degradazione, ad opera prevalentemente di microrganismi, che portano alla formazione di composti semplici.

Le piante assorbono dal terreno grandi quantità di azoto che deve essere integrato con l'apporto di concimi, minerali e organici, e/o di altri materiali aventi valore fertilizzante, quale in particolare gli

effluenti di allevamento. Non tutto l'azoto presente nel terreno viene prelevato dalle piante, ma una quota ritorna nell'atmosfera sotto forma gassosa ed una parte liscivia sotto forma di ione nitrico. La presenza di nitrati nelle acque è fortemente dipendente dalle tecniche agricole adottate e in particolar modo dal tipo di concimazione e dalle modalità con cui questa viene effettuata.

L'eccesso di nitrati può costituire un rischio sia per l'ambiente che per la salute dell'uomo. Il rilascio di nitrati nell'ambiente, a seguito dei fenomeni di dilavamento dei terreni, determina fenomeni di eutrofizzazione dei corsi d'acqua, delle lagune e dei laghi con conseguente squilibrio dell'ecosistema acquatico e sviluppo di mucillagine nel mare.

La dispersione dell'azoto in acqua, suolo e atmosfera dà luogo ai seguenti possibili impatti:

- Una parte di perdite di azoto (50-80 %) è riciclata nell'acqua e nel suolo e provoca l'arricchimento delle acque sotterranee e l'eutrofizzazione delle acque superficiali insieme al fosforo;
- I concimi minerali apportano direttamente ammoniaca e nitrati nelle acque sotterranee per lisciviazione e nelle acque superficiali per scorrimento e <drenaggio sotterraneo;
- L'azoto organico (negli effluenti di allevamento) segue lo stesso andamento; inoltre una parte si disperde nell'atmosfera sotto forma di ammoniaca (volatilizzazione) e N_2O protossido d'azoto (denitrificazione incompleta).

All'interno del Rapporto Ambientale viene svolta un'analisi in merito a questioni ambientali rilevanti e connessi ad obiettivi di sostenibilità. In esso sono infatti state determinate le questioni ambientali rilevanti che hanno attinenza con il Programma di Azione Nitrati e con le sue aree di applicazione, in base all'analisi delle diverse componenti ambientali.

Nel Rapporto Ambientale sono state individuate, in particolare, le principali questioni ambientali e gli obiettivi di sostenibilità riferiti al tema della "Qualità dell'acqua e delle risorse idriche", sul quale il programma agisce direttamente, per il comparto "Suolo e sottosuolo" e per i temi "Qualità dell'aria" e "Cambiamento Climatico".

Nella seguente tabella sono posti a confronto gli obiettivi generali del Programma e gli obiettivi di sostenibilità individuati per le aree interessate:

LEGENDA	
EFFETTO	**COLORE**
INCOERENZA FORTE	☹☹
INCOERENZA	☹
NEUTRALITÀ	BIANCO
COERENZA	☺
COERENZA FORTE	☺☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**		
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	***Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione***	***Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente***
	Limitazione		☺	☺

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**		
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	***Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione***	***Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente***
CAMBIAMENTO CLIMATICO	dell'emissione di gas serra.			
	Mantenimento ed incremento degli stock di carbonio organico nel suolo			☺
QUALITÀ DELL'ARIA E RIDUZIONE EMISSIONI IN ATMOSFERA	Limitazione delle emissioni di ammoniaca		☺☺	☺
	Limitazione delle emissioni di odori collegati alla produzione e utilizzazione dei reflui zoootecnici		☺	☺
	Riduzione del contenuto di nitrati	☺☺	☺☺	☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**		
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	***Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione***	***Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente***
QUALITÀ DELLE RISORSE IDRICHE	nelle acque sotterranee			
	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque dolci superficiali	☺☺	☺☺	☺
	Riduzione dell'eutrofizzazione a carico dei laghi naturali di acqua dolce, degli estuari, delle acque costiere marine.	☺☺	☺☺	☺
	Diminuzione del rischio di percolazione dei nitrati nelle acque superficiali e	☺☺	☺☺	☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**		
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	***Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione***	***Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente***
	profonde			
SUOLO E SOTTOSUOLO	Limitazione dell'aumento di copertura non vegetale del suolo			☺
	Mantenimento ed incremento sostanza organica			☺
	Mantenimento della capacità autodepurativa dei suoli		☺	☺
	Contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli	☺	☺	☺
	Conservazione e	☺		☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**		
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	***Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione***	***Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente***
TUTELA DEL PAESAGGIO E DELLA BIODIVERSITÀ	tutela della biodiversità			
	Conservazione e ripristino della funzionalità degli habitat e habitat di specie	☺		☺
	Tutela degli elementi paesaggistici regionali e delle aree agro-silvo-pastorali			☺
	Mantenimento e ripristino della naturalità diffusa nel territorio e nella connettività ecologica	☺		☺

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

3.2 – ANALISI DELLE POTENZIALI INCIDENZE SULLE SINGOLE AREE

La Puglia, con una superficie pari a circa 19.360 kmq e 1.224 km di costa (prima fra le regioni peninsulari italiane), rappresenta la regione italiana più estesa in lunghezza: 348 km circa. Altra singolarità del territorio pugliese è il basso livello altimetrico medio, essendo rappresentata da pianure per il 53% e da aree collinari per il 45% del territorio. Le aree montuose corrispondono ai Monti della Daunia, appartenenti ad un tratto dell'Appennino meridionale dove è situata la massima quota regionale (1152 m di M. Cornacchia), e al Promontorio del Gargano (1055 m di M. Calvo). Alla Puglia appartengono anche alcune isole tra cui l'arcipelago delle isole Tremiti al largo della costa garganica, le isole Cheradi presso Taranto e l'isola di Sant'Andrea dinanzi alla costa di Gallipoli. Gli aspetti del paesaggio pugliese sono assai variabili e disegnano un assetto territoriale costituito da almeno sei paesaggi distinti da caratteri morfologici e geologi peculiari.

Il Gargano. Allungato in direzione E-O, corrisponde ad un rilievo carbonatico isolato, che si innalza dalla Pianura del Tavoliere con scarpate spesso ripide. L'ampia superficie sommitale è caratterizzata da una accentuata morfologia carsica (doline, campi carreggiati, inghiottitoi e solchi torrentizi). I versanti settentrionale e meridionale presentano una tipica conformazione a gradinata che degrada direttamente in mare, presentando una costa ricca di insenature e grotte marine.

I Monti Dauni. Situato ai confini con le Regioni Molise, Campania e Basilicata, rappresenta l'area montuosa della Puglia ai margini dei rilievi dell'Appennino meridionale. I versanti sono modellati da fenomeni franosi accentuati dai disboscamenti avvenuti soprattutto durante il secolo.

Il Tavoliere delle Puglie. Rappresenta la seconda pianura più vasta d'Italia dopo la Pianura Padana. Costituito da depositi terrigeni plio-pleistocenici (depositi alluvionali, depositi terrazzati), presenta una elevazione media non superiore a 100 metri, sebbene a ridosso dei Monti Dauni siano presenti estese colline che raggiungono quota 700 metri. Il paesaggio è caratterizzato da ampie piane alluvionali all'interno delle quali scorrono gli unici fiumi della Regione (Ofanto, Carapelle, Cervaro, Candelaro e Fortore) che in prossimità della costa danno origine per coalescenza a vaste aree paludose (Lago Salso, Palude di Frattarolo). Il Tavoliere mostra una scarsa vegetazione naturale (ad

esclusione dei corpi idrici e del Bosco dell'Incoronata), al contrario diffuse sono le colture agrarie, soprattutto cerealicole e orticole, anche a carattere intensivo.

L'altopiano delle Murge. Estese in direzione NO -SE, individuano un altopiano carbonatico con quote massime inferiori a 700 metri: M. Caccia (659 m) e Torre Disperata (686 m) corrispondenti alla parte più interna. Il ripiano più elevato (Alta Murgia) presenta una evidente morfologia carsica che degrada verso il mare Adriatico con marcati gradini morfologici e verso lo Jonio tramite una scarpata pressoché continua, con pendenze molto variabili da luogo a luogo. Entrambi i versanti sono intagliati da numerosi solchi erosivi (lame e gravine), generalmente asciutti, più o meno profondamente incisi e caratterizzati da stretti e ripidi versanti terrazzati.

L'Arco Jonico Tarantino. Questo territorio risulta caratterizzato da una serie di estesi rilievi con sommità pianeggiante, situati a quote via via più basse e disposti a formare un anfiteatro affacciato sul Golfo di Taranto. L'intera successione di ripiani delimitati da scarpate è profondamente incisa da valli caratterizzate da versanti terrazzati e da una pianura alluvionale presente lungo la fascia costiera, orlata da sistemi di dune recenti e attuali, associate a estese depressioni retrodunali.

La penisola Salentina. È la parte più meridionale della Regione. Si presenta come una vasta area sub-pianeggiante, costituita da terrazzi degradanti verso mare e percorsa dal corso d'acqua Canale Reale, che dalla estremità meridionale dell'altopiano murgiano (Soglia Messapica) si estende verso la costa adriatica sino ai rilievi delle Serre Salentine (triplice serie di strette dorsali carbonatiche, con quote massime intorno ai 200 metri, fra loro parallele ed estese in direzione NNO-SSE, intervallate da strette depressioni sub-pianeggianti) che corrispondono all'estremo sud della Penisola.

Dal punto di vista climatico, il territorio pugliese possiede un clima mediterraneo, caratterizzato da un regime di precipitazioni invernali e primaverili e da aridità estiva, con inverni miti. La piovosità media è compresa tra i 600 mm, nelle aree di pianura e media collina, e i 700 mm, in quelle di alta collina o montagnose. Le temperature medie oscillano intorno ai 15°C, con massime giornaliere estive che possono raggiungere i 40°C e minime invernali raramente sotto lo zero. I venti predominanti sono quelli provenienti dai quadranti settentrionali (maestrale e grecale) e meridionali

(scirocco e libeccio), con intensità moderata e distribuiti piuttosto uniformemente durante il corso dell'anno.



Suddivisione del territorio regionale nelle aree di studio

3.2.1 ANALISI AREA PROVINCIA DI FOGGIA

L'area ha come principale intersezione tra ZVN e la Rete Natura 2000 le zone di seguito elencate:

Area Vulnerabile Designata Nel PAN	Codice sito	Denominazione Rete Natura 2000
Provincia di Foggia	IT9110002	"Valle Fortore- Lago di Occhito"
	IT7222217	Foce Saccione - Bonifica Ramitelli
	IT9110001	Isola e Lago di Varano
	IT9110015	Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore
	IT9110003	Monte Cornacchia - Bosco Faeto
	IT9110005	Zone umide della Capitanata
	IT9110008	Valloni e Steppe Pedegarganiche
	IT9110026	Monte Calvo - Piana di Montenero
	IT9110027	Bosco Jancuglia - Monte Castello
	IT9110032	Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata
	IT9120011	Valle Ofanto - Lago di Capaciotti
	IT9110038	Paludi presso il Golfo di Manfredonia
	IT9110037	Laghi di Lesina e Varano
	EUAP1168	Parco naturale regionale Bosco Incoronata
	EUAP1195	Parco naturale regionale Fiume Ofanto
	EUAP0005	Parco nazionale del Gargano
	IT9110039	Promontorio del Gargano

Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore

Il fiume Fortore è lungo 110 km circa ed è uno dei maggiori fiumi dell'Italia meridionale, attraversando tre regioni, Campania, Molise e Puglia. Nasce dal Monte Altieri (m 888 s.l.m.) in località Grotta in Valfortore (m 840 s.l.m.) presso Montefalcone di Valfortore (BN). Sfocia nel Mare Adriatico presso il lago di Lesina (FG) ovvero in località Ripalta a 55 Km da Foggia. L'intero Bacino idrografico bagna tre Province: Campobasso, Benevento e Foggia. Per ciò che riguarda la climatologia del Bacino del Fiume Fortore, è possibile affermare che il clima risulta pressoché

uniforme sull'intero territorio, risentendo essenzialmente dell'influenza del sistema appenninico (Appennino Dauno) che nella parte interna, impone un subclima continentale, la fascia costiera, invece, è soggetta ad un clima tipicamente mediterraneo.

La morfologia della zona è estremamente accidentata; i rilievi montuosi risultano minutamente cesellati in diverse forme, repentinamente passanti le une alle altre: pareti rocciose ripide e scoscese, rare forre strette e profonde, passano repentinamente a valli per lo più aperte con versanti a deboli pendenze che risultano frequentemente e soprattutto nelle porzioni prossime ai corsi d'acqua, interessate da processi gravitativi di versante (frane, soliflussi) a cinematismo misto anche se in prevalenza di tipo colata e rototraslativo.

Queste caratteristiche dipendono, principalmente, dalle rapide e profonde variazioni litologiche verticali e subordinatamente laterali, che caratterizzano la serie, e dall'andamento stratigrafiche disomogeneo. I corsi d'acqua presenti nella parte alta del bacino del Fiume Fortore, risultano spesso in condizioni di erosione concentrata, fortemente e repentinamente influenzate dall'andamento delle precipitazioni. In molti casi infatti, aste fluviali e/o pluviali presentano forme di erosioni laterali e di fondo alveo, che spesso concorrono nel destabilizzare i versanti ad asse prospicienti. Il pattern idrografico di questa porzione di bacino risulta prevalentemente di tipo, detritico.

Dal punto di vista geomorfologico, l'area mediana del bacino idrografico del Fiume Fortore, è caratterizzata da una serie di formazioni litologicamente eterogenee, di natura flyschoide, in cui a terreni con una certa rigidità, si intercalano a sedimenti plastici a componente argilloso e marnosa. Tale associazione, dà luogo ad una morfologia collinare irregolare, con estensioni di pendii detritici e accentuati fenomeni franosi essenzialmente con cinematismi di tipo rototraslativi evolventi a colata e molto raramente a cinematismo per crollo.

In questa porzione di bacino il Fiume Fortore presenta un andamento meandriforme con meandri abbastanza larghi e con una vallata principale che inizia ad assumere sempre più marcatamente i caratteri tipici di piana alluvionale, anche se attualmente dai rilievi eseguiti, il trasporto di fondo risulta essere ancora prevalente, a testimoniare una elevata energia che si esplica principalmente nelle stagioni autunnali e primaverili.

La parte bassa del bacino idrografico del Fiume Fortore, dal punto di vista geologico, presenta formazioni le cui litologie sono state così schematizzate: depositi del substrato-argille, depositi del substrato - sabbie e arenarie, ghiaie con interazioni sabbioso limose (depositi alluvionali terrazzati).

Dal punto di vista geomorfologico è in gran parte occupata dai terreni argillosi con copertura sabbioso ghiaiosa che diventa sempre più estesa e potente man mano che ci si avvicina alla linea di costa.

Allo stato attuale l'asta fluviale del fiume Fortore è all'interno di due siti di importanza comunitaria, il SIC "Valle Fortore, Lago di Occhito" IT9110002 e il SIC "Duna e Lago di Lesina - Foce del Fortore" IT9110015.

I SIC del Fiume Fortore sono caratterizzati soprattutto dagli habitat di interesse comunitario denominati:

"Foreste a galleria di *Salir alba* e *Populus alba*" e "Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*"

La vegetazione ripariale è rappresentata da catene (fitocenosi di complessi fluviali) di tipo a corridoio, che si interpongono tra le fitocenosi acquatiche e quelle terrestri zonali, ed è determinata da particolari condizioni idriche dovute alla falda freatica e/o al ristagno d'acqua, per cui essa va sempre a costituire un climax edafico e rientra, dunque, nella vegetazione azonale, che cioè non rispecchia una precisa zonazione climatica. Gli ambienti ripariali e paludosi italiani, nel corso dei secoli, sono stati fortemente influenzati da diverse forme di impatto antropico quali la regimazione dei fiumi, le bonifiche, la messa a coltura delle piane alluvionali, gli scarichi inquinanti, apertura di cave per il prelievo di ghiaia, ecc.

Anche nella pianura alluvionale della Valle del Fortore la forte pressione antropica esercitata dall'attività agricola intensiva sull'ecosistema fluviale ha causato la quasi totale perdita della vegetazione spontanea nelle aree adiacenti all'alveo nonché la perdita delle aree di pascolo estensivo, legate alle attività zootecniche tradizionali ed alla "transumanza" fra l'Abruzzo e la Capitanata, che caratterizzavano gran parte del territorio.

Inoltre la sostanziale continuità colturale della matrice agricola ha causato anche l'eliminazione di quelle residue fasce vegetazionali spontanee (siepi, filari di alberi, ecc.) che costituivano dei corridoi faunistici e dei micro-habitat favorevoli a molte specie animali.

Gli ambienti del fiume Fortore ospitano almeno 10 specie di invertebrati di interesse comunitario: *Coenagrion mercuriale, Eriogaster catax, Melanargia arge, Osmoderma eremita, Proserpinus proserpina, Euplagia quadripuntaria, Saga pedo, Zwynthia polyxena, Austropotamobius pallipes, Unio elongatulus mancus.*

Per quanto riguarda gli anfibi le specie di maggior interesse conservazionistico e scientifico sono l'Ululone appenninico, specie endemica italiana, e il Tritone crestato entrambe presenti nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE "la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione". Ad esse si aggiungono il Tritone italiano, anch'esso endemico dell'Italia centro-meridionale, e il Rospo smeraldino listati in allegato IV "specie di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa". Tutte e tre le specie sopra citate sono elencate fra le specie particolarmente protette nella Convenzione di Berna all. II). La lista rossa dei vertebrati in Italia (Bulgarini et al., 1998) riporta la Raganella italiana nella categoria "carenza di informazioni (Data Deficent DD)".

Il bacino del Fortore rappresenta una delle aree più importanti a livello pugliese ospitando potenzialmente tutte le dieci specie di Anfibi presenti in regione e il 32% delle 31 specie presenti a livello dell'Italia peninsulare (36 in tutta Italia, isole comprese).

Il numero di specie di uccelli riportate per i SIC del fiume Fortore risulta essere di circa 180. La ricchezza in specie è discretamente elevata, rappresentando circa il 40% del totale delle 462 specie (Brichetti e Massa,1984) censite per l'intero territorio italiano e il 51% delle circa 351 specie segnalate in Puglia (Moschetti et al., 1996).

Le specie nidificanti sono circa 89 (49% del totale di 180); di queste circa 69 appaiono attualmente nidificanti certe, 21 sono da considerare nidificanti incerte o a status indeterminato (fra cui: Falco pecchiaiolo, Nibbio reale, Nibbio bruno, Biancone, Albanella minore, Sparviere, Occhione,

Torcicollo, Picchio muratore), mentre 2 specie risultano attualmente introdotte a scopo venatorio (Starna e Fagiano).

Per i mammiferi l'area del Fortore era quasi completamente sconosciuta sotto il profilo della mammalo fauna.

Le ricerche condotte nell'ambito del progetto LIFE hanno consentito di censire 40 specie, tra cui solo 7 specie di chirotteri.

Le specie di mammiferi di maggiore interesse conservazionistico sono: *Hystrix cristata, Canis lupus, Lutra lucra; Felis silvestris, Rhinolophusfen-umequinum, Plecotus austriacus, Eptesicus serotinus, Myotis daubentonii e Pipistrellus pipistrellus*.

Il territorio della valle del Fortore si presenta antropizzato soprattutto nella sua parte media e bassa, caratterizzato da colture intensive ed estensive che sono state spinte fin nelle aree golenali del demanio fluviale.

Tale situazione si configura lungo tutto il corso medio e basso del fiume una situazione di forte degrado, con progressiva riduzione della vegetazione ripariale proprio dovuta all'intenso sfruttamento delle aree di pertinenza fluviale.

La parte alta della valle risulta invece caratterizzata da una naturalità maggiore, con vegetazione ripariale ben sviluppata in corrispondenza dell'alto corso del Fortore, e la presenza di aree boscate di una certa rilevanza.

Come si evince dall'analisi precedentemente effettuata si denota che i principali impatti causa di minaccia dell'habitat e delle specie in esso presenti derivano principalmente da attività antropiche legate all'agricoltura e all'allevamento così come identificato nel capitolo 1.2.

Le misure proposte dal programma d'azione nitrati risultano idonee a identificare e a impedire il verificarsi delle conseguenze derivanti dalla contaminazione da nitrati (eutrofizzazione delle acque, contaminazione habitat da fertilizzanti e pesticidi).

Il programma d'azione Nitrati è coerente con quanto previsto dal Piano di Gestione del Parco Ragionale "Medio Fortore", in particolare, con gli obiettivi individuati.

Lo stesso programma d'azione nitrati fornisce ulteriori indicazioni di salvaguarda per tutti gli impatti legati direttamente alla contaminazione da nitrati di origine agricola.

Analisi delle aree SIC, ZPS, Important Bird Area e Parco Nazionale del Gargano

Il Gargano rappresenta una vera e propria testa di ponte in territorio peninsulare del mondo vegetale egeo-anatolico (Spada, 2005). Tale connotazione biogeografica costituisce la base di quella motivazione scientifica sulla quale, nei decenni trascorsi, è venuto a costituirsi quel movimento culturale che ha portato alla richiesta della elevazione allo status di parco dell'intero territorio del promontorio.

Due sono fondamentalmente i modi di espressione di tale peculiarità fitogeografica. In un primo caso si tratta di un contingente di specie suffruticose ed erbacee proprie dei sistemi rupestri ai limiti meridionali del promontorio e delle stazioni aride delle falesie costiere. Queste specie rivelano una lontana origine da ecosistemi semidesertici e steppici, che presentano affinità filogenetiche con analoghi diffusi dagli altipiani anatolici e dalla Palestina (a oriente dei distretti del dominio della vegetazione mediterranea, ai limiti con il deserto siriano), fino ai rilievi dell'Asia centrale. In un secondo caso si tratta di forme di vegetazione forestale a carattere caducifoglio temperato di impronta decisamente balcanica (cerrete miste) e di una flora di alberelli di piccole dimensioni e cespugli che di tale foresta costituisce l'orlatura esterna (carpino orientale, albero di Giuda, terebinto, Paliurus).

Sulle coste del promontorio e sul suo entroterra si è conservato inoltre fino ad oggi, grazie alle asperità della topografia e la lontananza dagli insediamenti di una civiltà tipicamente rivierasca, una notevole porzione del paesaggio vegetale di epoca "preculturale", emblematicamente rappresentato oggi dalle residuali ma, ancor vaste, estensioni boscate della Foresta Umbra, che trae verosimilmente il suo nome da un ben più lontano sostrato linguistico che quello latino.

I distretti più prossimi alla costa mostrano la graduale prevalenza di una foresta sempreverde dominata da leccio, i cui resti ancor oggi si spingono fino alla linea di riva. Il leccio giunge con alcune popolazioni occasionalmente anche a quote elevate intorno a 800 m a ricordo di fasi climatiche pregresse a carattere più caldo (e umido, come sembrerebbe dimostrare la presenza di alloro) rispetto all'attuale. Non meno celebri in questo contesto sono le pinete naturali di Pino d'Aleppo, che costituiscono uno degli aspetti più spettacolari del paesaggio vegetale dei settori costieri (e che dominano lo scenario ambientale delle isole Tremiti), che sembrano essere per lo più sostitutive di precedenti foreste di leccio danneggiate dagli incendi ripetuti sin da epoca antica. Derivate comunque da una rete di nuclei sporadici decisamente primari accantonati in situ su rupi e falesie, sono i resti emblematici di una copertura vegetale a carattere forestale della fine dell'ultima glaciazione, rimasti aggrappati alle falesie costiere di un golfo adriatico in costante ritiro dal post-glaciale in poi, che ha lasciato sul suo cammino nuclei di pineta "egea" dal Gargano alle Tremiti e alle isole dalmate.

Al di là delle condizioni di clima e substrato favorevoli, che possono giustificare questo particolare assetto attuale della vegetazione forestale, il contesto garganico mostra quindi una assoluta prevalenza di caratteri conservativi a carico di tutte le forma di vegetazione. Questa importanza della componente fitostorica nel determinare l'assetto della vegetazione garganica, rappresenta un elemento assolutamente decisivo per la ricostruzione delle vicende storiche del popolamento vegetale di tutto l'Appennino meridionale. Il buon stato di conservazione attuale di alcune foreste garganiche (legato anche a una qualche oculata gestione forestale nel corso di un lungo periodo) legittima come "modello architettonico" ancestrale la particolare composizione e struttura verticale stratificata dei consorzi locali (in particolar modo la faggeta e la foresta mista di caducifoglie temperate).

Notevole diversificazione si osserva anche a carico della vegetazione di ambienti salati, sia sulle scogliere dei tratti di costa alta (vegetazione a finocchio di mare, *Chritmum maritimum*), che su depositi fangosi e dune litoranee dei tratti di costa bassa (salicornieti e giuncheti dei laghi di Lesina e Varano, foce del Fortore, litorale di Manfredonia, foce del Candelaro). Particolare sviluppo

assumono popolamenti a *Artemisia arborescens*, caratteristici di ambienti salati ove sia anche abbondante l'accumulo di guano, anch'essi comunque testimonianza di ambienti subdesertici di un trascorso climatico remoto.

Ma qui è soprattutto la flora delle falesie e dei vastissimi strapiombi e scoscendimenti delle pendici sudorientali del promontorio che parla a favore di una antica continuità territoriale con le regioni del mediterraneo orientale. È questa una flora in parte di antica origine montana e subdesertica, qui soggetta a eventi speciativi accentuati (isolamento attuale), che hanno portato a una elevata concentrazione di endemismi locali o sub-endemismi a carattere anfi-adriatico (*Centaurea subtilis, Scabiosa dalla portae, Onosma angustifolia, Inula verbascifolia* ecc.). A monte di questi accantonamenti o in posizione periferica ad essi, si rinvengono aggregazioni primarie di *Rosmarinus, Micromeriasp. pl, Thymus capitatus, Sideritis syriaca*, veri e propri avamposti di "frigane" (garighe a suffrutici) egee, che localmente assumono aspetto di lembi di steppa (le celebri steppe pedegarganiche) a *Dasypyrum villosum* e numerosi taxa di *Andropogonee*. È da nuclei primari di questi consorzi su rupe o suoli superficialissimi dei pavimenti calcarei del pedemonte garganico che hanno preso origine, con la deforestazione, innescata in epoca antichissima dall'avvento della cerealicoltura, le (pseudo-) steppe colturali di immensi territori della Puglia centrale. Di queste vicende, che parlano di un massiccio e remoto rimaneggiamento umano della copertura vegetale originaria del promontorio, fanno fede i vastissimi cespuglieti e boscaglie decidue a marruca (*Paliurus spina-christi*) e carpino orientale (*Carpinus orientalis*), testimonianza altrettanto autorevole di affinità anfi-adriatiche, in quanto simili ad analoghe formazioni primarie su pendii acclivi a suoli superficialissimi di vasti territori della sponda opposta dell'Adriatico (sibljak). Particolarmente emblematici per il carattere conservativo della vegetazione e flora garganiche sono comunque i ginestreti pulvinati e spinosi a *Genista sericea* (anfiadriatica), G. *michelii,, Chamecytisus spinescens, Euphorbia spinosa*, resti clamorosi di una vegetazione cacuminale centroasiatico-mediterranea propria di un passato climatico molto arido accantonate su alcune creste ventose intorno a 600 m di quota del territorio di Monte S. Angelo, sulle cui emergenze rupestri in parte inglobate nell'abitato, si attestano alcune fra le più preziose endemiche locali(*Campanula garganica, Aubrieta columnae subsp. italica*).

Queste caratteristiche rendono il territorio del Parco area di rifugio di una flora e vegetazione di scenari climatici pregressi, area nodale per la ricostruzione della genesi del paesaggio vegetale dell'intero Appennino meridionale. La gestione dovrà tener conto di queste straordinarie caratteristiche del patrimonio botanico, alla cui tutela andrà affiancata anche una altrettanto attenta tutela del paesaggio umanizzato, il paesaggio agrario, le aree di antica deforestazione, serbatoio secondario di conservazione di numerosi taxa di questa antichissima flora.

Vengono di seguito presentate le unità di vegetazione descritte nel loro andamento spaziale indicando le caratteristiche salienti della composizione floristica e della struttura verticale delle comunità vegetali ad esse corrispondenti, unitamente alle tendenze del dinamismo successionale e alla loro affinità con le unità della sistematica fitosociologica descritte nella letteratura specifica.

Il Parco Nazionale del Gargano racchiude in poca estensione una vasta biodiversità spaziando tra gli habitat più diversi che compongono la natura del Mediterraneo. Queste caratteristiche delineano una considerevole diversità di fauna.

Nidificano nel Gargano circa 170 specie di uccelli (su 237 nidificanti in Italia). Nelle foreste più interne vivono 5 specie di picchi: verde, rosso maggiore, minore, mezzano e dorso bianco.

Altri uccelli che nidificano sulla "Montagna del Sole" sono: la poiana, l'albanella minore, il gheppio, il falco pellegrino, lo sparviero, il lanario, il falco di palude e il biancone. Sono presenti, durante il periodo migratorio, anche falchi pescatori e aquile anatraie minori. Tra i rapaci notturni invece: il gufo reale, il gufo comune, il barbagianni, l'allocco e l'assiolo.

Nell'habitat garganico ritroviamo anche varie specie di fringillidi, le cince, il tordo, il merlo, la cesena e colombacci, oltre a colonie di corvidi: cornacchie grigie, ghiandaie, taccole e alcune coppie di corvi imperiali.

Nelle zone umide nidificano circa 46 specie legate all'ambiente acquatico, tra cui la garzetta, l'airone rosso e cinerino, il basettino, il tarabuso, sgarza ciuffetto e la nitticora, il germano reale, l'alzavola, la marzaiola, la moretta tabaccata, il mestolone, il corriere piccolo, il fratino, il cavaliere d'Italia, la gallinella d'acqua, la folaga, lo svasso maggiore ecc.

La consistenza di queste specie aumenta considerevolmente raggiungendo consistenze numeriche di 15000 - 30000 unità con specie come le oche selvatiche, granaiole, lombardelle, cigni, fenicotteri, mignattai, avocette, volpoche, canapiglie e morette, cormorani, varie specie di gabbiani e di mignattini, gruccioni e ghiandaie marine, ecc.

Nei canneti, si trovano invece cannereccioni, cannaiole pendolini e durante l'autunno una numerosa colonia di storni. Negli acquitrini della zona di Frattarolo in autunno e primavera è possibile osservare, pittime reale, pettegole pantane, piovanelli e piro piro di diverse specie, pernici di mare, pavoncelle, pivieri, chiurli, beccaccini, frullini, senza contare l'appena reintrodotto (sotto l'egida della L.I.P.U. e il finanziamento dell'Ente Parco) del gobbo rugginoso

Nei pascoli steppici della fascia pedegarganica, tra innumerevoli difficoltà, sopravvivono all'estinzione la gallina prataiola e l'occhione, allodole, calandre, cappellacce e succiacapre.

Negli oliveti, oltre a numerosi passeriformi, in primavera, nidificano numerose tortore e rigogoli, mentre nei pascoli e nelle steppe pedegarganiche è possibile ascoltare il canto dello strillozzo.

Lungo le coste e nelle parti antiche dei paesi del Gargano i cieli sono solcati dai voli di rondoni, rare rondini rossicce, balestrucci, topini, rondone pallido e rondini alpini.

Alcune specie sono oggetto di specifici progetti di conservazione finanziati dall'Unione Europea come il progetto LIFE "Rapaci del Gargano" che ha tra gli obiettivi la tutela delle ultime coppie del lanario (*Falco biarmicus*), il più raro falcone presente sul Gargano, nonché di promuovere la costituzione di colonie di grillaio (*Falco naumanni*), capovaccaio (*Neophron percnopterus*) e gufo reale (*Bubo bubo*).

Tra i mammiferi noto è il capriolo italico (*Capreolus capreolus italicus*), sottospecie subendemica del Gargano. Vive in questo territorio anche il cervo ed i più comuni cinghiali, daini, donnole, faine, gatti selvatici (nel folto della boscaglia della Foresta Umbra), lepri, ricci, talpe, tassi, volpi, ghiri, moscardini, istrici, scoiattoli e diverse specie di topi ed arvicole.

Da non molto tempo è tornato sul promontorio, dopo una lunga assenza, il Lupo Appenninico. Già da alcuni anni risultavano sporadici avvistamenti ed attacchi al bestiame, ma le prove definitive

sono state fornite nel 2011 da una ricerca effettuata dal dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Bari che mediante alcune foto trappole posizionate nelle faggete della foresta Umbra ha confermato la presenza di almeno un nucleo familiare.

Risulta invece estinta la foca monaca, sicuramente presente in alcune grotte delle isole Tremiti fino ad alcuni decenni fa.

Nelle grotte vivono colonie di pipistrelli delle specie nottola (*Nyctalus noctula*), ferro di cavallo (*Rhinolophus ferrum equinum*) ecc.

Tra i rettili e gli anfibi, molto presenti, importanti sono la tartaruga terrestre e palustre, l'orbettino, il colubro di Esculapio e il colubro liscio, la luscegnola, il geco verrucoso, la vipera comune, il cervone, la natrice dal collare, il ramarro, la lucertola campestre, ecc. Gli anfibi sono presenti con la raganella, la rana verde e dalmatina, il rospo comune e smeraldino e il tritone italico e crestato. Questi animali occupano le zone acquitrinose, i canali, le sponde delle lagune ed i cutini in varie zone boscose del Parco.

Come si evince dall'analisi precedentemente effettuata si denota che i principali impatti causa di minaccia dell'habitat e delle specie in esso presenti derivano principalmente da attività antropiche legate all'agricoltura e all'allevamento così come identificato nel capitolo 1.2.

Le misure proposte dal programma d'azione nitrati risultano idonee a identificare e a impedire il verificarsi delle conseguenze derivanti dalla contaminazione da nitrati (eutrofizzazione delle acque, contaminazione habitat da fertilizzanti e pesticidi).

Parco Naturale Regionale "Bosco Incoronata".

La gestione del Parco Naturale Regionale "Bosco Incoronata" è affidata al comune di Foggia. Il Parco Naturale Regionale "Bosco Incoronata" è costituito da praterie xerofile di piccola superficie a dominanza di graminacee, su substrati calcarei, con presenza sporadica di arbusti e alberi (Roverella, Perastro) nell'area di progetto occupa circa il 12% sul totale della superficie. Questo habitat è considerato prioritario per la Comunità Europea. Tali formazioni vegetazionali sono dovute ad un clima arido e caldo e ad una crescita su suoli poveri di nutrienti, spesso calcarei.

Sicuramente sono d'origine secondaria, ossia sono habitat creati dalle attività umane (disboscamento, incendio, pascolo, etc.) cresciute per degenerazione della vegetazione a gariga o della macchia mediterranea. La descrizione riportata nel Manuale EUR/27 dell'Habitat 6220 risulta carente, ma allo stesso tempo ricca di indicazioni che fanno riferimento a tipologie di vegetazione molto diverse le une dalle altre per ecologia, struttura, fisionomia e composizione floristica, in alcuni casi di grande pregio naturalistico. Nel sito tale habitat rischia di scomparire a causa cattive pratiche gestionali che grazie al progetto andrebbero a sanarsi. La loro conservazione è meritevole di specifici interventi; tali casi andrebbero valorizzati e trattati in modo appropriato.

Degrado (ai sensi dell'art 6 della Direttiva Habitat), frammentazione, riduzione areale degli habitat ripariali Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*. Superamento in senso negativo del D.M.V. (Deflusso Minimo Vitale) per molte fitocenosi del bacino idrografico, con particolare riferimento a quelle ripariali, con conseguenti modificazioni strutturali e compositive delle stesse. Estinzione delle popolazioni del rospo *Ululone Bombina variegata*, del Tritone italiano *Triturus italicus*, del Tritone crestato *Triturus carnifex* e della Testuggine palustre *Emys orbicularis*. Peggioramento dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF).

I principali impatti causa di minaccia dell'habitat e delle specie in esso presenti derivano principalmente da attività antropiche legate all'agricoltura e all'allevamento che impattano sul corso superficiale del torrente Cervaro.

Le misure proposte dal programma d'azione nitrati risultano idonee a identificare e a impedire il verificarsi delle conseguenze derivanti dalla contaminazione da nitrati (eutrofizzazione delle acque, contaminazione habitat da fertilizzanti e pesticidi).

Zone Umide della Capitanata

Distribuzione e status delle popolazioni delle specie d'importanza comunitaria

Rospo smeraldino italiano *Bufo lineatus.* È distribuito su tutto il territorio del SIC con presenze più abbondanti all'interno e nei pressi delle aree umide, sia d'acqua dolce che salmastra e finanche nelle

saline. I rospi smeraldini italiani sono, infatti, eurialini e le larve sono in grado di vivere in acque con un tenore di NaCl fino a 20 g/l (Balletto et al., 2000).

Raganella italiana *Hyla intermedia.* È presente nel settore nordoccidentale del SIC nelle sole aree umide di acqua dolce o debolmente salmastra come Lago Salso e foce Candelaro ricchi di vegetazione acquatica affiorante. È presente anche a Frattarolo, soprattutto nella porzione più a monte con una più ricca copertura a *Fragmites* sp. e *Tamerix* sp. Inoltre, è stata rilevata lungo i canali Roncone, della Contessa e Giardino, tutti con sponde ricoperte da uno strato compatto di vegetazione palustre (*Fragmites* sp.) e rade formazioni arboree (*Tamerix* sp.) e con acque dolci. Lungo il canale della Contessa si registrano buone densità in corrispondenza del tratto dell'ex alveo del lago contessa dove è presente una vegetazione ripariale ricca è stratificata.

Rettili

Testuggine palustre *Emys orbicularis,* Geco verrucoso *Hemidactylus turcicus,* Tarantola muraiola *Tarentola mauritanica,* Ramarro *Lacerta bilineata* (=*viridis*), Lucertola campestre *Podarcis sicula,* Luscengola *Chalcides chalcides,* Biacco *Hierophis* (=*Coluber*) *viridiflavus,* Saettone meridionale *Zamenis* (=*Elaphe*) *lineata,* Cervone *Elaphe quatuorlineata,* Biscia dal collare *Natrix natrix,* Biscia tassellata *Natrix tessellata,* Vipera comune *Vipera aspis.*

Sono state individuate 11 specie di rettili, pari al 58% delle specie note per la provincia di Foggia (19 specie - Scillitani *et al*., 1996). Tra queste la Testuggine palustre, *Emys orbicularis*, risulta essere particolarmente minacciata, in quanto pur essendo relativamente frequente nelle aree idonee della provincia di Foggia, ha una diffusione limitata (Scillitani *et al*., 1996). A livello internazionale è rigorosamente protetta dalla Convenzione di Berna (all. II), e risulta nell'elenco II e IV della Direttiva Habitat. Anche *Natrix tessellata* costituisce una presenza importante ed è da considerarsi rara con una diffusione media in provincia di Foggia; è protetta dalla Convenzione di Berna (All. II) ed elencata nell'All. IV della Direttiva Habitat.

Di particolare rilevanza è la presenza di una consistente popolazione di Cervone *Elaphe quatuorlineata*, specie vulnerabile e minacciata, in quanto pur essendo relativamente frequente nelle aree idonee della provincia di Foggia, ha una diffusione limitata. Si tratta di specie rigorosamente

protetta dalla Convenzione di Berna (All. II) ed elencata negli allegati II e IV della Direttiva Habitat.Il Biacco *Hierophis* (=*Coluber*) *viridiflavus* è anch'essa una specie di interesse comunitario sebbene in Puglia rappresenti il serpente più comune e diffuso. Nel complesso il sito presenta una buona diversità specifica, con un numero di specie tra i più alti di tutta la costa adriatica a sud del Gargano. Per alcune specie come il Cervone e il Saettone meridionale il SIC rappresenta un importante area rifugio in cui, probabilmente, sopravvivono piccole popolazioni isolate dalle aree sorgente (Gargano e subappennino). Le popolazioni di Testuggine palustre e Natrice tasselata sono tra le più importanti e numerose della regione Puglia anche se appaiono fortemente isolate.

Distribuzione e status delle popolazioni delle specie d'importanza comunitaria

Testuggine palustre *Emys orbicularis*. È presente soprattutto nelle vasche del Lago Salso dove si rinviene una delle popolazioni più numerose della provincia di Foggia. È stata, inoltre, rilevata a Frattarolo e alla foce del Candelaro, (tutte aree contigue al Lago Salso) e lungo i canali della Contessa e Roncone. La distribuzione della specie appare fortemente frammentata e con popolazioni isolate nelle residue aree umide con acque dolci o debolmente salmastre. In provincia di Foggia la specie appare distribuita in quattro ambiti territoriali ben distinti e non collegati:

•Foce Fortore – lagune di Lesina

•Stagni costieri tra Vieste e Peschici (Sfinale e canale Molinella);

•Subappennino centrale (soprattutto lungo la valle del Cervaro);

•Zone umide della Capitanata (Frattarolo, foce del Candelaro, Lago Salso e canali prossimi a tali aree).

La dimensione della popolazione presente nel sito non è nota, con la sola area del lago Salso che appare attualmente ospitare una popolazione cospicua.

Ramarro Lacerta bilineata. È distribuito su tutto il territorio del SIC con presenze più abbondanti all'interno e nei pressi delle aree naturali o semi naturali (aree umide, steppe salate, fascia dunale, canali, incolti, ecc.). In assenza di studi specifici, la dimensione della popolazione nel sito non è quantificabile.

Lucertola campestre Podarcis sicula. È distribuita su tutto il territorio del SIC con presenze abbondanti sia nelle aree naturali o semi naturali (aree umide, steppe salate, fascia dunale, canali, incolti, ecc.) che nelle aree antropizzate. Appare più rarefatta nelle aree agricole ad uso intensivo (orticole). In assenza di studi specifici, la dimensione della popolazione nel sito non è quantificabile.

Biacco Hierophis (=Coluber) viridiflavus. È distribuito su tutto il territorio del SIC con presenze più abbondanti all'interno e nei pressi delle aree naturali o semi naturali (aree umide, steppe salate, fascia dunale, canali, incolti, ecc.). In assenza di studi specifici, la dimensione della popolazione nel sito non è quantificabile.

Saettone meridionale Zamenis(=Elaphe) lineata. È presente nel solo comprensorio Lago Salso – Frattarolo, in contiguità con le popolazioni dei valloni e steppe pedegarganiche. Il saettone meridionale è una specie rara nel sito con una dimensione della popolazione stimabile in poche decine di individui.

Cervone Elaphe quatuorlineata. È distribuito su tutto il territorio del SIC con presenze più significative nelle sole aree naturali o semi naturali (aree umide, steppe salate, fascia dunale, canali, incolti, ecc.), dove presenta comunque densità basse. La dimensione della popolazione nel sito non è nota.

Biscia tesellata Natrix tessellata. Presente in tutte le principali aree umide del sito, con densità significative nel solo complesso Lago Salso-Frattarolo - foce Candelaro e canali principali (Contessa e Roncone). La dimensione della popolazione nel sito non è nota.

Mammiferi

Riccio comune *Erinaceus europaeus;* Mustiolo *Suncus etruscus;* Crocidura ventre bianco *Crocidura leucodon;* Crocidura minore *Crocidura suaveolens;* Talpa romana *Talpa romana;* Rinolofo euriale *Rinolo phuseuryale;* Rinolofo maggiore *Rinolo phusferrum equinum;* Rinolofo minore *Rinolo phus-hipposideros;* Vespertilio di Monticelli *Myotis blythi;* Vespertilio di Capaccini *Myotis capaccinii;* Vespertilio di Daubenton *Myotis daubentoni;* Vespertilio maggiore *Myotis*

myotis; Pipistrello albolimbato *Pipistrellus kuhli;* Pipistrello nano *Pipistrellus pipistrellus/pygmaeus;* Pipistrello di Savi *Hypsugo savii;* Serotino comune *Eptesicus serotinus;* Miniottero *Miniopterus schreibersi;* Molosso del Cestoni *Tadarida kenioti;* Lepre *Lepus europaeus;* Arvicola di Savi *Microtus savii;* Surmolotto *Rattus norvegicus;* Ratto nero *Rattus rattus;* Topo selvatico *Apodemus sylvaticus;* Topolino delle case *Mus domesticus;* Volpe *Vulpes vulpes;* Tasso *Meles meles;* Donnola *Mustela nivalis;* Faina *Martes foina.*

I mammiferi risultano i Vertebrati meno studiati in particolare nell'area in questione, dove l'esiguo numero di dati storici permette esclusivamente considerazioni approssimative circa lo status di tale gruppo. Di notevole interesse conservazionistico è la presenza di 12 specie di Chirotteri, di cui 6 in all. II e 6 in all. IV della Dir. Habitat, che rende questo sito di particolare importanza a livello comunitario; inoltre, sono tutte comprese tra le specie rigorosamente protette dalle Convenzioni di Berna e Bonn e considerate tali anche dalla normativa nazionale. Infatti, la gran parte dei Chirotteri risultano sensibili all'inquinamento dovuto principalmente ai biocidi (tutte le specie sono insettivore) e molte specie sono in declino anche per la difficoltà di reperimento di rifugi idonei. Le valutazioni della Lista rossa nazionale confermano queste considerazioni, mentre l'insufficienza di dati alla scala regionale non consente di esprimere giudizi obiettivi sulla rarità locale. Con esclusione dei chirotteri, tutte le altre specie non presentano valenze conservazionistiche di rilievo. La comunità di mammiferi presente è quella tipica delle aree agricole con colture intensive e scarsa strutturazione del paesaggio. Mancano aree naturali esterne alle aree umide utili quali aree rifugio.

Distribuzione e status delle popolazioni

Chirotteri. Il sito non presenta ambienti idonei per la riproduzione e il rifugio invernale della gran parte delle specie rilevate. Sono, infatti, del tutto assenti sia cavità naturali che artificiali idonee ai chirotteri. Gli unici siti potenzialmente idonei sono rappresentati da vecchi casolari e masserie abbandonate spesso utilizzati quali siti di rifugio temporaneo da *Rinolophus ferrum equinum*, *Myotis blythi*, *Pipistrellus kuhli*, *Hypsugo savii*, *Eptesicus serotinus*e *Tadarida teniotis*. Lo stato generale di queste strutture non consente, comunque, la presenza di grossi assembramenti, sia per la rarità di locali interrati particolarmente utili quali siti di rifugio, sia per i numerosi fattori di disturbo

antropico che spesso caratterizzano i casolari abbandonati dell'area. Se da un lato mancano strutture idonee alla riproduzione e al rifugio invernale dall'altro la presenza di vaste superfici ricoperte dall'acqua rende il sito un'area trofica di primaria importanza. Gli importanti numeri registrati in siti vicini, come la Cava di Santa Lucia in agro di Manfredonia dove sono stati osservati 6-8 mila individui appartenenti a 8 specie, sono in parte determinati proprio dalla presenza di queste estese aree umide ricche di insetti principale preda dei chirotteri. Nel complesso le conoscenze circa lo stato delle popolazioni presenti nel sito sono tali da non consentire una precisa valutazione.

Uccelli

Il sito delle "Zone Umide della Capitanata" rappresenta uno delle aree più importanti per l'avifauna del bacino del Mediterraneo, sia in termini di numero di specie censite che per la dimensione delle popolazioni presenti. L'elenco qui riportato testimonia l'elevata ricchezza faunistica con ben 224 specie segnalate per l'area. In tale elenco sono riportate tutte le specie osservate nel territorio del SIC con la sola esclusione di quelle non più segnalate negli ultimi 25 anni. Vengono, inoltre, riportate le specie accidentali segnalate nella recente revisione di Brichetti e Fracasso (2003, 2004, 2006 e 2007).

Nel SIC in oggetto si osserva una elevata ricchezza in specie, ben 224 (149 non-Passeriformi e 75 Passeriformi). Le specie segnalate rappresentano circa il 45% dell'avifauna Italiana, riunite in 20 Ordini e 50 Famiglie. La composizione fenologica, ricavata attribuendo ad ogni specie la fenologia che la caratterizza maggiormente, risulta la seguente: le migratrici regolari, comprese le nidificanti (=estive) e le svernanti, sono il 93%, le migratrici irregolari il 3%, e le accidentali il 4%. Le specie sedentarie sono il 20%, ma di queste solo il 6% lo sono in modo stretto, mentre il rimanente 14 % riguarda specie con popolazioni miste (sedentarie, migratrici o dispersive). Le specie nidificanti sono complessivamente 80 (46 non-Passeriformi e 34 Passeriformi) e rappresentano il 36% del totale. I nidificanti regolari sono 81 e gli irregolari 9. Le specie listate in allegato I della direttiva Uccelli (79/409) sono 57 (52 non Passeriformi e 5 Passeriformi) pari al 26% del totale e sono costituite per il 46% da nidificanti, per il 45% da migratori e/o svernanti e per il 9% da accidentali. Anche a livello nazionale il confronto con la nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia

(LIPU e WWF, 1999) evidenzia l'importanza ornitologica del sito con ben 53 specie rientranti in una delle categorie di pericolo della lista rossa.

L'importanza delle zone umide della capitanata per la riproduzione e lo svernamento di diverse specie di uccelli acquatici è stata ampiamente documentata da diversi studi (Frugis eFrugis, 1963; Di Carlo, 1966; Semprini, 1972; Allavena e Matarrese, 1978; Cambi, 1982; Boldreghini *et al*., 1989; Sigismondi e Tedesco, 1990; Quaranta *et al*., 2000; Tinarelli *et al*.,1995; Zenatello *et al*., 1995; Baccetti *et al*., 2002; Fasola *et al*., 2007).

Distribuzione e status delle popolazioni delle specie d'importanza comunitaria

Vista la notevole importanza ornitologica del sito, in questo paragrafo si considerano oltre alle specie di interesse comunitario, in allegato I della direttiva Uccelli, (con l'esclusione delle sole accidentali) anche le specie di interesse conservazionistico elencate nella lista rossa italiana e quelle per cui l'area assume una particolare rilevanza quale sito di sosta e/o disvernamento.

Marangone minore *Phalacrocorax pygmeus.* È presente soprattutto nelle vasche del Lago Salso dove è stata accertata la nidificazione nel2005 di 1-2 coppie. Veniva segnalata in passato come presente anche in periodo riproduttivo nei pressi della garzaia (Brichetti, 1986). L'attuale popolazione presente nel sito appare in aumento con valori compresi tra 10 e 20 individui di Tarabuso *Botaurus stellaris,* specie rara e molto schiva legata alle aree umide con ricca vegetazione affiorante come Lago Salso, foce Candelaro e San Floriano; al di fuori di queste aree la sua presenza è da ritenersi rara. La nidificazione è stata documentata da Brichetti (1988) nel 1985-86 per il Lago Salso, mentre negli ultimi anni ha nidificato con 1-2 cp. (dati CSN).

Tarabusino Ixobrychus minutus. È presente soprattutto nelle vasche del Lago Salso. Frequenta anche i canali limitrofi purché in presenza di una buona copertura vegetazionale delle sponde. Nidifica nel Lago Salso con una popolazione di 21 maschi territoriali nel 2003, 30 nel 2004 e 21 maschi e 37 giovani involati nel 2006.

Nitticora Nycticorax nycticorax. Frequenta soprattutto le aree umide di acqua dolce o salmastra presenti nel settore nordoccidentale del sito. Particolarmente comune nel Lago Salso dove nidifica

nella garzaia mista presente sugli eucalipti lungo uno degli argini. Qui si riproduce con certezza dal 1985 (Brichetti, 1986) con una popolazione, che può subire notevoli fluttuazioni annuali, stimabile in 25-50 coppie.

Sgarza ciuffetto Ardeola ralloides. Frequenta soprattutto le aree umide di acqua dolce o salmastra presenti nel settore nordoccidentale del sito. Particolarmente comune a Frattarolo e nel Lago Salso dove nidifica nella garzaia mista su eucalipto. Qui si riproduce con certezza dal 1985 (Brichetti, 1986) con una popolazione variabile censita in 20-50 coppie.

Garzetta Egretta garzetta. Distribuita in tutte le aree umide del sito e rappresenta l'ardeide più comune. Nidifica nella garzaia del Lago Salso con una popolazione che ha variato tra 50 e 200 coppie riproduttive. Frequenta la gran parte delle altre aree umide, sia d'acqua dolce, che salata. Le Zone umide della Capitanata rappresentano un'importante area di svernamento per la specie con una presenza media nel periodo 1996-2000 di 141 ind. (min 84, max 314 – Baccetti*et al*., 2002).

Airone guardabuoi Bubulcus ibis. Frequenta regolarmente il sito con un discreto aumento del numero di esemplari nell'ultimo lustro. Nel 1998 è stato registrato un tentativo di nidificazione nella garzaia del Lago Salso. Airone bianco maggiore *Casmerodius albus* è distribuito in tutte le aree umide del sito. Come per l'airone cenerino a cui spesso si associa, preferisce le aree con acque basse e con presenza di vegetazione.

Airone rosso Ardea purpurea. Frequenta soprattutto le aree umide di acqua dolce o salmastra presenti nel settore nordoccidentale del sito. Nidifica nelle vasche di San Floriano dal 2003, quando vennero censite 5-6 coppie, e nel Lago Salso dove nidifica in canneto con una popolazione censita di 10-15coppie nel 2003 e di 16 coppie nel 2006.

Cicogna nera Ciconia nigra. Frequenta il sito durante la migrazione con almeno 8 segnalazioni tra il 1970 e il 2004 per le aree umide di Lago Salso, Frattarolo e San Floriano (Rizzi et al., 2005).

Cicogna bianca Ciconia ciconia. Ha nidificato regolarmente con una coppia nel periodo 2002-2004 utilizzando covone di foraggio sito nei pressi di una masseria tra il Lago Salso e Frattarolo; nel

2005 la specie ha scelto un nuovo sito al di fuori più distante costruendo un nido su un traliccio dell'ENEL.

Mignattaio Plegadis flacinellus. Irregolare è la nidificazione del Mignattaio *Plegadis falcinellus*), accertata nella garzaia di Ardeina e in canneto nel 1985, 1987 e 1988 (Brichetti, 1986, Tinarelli et al., 1992), mentre per il periodo 1990-2005 accertata solo una coppia nella garzaia di Ardeina e su alberi di eucalipto (Albanese ined.).

Spatola Platalea leucorodia. Le zone umide della capitanata rappresentano una delle aree di svernamento più importanti d'Italia con una media di 39 (min 16 – max 80) individui presenti nel periodo 1996-2000(Baccetti *et al*., 2002).

Oche Anser spp..Le zone umide della Capitanata hanno rappresentato fino al 1950 una delle aree disvernamento più importanti d'Italia con presenze di oltre 100.000 individui con *Anserfabalis* e *Anseralbifrons* ampiamente dominanti (Casini, 1992). Già nel 1960, l'intero contingente di oche svernanti era calato a meno di 2000 ind. secondo Frugis e Frugis (1963). La causa dell'abbandono dei territori pugliesi sarebbe da ricercare nella rapida ed incalzante distruzione dell'ambiente palustre e, solo secondariamente, nell'indiscriminato utilizzo di sostanza chimiche in agricoltura e nella pressante attività venatoria. L'attuale situazione registra la presenza di sole poche decine di esemplari appartenenti alle diverse specie del genere *Anser*. L'oca selvatica ha nidificato con 1-2 coppie nelle vasche del Lago Salso.

Fischione Anas penelope. Le Zone umide della Capitanata rappresentano un sito di importanza internazionale per lo svernamento della specie (Baccetti *et al*., 2002) con una media di 13.298 ind. nel periodo 1996-2000 (min. 8350 – max. 17767). Frequenta tutte le aree umide del sito con regolari soste diurne in mare aperto al riparo dell'attività venatoria.

Canapiglia Anas strepera. Le Zone umide della Capitanata rappresentano un sito di importanza nazionale per lo svernamento della specie (Baccetti et al., 2002) con una media di 256 ind. nel periodo 1996-2000 (min. 35 – max. 447). I dati disponibili evidenziano un netto calo della popolazione svernante valutata nel 1985 in alcune migliaia di individui (Focardi e Spina, 1986).

Alzavola Anas crecca. Le Zone umide della Capitanata rappresentano un sito di importanza nazionale per lo svernamento della specie (Baccetti et al., 2002) con una media di 1798 ind. nel periodo 1996-2000 (min. 619 – max. 3741). Considerata nidificante irregolare nel passato per il Lago Salso (Boano, 1992) attualmente non sono noti casi documentati di riproduzione.

Codone Anas acuta. Le Zone umide della Capitanata rappresentano un sito di importanza nazionale per lo svernamento della specie (Baccetti *et al*., 2002) con una media di 545 ind. nel periodo 1996-2000 (min. 75 – max. 1039). Frequenta soprattutto le vasche del Lago salso e di San Floriano, mentre appare limitato al riposo o al rifugio dall'attività venatoria l'utilizzo delle saline dove sono stati registrati fino ad un massimo di 50 ind. nel febbraio del 2005 (Bux *et al*., 2006). Considerata nidificante irregolare (Brichetti *et al*., 1984) attualmente non sono noti casi documentati di riproduzione.

Mestolone Anas clypeata. Le Zone umide della Capitanata rappresentano un sito di importanza nazionale per lo svernamento della specie (Baccetti *et al*., 2002) con una media di 541 ind. nel periodo 1996-2000 (min. 157 – max. 761). Nidificante irregolare è stata accertata per la prima volta la riproduzione nel Lago Salso nel 1982 (Brichetti e Fracasso, 2003).

Moretta tabaccata Aythya nyroca. Le Zone umide della Capitanata rappresentano un sito chiave per la conservazione della specie alla scala nazionale e comunitaria (Melega, 2007). Le aree umide frequentate per la riproduzione nel SIC sono state Valle San Floriano e Lago Salso, che ospitano una delle popolazioni riproduttive più significative dell'intero territorio nazionale. I dati raccolti dall'INFS (Melega, 2007) hanno evidenziato la presenza di 0-1 coppia nel 2002 e 3 nel 2003 per il Lago Salso, mentre a Valle San Floriano sono stati censite 20-25 coppie nel 2002 e 4-6 nel 2003, evidenziando un andamento numerico della popolazione nidificante molto altalenante. Questo andamento, registrato anche in anni precedenti, è conseguente alla mancanza di un piano digestione regolarmente applicato e, per il 2003, alla mancanza totale di interventi gestionali dovuti a problemi della proprietà che gestisce Valle San Floriano quale azienda faunistico venatoria.

Falco pecchiaiolo Pernis apivorus. Presente nel sito durante i movimenti migratori con contingenti non noti.

Nibbio bruno Milvus migrans. Presente nel sito durante i movimenti migratori con contingenti non noti.

Falco di palude Circus aeruginosus. Le Zone umide della Capitanata rappresentano un sito di importanza nazionale per lo svernamento della specie (Baccetti *et al*., 2002) con una media di 40 ind. nel periodo 1996-2000 (min. 29 – max. 56). Probabile nidificazione nelle vasche del Lago Salso nel 2006 (dati CSN).

Albanella reale Circus cyaneus. Frequenta in inverno gran parte delle aree umide del sito, nonché le limitrofe aree agricole. La consistenza della popolazione svernante è valutabile in 5-10 ind.

Albanella minore Circus pygargus. Presente nel sito durante i movimenti migratori con contingenti non noti.

Albanella pallida Circus macrourus. Presente nel sito durante i movimenti migratori con contingenti non noti.

Falco pescatore Pandion haliaetus. Presente nel sito durante i movimenti migratori e come svernante irregolare con contingenti non noti.

Grillaio Falco naumanni. La specie ha recentemente ricolonizzato l'area del Tavoliere di Foggia a seguito dell'incremento della popolazione nidificante in Puglia e Basilicata e grazie ad alcuni progetti di ripopolamento avviati nell'ambito del progetto LIFE rapaci Gargano. La prima nidificazione accertata risale al 2000 e la popolazione nidificante stimata nel 2008 (Bux, 2008) era di 10-15coppie. Lo stato delle popolazioni pugliesi (e foggiane) mostra una consistente dinamica positiva unica al mondo: la popolazione regionale era stimata nel 1990 in 90-110 cp.(Sigismondi, 1990), mentre nel 2008 era di 10.000-15.000 individui (Sigismondi in Bellini *etal*. 2008). Anche grazie allo stato particolarmente favorevole delle popolazioni appulo-lucane, la specie non è più classificata in una categoria di minaccia (declino delle popolazioni, ridotto numero di individui maturi, areale ristretto), e viene pertanto classificata "*a minor preoccupazione*" (LC) tra i rapaci nidificanti in Puglia (Sigismondi, 2008) e in Italia (Rondinini et al., 2013), così come evidenziato recentemente a livello mondiale (Inigo &Barov, 2010).

Lanario Falco biarmicus. In Italia è specie sedentaria e nidificante nelle regioni centro-meridionali e in Sicilia, dispersiva e svernante irregolare. Per quanto riguarda la Puglia, il Lanario nidifica stabilmente nel foggiano nei comprensori del Gargano e dei Monti Dauni. A seguito di indagini condotte su tutto il territorio regionale a partire dai primi anni ’80 sono stati individuati 22 siti in cui si è accertata la presenza di almeno un individuo in periodo riproduttivo; in 16 di questi siti è stata accertata la riproduzione, per un totale di 13-18 cp. presenti così ripartite: 5-7 cp. in provincia di Foggia (di cui almeno 4 sul Gargano); 4-6 cp. sulle Murge baresi e 3 cp. nelle Gravine (Sigismondi *et al.* 2003; *Laterza & Cillo* in Bellini *et al*. 2008). Oggi le popolazioni dei Monti Dauni e delle Murge appaiono a rischio e mostrano un trend negativo (Sigismondi *et al*. 2003a; Caldarella *et al*. 2005b). Al di fuori dalle aree riproduttive, la specie si osserva solo occasionalmente.

Nel Comprensorio del Golfo di Manfredonia la specie è presente come nidificante (2-4coppie) solo lungo le pareti rocciose presenti nei Valloni Garganici; sembra che queste popolazioni, soprattutto al di fuori del periodo riproduttivo, utilizzino le aree umide della capitanata come zone di foraggiamento.

Falco Pellegrino Falco peregrinus. Il sito rappresenta un’importante area trofica e di svernamento per le popolazioni del Gargano e dell’Appennino meridionale.

Gru Gru sgrus. Presente durante i movimenti migratori, soprattutto primaverili, quando utilizza le aree umide quali siti di sosta. Nel marzo del 2008 sono stati osservati stormi di circa 180-200 ind.Più esiguo è il contingente svernante con Bacceti *et al*. (2002) che riportano la presenza di 0-4 ind. per il periodo 1996-2000.

Cavaliere d’Italia Himantopus himantopus. Nidifica in maniera sparsa soprattutto nelle aree caratterizzate da acque basse a salinità non troppo elevata e con un buon sviluppo della vegetazione, anche se evita le aree con forte presenza di fragmiteto. È risultato nidificante in gran parte delle aree umide con la sola eccezione delle vasche del Lago Salso, dove sono comunque state registrate delle riproduzioni nel 2005 nei prati allagati confinati con le vasche. Nidifica anche lungo il canale della Contessa e Roncone.

Occhione Burhinus oedicnemus. In Italia la specie è migratrice regolare, nidificante, con popolazioni parzialmente sedentarie nelle regioni meridionali e svernante. Occupa un'areale vasto con una popolazione di circa6000 individui riproduttivi (Meschini, 2010). Sebbene vi siano evidenze di un incremento a livello locale, la specie viene ancora considerata in declino e categorizzata come "*Vulnerabile".* In Puglia viene considerata migratrice regolare, nidificante e svernante irregolare. Le aree di maggiore interesse per l'Occhione nel comprensorio del Golfo di Manfredonia sono le aree delle steppe pedegarganiche, dove comunque mancano dati sufficienti alla quantificazione della popolazione presente. Nell'area umida di Frattarolo la specie sembra essere presente con modesti contingenti (1-5coppie).

Pernice di mare Glareola pratincola. Migratrice e nidificante con presenza quasi annuale nel periodo 1955-95. Nel 1995 vengono censite 2-3 coppie (Brichetti e Cherubini, 1996).

Piviere dorato Pluvialis apricaria. Presente soprattutto durante le migrazioni, appare più raro come svernante con contingenti di poche decine di individui.

Pivieressa Pluvialis squatarola. Le Zone umide della Capitanata rappresentano un sito di importanza nazionale per lo svernamento della specie con una media di 151 ind. nel periodo 1996-2000 (min. 46 – max.218 – Baccetti *et al*., 2002).

Fratino Charadrius alexandrinus. Le Zone umide della Capitanata rappresentano un sito di importanza nazionale per lo svernamento della specie (Baccetti *et al*., 2002) con una media di 451 ind. nel periodo 1996-2000 (min. 209 – max. 670). Presente soprattutto nelle Saline e lungo la costa.

Chiurlottello Numenius tenuirostris. Tra tutti gli uccelli europei è la specie in assoluto a più elevato rischio di estinzione (Gretton,1995). La popolazione globale stimata nell'ultimo decennio è probabilmente composta da 50-270 individui (Gretton, 1994). L'esiguità di tali valori, unita all'occupazione di un territorio molto vasto (come normale per un uccello tipicamente migratore) giustificano pienamente il timore che questa specie possa, in tempi brevi, essere protagonista del primo caso di estinzione di un uccello europeo dal 1844, quando fu uccisa l'ultima Alca impenne *Pinguinus impennis* (Zenatello e Baccetti, 2001). Le Zone umide della Capitanata rappresentano il

sito italiano con il maggior numero di segnalazioni dal 1988 al 2000:2 ind. il 6/08/88 Margherita di Savoia;1 ind. il 24/03/89 Frattarolo;2 ind. il 07/12/92 Margherita di Savoia;1 ind. il 16 e 18/01/93 Margherita di Savoia;1 ind. il 9/05/93 Margherita di Savoia;19 ind. dal 15/01 al 28/03/95 Frattarolo; 3 ind. il 23/12/00 Margherita di Savoia. Le zone umide della Capitanata sono state riconosciute quali siti chiave per la conservazione della specie. L'identificazione e conservazione dei siti chiave è stata riconosciuta come indispensabile a qualsiasi successiva azione mirata ad evitare l'estinzione del Chiurlottello. Isiti chiave sono quelli in cui si è registrata un'attuale o comunque recente parvenza di regolarità nelle segnalazioni, un'attuale o recente presenza di gruppi di individui, ovvero una presenza storica massiccia su aree che on sono state eccessivamente alterate o che sono comunque ripristinabili (Devillers e Vangeluwe, 1994).

Piovanello pancianera Calidris alpina. Le Zone umide della Capitanata rappresentano un sito di importanza nazionale per lo svernamento della specie (Baccetti *et al*., 2002) con una media di 4007 ind. nel periodo 1996-2000 (min. 2623 – max. 5853). Nel 1995 sono stati censiti 9186 ind. Frequenta le aree umide con acqua molto bassa e con vaste superfici di limo affiorante. Osservati fino a 300 ind. nei prati allagati confinanti con le vasche del Lago Salso.

Fraticello Sterna albifrons. In Puglia è migratrice nidificante, estivante e svernante irregolare. Si riproduce nelle principali aree umide costiere regionali, sebbene con popolazioni consistenti nel solo foggiano. Nelle zone umide della Capitanata rappresenta la sterna nidificante più comune. Presente soprattutto nella salina di Margherita di Savoia, dove nidifica con una popolazione che presenta ampie fluttuazioni annuali comprese tra 100 e 500 coppie.

Martin pescatore Alcedo atthis. Presente tutto l'anno con una popolazione stimata in 10-20 coppie. Ghiandaia marina *Coracias garrulus* Presente nel sito con una popolazione nidificante stimata in 1-3 coppie. Accertata la nidificazione nel 2004 e nel 2005 in un casolare abbandonato sul confine interno della Salina di Margherita di Savoia. Altre osservazioni di probabili coppie riproduttive sono state effettuate nel settore prossimo al complesso di aree umide Frattarolo-Lago Salso-Foce Candelaro.

Calandra Melanocorypha calandra. Presente nel sito durante l'inverno con contingenti non noti.

Calandrella Calandrella brachydactyla. Nidificante e migratrice è presente nel sito con contingenti non noti. Forapaglie castagnolo *Acrocephalus melanopogon* nidifica nelle vasche del Lago Salso con una popolazione dalle dimensioni non note.

Come si evince dall'analisi precedentemente effettuata si denota che i principali impatti causa di minaccia dell'habitat e delle specie in esso presenti derivano principalmente da attività antropiche legate all'agricoltura e all'allevamento così come identificato nel capitolo 1.2. Inoltre è stato possibile analizzare che lo stesso impatto potrebbe essere di maggiore rilevanza in questi ambienti naturali in quanto sono localizzati a chiusura dell'intero bacino idrico.

Le misure proposte dal programma d'azione nitrati risultano idonee a identificare e a impedire il verificarsi delle conseguenze derivanti dalla contaminazione da nitrati (eutrofizzazione delle acque, contaminazione habitat da fertilizzanti e pesticidi).

Il programma d'azione presentato risulta inoltre contenere misure integrative a quelle già previste dal Piano di Gestione presentato dai comuni gestori dell'area, essi infatti forniscono strumenti e misure per tutelare gli habitat e preservare le specie presenti.

3.2.2 ANALISI AREA PROVINCIA BAT

Il territorio della provincia comprende dieci comuni con estensione complessiva circa 1.538 km^2, pari al 7,9% del totale della regione. Tra le province della regione Puglia, la BAT risulta quella di minore estensione. Il territorio della provincia BAT ricade in quattro ambiti territoriali, caratterizzati da specifiche connotazioni fisiche, così come identificati nel Piano Territoriale Paesaggistico della Regione Puglia: 1) l'Ambito Ofanto comprendente parte dei comuni di San Ferdinando di Puglia, Barletta, Trinitapoli, Margherita di Savoia e totalmente il comune di Canosa di Puglia; 2) l'Ambito Puglia Centrale comprendente interamente i comuni marittimi di Trani e Bisceglie, e parte dei comuni di Barletta e Andria; 3) l'Ambito Tavoliere, con parte dei comuni che si estendono lungo il corso del fiume: San Ferdinando di Puglia, Trinitapoli e Margherita di Savoia; 4) l'Ambito interno dell'Alta Murgia settentrionale, che costituisce l'area a maggiore quota sul livello del mare, con parte dei comuni di Minervino Murge, Spinazzola e Andria.

L'area ha come principale intersezione tra ZVN e la Rete Natura 2000 le zone di seguito elencate:

Area Vulnerabile Designata Nel PAN	Codice sito	Denominazione Rete Natura 2000
Provincia BAT	EUAP0102	Riserva naturale Salina di Margherita di Savoia
	EUAP0099	Riserva naturale Il Monte

Per quanto concerne le aree interessate l'analisi può essere sviluppata in maniera unica essendo presente una sovrapposizione tra l'area SIC, le aree ZPS, l'Important Bird Area e le riserve naturali statali anche con la Provincia di Foggia (Zone Umide della Capitanata, di cui si sono già elencate le caratteristiche).

La gestione dell'area in analisi, al limite tra le due province di Foggia e BAT, è affidata al comune di Trinitapoli, al comune di Cerignola al comune di Margherita di Savoia e al comune di Zapponeta.

La Zona Umida della città salinara annovera circa 100 specie di uccelli diverse fra stanziali e svernanti, e annualmente raggiunge una popolazione di circa 40.000 esemplari.

Si estende su una superficie totale di circa 4500 ettari parallelamente alla costa adriatica, su una fascia lunga 20 chilometri e larga 4. La profondità delle vasche varia tra i 2 e i 3 metri. Le Saline di Margherita di Savoia sono inserite nel Sito di Importanza Comunitaria "Zone Umide della Capitanata" (CODICE IT9110005) ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE. All'interno del SIC sono stati individuati gli habitat prioritari relativi alle lagune e alle steppe salate, caratterizzati da flora e fauna idonei a vivere in presenza di elevate concentrazioni saline.

Essa è costituita da una vasta distesa di acque calme di profondità variabile suddivise, tramite arginelli artificiali, in vasche adibite alla produzione del sale marino. È la salina più grande d'Italia e una delle più vaste dell'intero bacino mediterraneo. Sul luogo dell'odierna salina si trovava originariamente una vasta laguna costiera, il lago Salpi. A seguito probabilmente di periodici allagamenti di acqua marina nei terreni retrodunali l'evaporazione formava estese incrostazioni di sale. Fu questo che con ogni probabilità suscitò l'interesse dell'uomo per questo luogo nel corso dei secoli.

L'area vide insediamenti già nel periodo neolitico e in seguito, con la fondazione della città di Salpi, vi si succedettero i Greci e i Romani. Questi ultimi utilizzarono Salpi, nel frattempo rinominata Salapia, con la vicina Siponto anche da punto di imbarco per i cereali prodotti nel Tavoliere.

Della floridezza della città rimangono oggi soltanto rovine sommerse ed un molo costruito con lastroni di pietra dell'VIII secolo a.C.

I Romani utilizzarono intensamente i depositi salini e questa attività continuò a svilupparsi in tutte le epoche successive nel corso delle quali l'intero assetto territoriale della zona progressivamente si modificò in funzione delle nuove tecniche di estrazione del sale. I deflussi delle acque basati sulla pendenza naturale dei terreni furono sostituiti da vasche e in seguito da sistemi di idrovore.

Nelle saline operarono già dal medioevo, nel rinascimento e nelle epoche successive progettisti famosi ed illustri. Sono ancora osservabili delle strutture fatte costruire da Ferdinando I di Borbone nella prima metà dell'ottocento che rappresentano importanti testimonianze di archeologia industriale. La raccolta manuale del sale è stata progressivamente sostituita da sistemi meccanizzati.

Unitamente alle funzioni produttive le acque della salina hanno attirato sin dall'antichità l'attenzione dell'uomo per le loro proprietà terapeutiche. Oggi con le famose "Acque Madri " o "acque rosse " delle saline si praticano cure nello stabilimento termale di Margherita di Savoia.

Il salicornieto che forma una vera e propria prateria, rappresenta a sua volta un habitat prioritario ed è costituito, come suggerisce il nome, dalla presenza della salicornia. Questa pianta rappresenta un'importante difesa per i suoli grazie alla sua capacità di trattenimento dei fanghi ipersalini che quindi non si disperdono nei terreni circostanti. La caratteristica colorazione rossa delle acque dei bacini salanti (acque madri) è dovuta alla presenza di alghe contenenti elevate concentrazioni di betacarotene, come la Dunaliella salina e di numerosi microrganismi capaci di tollerare la salinità.

Le Saline di Margherita di Savoia rappresentano l'habitat idoneo a ospitare una grande varietà di organismi viventi: microrganismi alofili, molluschi, insetti e crostacei adattati alle diverse condizioni di salinità delle acque. La specie più caratteristica di questi ambienti è l'*Artemia salina*, crostaceo delle dimensioni di qualche millimetro ben adattato a vivere in acque a elevata salinità.

L'*Artemia salina* è l'unica specie in grado di tollerare acque con un tasso di salinità superiore ai 300 grammi/litro, perché ha sviluppato la capacità di assorbire acqua salata ed eliminare i sali in essa contenuti.

I microrganismi che vivono attaccati al fondo delle vasche, contribuendo a creare uno strato isolante, favoriscono la produzione di sale e arricchiscono di sostanze organiche le acque. Tra questi microrganismi l'*Halobacterium salinarum*, tipico degli habitat ipersalini che richiede concentrazioni saline almeno del 20-25 per cento e alcuni cianobatteri capaci di sopravvivere in condizioni estreme di aridità e salinità.

La variabilità nella concentrazione dei sali, tra le diverse vasche, determina la formazione di innumerevoli nicchie ecologiche ciascuna delle quali è occupata selettivamente e periodicamente da una moltitudine di specie di uccelli. Molte tra le specie ospitate in questi specchi d'acqua sono tutelate dalla Direttiva Uccelli e Direttiva Habitat (79/409/CEE e 92/43/CEE) e altre sono inserite nella Lista Rossa Nazionale.

La zona costituisce infatti un ambiente umido particolarmente adatto alla sosta e al rifugio di numerosi uccelli migratori che trovano nutrimento nelle acque della laguna, alimentandosi di molluschi, larve, vermi e insetti. Le vasche delle saline ospitano numerosi uccelli svernanti appartenenti a quasi tutti i gruppi di specie presenti nel bacino del Mediterraneo tra cui la volpoca, il fischione, il piovanello, il gabbiano roseo e l'avocetta.

La presenza del fenicottero rosa come nidificante ha ulteriormente rafforzato il valore del sito. La colonia è la sola presente nel Mediterraneo centro-orientale e ha quindi un elevato valore biogeografico.

Le Saline di Margherita di Savoia rappresentano invece la più vasta estensione regionale di ambienti umidi con acque basse e distese di fango: habitat ideale per i limicoli, cacciatori di invertebrati presenti nel limo. Anche la Volpoca preferisce questi luoghi perché, filtrando con il becco le aree superficiali del fango, cattura idrobie, anellidi e piccoli crostacei. Allo stesso modo, anche se in maniera più sistematica, colpendo ritmicamente l'acqua e il fango da destra verso sinistra, opera la Avocetta, che nelle saline trova la sua seconda area di riproduzione in Italia.

Per concludere sulla popolazione avicola che frequenta le nostre zone umide, due sterne: il Fraticello, più adattabile alle diverse condizioni ambientali, e la Sterna Zampenere, più rara; entrambe infatti necessitano di specchi di acqua libera dove alimentarsi e di superfici di terreno aperte per nidificare, ma la seconda, distribuita in tre soli siti in Italia data la sua scarsa adattabilità (se ne contavano in tutto circa 200 copie nell'88), è meno legata all'acqua in quanto caccia volentieri anche sul terreno, catturando insetti e piccoli invertebrati. Importanti nella catena trofica delle zone umide sono anche gli anfibi, che in Puglia vengono rappresentati da Raganelle, Salamandre, Tritoni, Rospi, ma soprattutto la Rana Verde, grazie all'elevato numero che raggiungono le sue popolazioni.

Di rettili adatti ai nostri ambienti acquatici ritroviamo la Biscia dal Collare, più diffusa, e la Natrice Tesselata, più rara. Merita menzione anche un altro rettile, che in pochi immaginano possa appartenere alle nostre terre: la Tartaruga Palustre, in forte declino a causa del prelievo per collezionismo e per la bonifica degli stagni. Effettuando un inventario il più possibile completo, seguendo le indicazioni del censimento degli ambienti umidi naturali ad opera del Ministero dell'Agricoltura (‘70), la Puglia è, fra le regioni italiane, al 5° posto per superficie ed al 4° per numero di zone umide: 20.700 ha per un totale di 23 aree, sulle quali risalta quella di Margherita di Savoia, certamente la più importante.

Anfibi

Rospo smeraldino italiano *Bufolineatus*(=*viridis*): Le rane verdi sono interessate da un singolare fenomeno, noto come “ibridogenesi”, comune a numerose popolazioni di rane versi europee, attraverso il quale un ibrido riesce a persistere indefinitamente in una popolazione mista in cui è presente solo una delle due specie parentali, comportandosi cioè da parassita sessuale. Tali ibridi ibrido-genetici, al cui origine è riconducibile ad antichi eventi di ibridazione tra due specie parentali, di cui una non più presente nella popolazione, sono chiamati “klepton” (indicati con kl.). L’insieme formato dalla specie ibrida e da una delle due specie parentali con cui essa convive è invece nota come “sinklepton”. Il valore sistematico e la distribuzione delle rane verdi hanno subito nel tempo importanti revisioni, in seguito a nuovi metodi e più affinati strumenti d’indagine che hanno chiarito parte dei numerosi aspetti problematici di questo taxon. I principali problemi

derivano da fenomeni di ibridazione che interessano le diverse specie di rane verdi e dalla difficoltà di identificare le specie ibride da quelle non ibride. Attualmente in Italia meridionale è presente il complesso *Pelophylax (lessonae) bergeri* e *P. kl. hispanicus* (Lanza et al., 2007). Raganella italiana *Hyla intermedia,* Rana verde italiana *Pelophylax bergeri*e *P*. kl. *Hispanicus* non citata in dir. Habitat, a causa della sua recente elevazione a rango di specie. Ai fini della direttiva e dal punto di vista conservazionistico è da considerarsi sinonimo di *Bufo viridis*.

Nell'area sono state individuate complessivamente 3 specie, pari al 30% delle specie note per la provincia di Foggia (10 specie - Scillitani et al., 1996 e 2001). Tra gli ambienti umidi, le zone umide costiere non rivestono una particolare importanza per il numero delle specie di anfibi rappresentate a causa degli alti livelli di salinità presenti nelle acque e nell'ampia variabilità dei regimi idrici. Sono generalmente presenti specie generaliste molto adattabili. Si evidenzia, comunque, come la forte modificazione della struttura originaria delle paludi, registrata dopo il 1950, abbia fortemente penalizzato la biodiversità degli anfibi. Il rospo smeraldino italiano *Bufolineatus* (=*viridis*) e la Raganella *Hyla intermedia* sono specie di notevole valore naturalistico in quanto endemici italici (Lanza et al., 2007). Tali specie pur essendo relativamente frequenti nelle aree idonee della provincia di Foggia (Scillitani et al., 1996), hanno tuttavia una diffusione limitata. La loro importanza è riconosciuta a livello comunitario (Conv. di Berna e Dir. Habitat). Nella scheda del sito "Zone Umide della Capitanata cod. IT9110005", cosi come nelle schede dei siti in esso ricompresi, sono riportate le seguenti 6 specie: *Lissotriton (=Triturus) italicus, Triturus carnifex, Bombina pachypus (=variegata), Bufo lineatus (=viridis), Hyla intermedia (=arborea), Rana dalmatina.*

Di queste gli studi faunistici, preliminari al PdG, hanno confermato solo *Hyla intermedia* (=*arborea*) e *Bufo lineatus* (=*viridis*), nonché aggiunto il sinklepton *Pelophylax bergeri*e *P*. kl. *hispanicus*. La segnalazione di *Lissotriton*(=*Triturus*) *italicus* per l'area delle Saline di Margherita di Savoia (anno 1993, loc. Alma Dannata), riportata nel database di CKmap (in Ruffo e Stocheds., 2005), non ha trovato successive conferme, cosi come la segnalazione in Loc. Mass. Gramazio in agro di Zapponeta (FG) nei pressi del fiume Cervaro (Scillitani *et al*., 2004), già ritenuta estinta

dagli stessi autori. Non sono stati, invece, trovati dati bibliografici relativi alla presenza *Triturus carnifex* nel territorio del SIC ed anche i lavori di sintesi più recenti sull'erpetofauna della Provincia di Foggia (Scillitani *et al*., 1996 e Ventrella *et al*., 2006) non ne riportano la presenza. *Bombina pachypus* (=variegata) era riportata per il torrente Candelaro da Pozio e Frisenda (1977), ma già nell'atlante erpetologico della provincia di Foggia (Scillitani *et al*.,1996) il dato non viene riconfermato e si cita solo come dato storico (antecedente al 1980).

3.2.3 ANALISI AREA PROVINCIA DI BARI

L'area ha come principale intersezione tra ZVN e la Rete Natura 2000 le zone di seguito elencate:

Area Vulnerabile Designata Nel PAN	Codice sito	Denominazione Rete Natura 2000
Provincia di Bari	IT9120002	Murgia dei Trulli
	IT9120007	Murgia Alta
	IT9120008	Bosco Difesa Grande
	IT9130005	Murgia di Sud-Est

Uno dei più caratteristici habitat presenti nell'area *dell'Alta Murgia*, il cui valore scientifico e conservazionistico è riconosciuto anche dalla Direttiva Habitat dell'Unione Europea, è rappresentato dalle vaste ed aride distese di vegetazione erbacea, caratterizzate dalla presenza di specie indicatrici quali la Stipa, da cui il termine steppa. Si tratta di associazioni vegetali molto simili a quelle delle steppe presenti nella regione Euro – asiatica, che, però, a differenza di quelle, si sviluppano in un clima tipicamente mediterraneo (da qui il termine di "pseudosteppa").

Le steppe sono presenti in Puglia nelle tre grandi aree carsiche della regione, il Salento, il Gargano e le Murge, in particolare l'area nord – occidentale. Tali formazioni vegetali si estendono su vaste aree dell'altopiano murgiano, nelle aree sopra i 400 m slm da Minervino Murge sino a Santeramo; l'originaria formazione doveva avere, ancora verso la metà del secolo, una estensione che si aggirava intorno agli 80.000 ha, mentre oggi tale estensione appare fortemente ridotta dai rimboschimenti di conifere e dai fenomeni diffusi di dissodamento dei pascoli.

Questo ambiente si caratterizza per la scarsa copertura arborea (rari sono infatti gli alberi e persino gli arbusti), e per la conseguente limitata capacità di trattenere il terreno agrario, spesso completamente assente in aree caratterizzate dall'affioramento della roccia calcarea sottostante. Il substrato, privo della naturale copertura vegetale, subisce in maniera maggiore l'influenza limitante dei fattori ambientali e climatici (aridità, azione dei venti, forte soleggiamento).

L'ambiente della pseudosteppa per molti studiosi rappresenta l'ultimo stadio di degrado della vegetazione spontanea mediterranea, traendo origine dall'azione millenaria dell'uomo, come risultato dell'azione combinata del disboscamento, del successivo dilavamento meteorico del substrato, della forte siccità estiva e della scarsa capacità di ritenzione idrica di un substrato fortemente fessurato in seguito ai fenomeni carsici.

In realtà possono distinguersi diversi stadi evolutivi della pseudosteppa. Uno dei più completi studi sulla vegetazione delle Murge di Nord-Ovest (Bianco, 1962) distingue tra pascoli arborati, pascoli cespugliati, pascoli nudi e garighe. Le differenze dipendono in gran parte dalla densità della presenza del perastro (*Pyrus amigdaliformis*) e della roverella (*Quercus pubescens*). I diversi tipi di vegetazione sono presenti in forma a macchia di leopardo e raramente la loro diversa distribuzione sembra mostrare un significato di tipo microclimatico o pedologico. Piuttosto questa distribuzione delle diverse tipologie di pseudosteppa sembra essere in relazione con l'azione antropica ed in particolare del pascolo e dell'incendio.

La vegetazione erbacea presente si è adattata a condizioni di vita spesso estreme. Alcune piante si difendono dalla siccità con la presenza di foglie e fusti carnosi, ricchi di tessuti all'interno dei quali è immagazzinata l'acqua. O con la presenza di foglie coriacee e di stomi infossati; altre piante riducono al minimo l'evapotraspirazione, grazie alla presenza di una fitta peluria sulle foglie e sul fusto o alla secrezione di sostanze atte a ridurre l'evapotraspirazione (cere, resine); molte altre specie si difendono con la tendenza alla microfillia, riducendo cioè la superficie fogliare (è il caso per esempio del timo, della santoreggia, della micromeria, etc.). L'adattamento più diffuso è però la presenza di un organo vegetativo sotterraneo, il bulbo, in cui vengono immagazzinate le riserve d'acqua che permettono alla pianta di superare i periodi climaticamente avversi (è il caso di specie

molto diffuse sulla Murgia come l'asfodelo e l'urginea marittima). Altre specie caratterizzanti il paesaggio vegetale della Murgia che sfruttano la presenza di un bulbo sotterraneo sono le orchidee, presenti in quest'area con numerosissime specie che danno origine a splendide fioriture primaverili.

L'apparato ipogeo delle piante della pseudosteppa appare spesso sproporzionato rispetto a quello epigeo, per potersi infiltrare nei meandri delle fratture delle rocce superficiali, sia per la ricerca dell'acqua, sia per un maggiore ancoramento in relazione alla limitata presenza di suolo (Bianco 1962).

Accanto ad adattamenti legati a fattori naturali, vi sono anche numerosi adattamenti legati all'attività del pascolo. Quest'ultima attività ha nel corso del tempo portato ad un aumento delle specie meno appetite dal bestiame (non pabulari) a discapito delle altre. Si spiega in questo modo la forte distribuzione di specie come ad esempio *Asphodelus ramosus, Urginea maritima, Ferula communis, Euphorbia spinosa.* Allo stesso modo l'attività di pascolo si associa ai fattori climatici nel modellare molte specie nelle forme a pulvino o prostrate.

Tra le piante annuali tipiche della pseudosteppa mediterranea un posto di rilievo è occupato dalle graminacee, alcune delle quali risultano rare e di elevato valore scientifico, che hanno modellato il loro ciclo vegetativo alle caratteristiche climatiche: germinano infatti in autunno, sfruttando la condensa autunnale della rugiada, si accrescono durante l'inverno, fioriscono e si riproducono in primavera, superando quindi l'estate sotto forma di seme. Le steppe della Murgia sono caratterizzate dalla presenza di un'unica specie arborea il perastro, isolato o a piccoli gruppi.

Gli animali della pseudosteppa hanno certamente subito una storica forte attività venatoria che, anche a causa dell'assenza di luoghi di rifugio (se si escludono le cavità carsiche e gli edifici rurali oggi abbandonati), ha determinato una forte riduzione o in alcuni casi la scomparsa delle specie di taglia maggiore. Si sono così estinti il lupo (ricomparso recentemente, in maniera sporadica, nell'area più vicina al Vulture), la gallina prataiola (di cui si riscontrano oggi solo episodiche e rare segnalazioni), il gatto selvatico e il capovaccaio.

L'ambiente steppico, pur all'apparenza arido ed inospitale, risulta ancora oggi uno dei più ricchi per la presenza di specie faunistiche e uno dei più importanti per numerose di queste. La struttura della

comunità animale presenta poche specie di grande taglia, mentre molto più numerose sono quelle di piccola taglia (insetti, invertebrati, micromammiferi), tra cui non mancano specie di grande interesse biologico e conservazionistico.

In passato era nota e attestata la presenza di lupi, generalmente provenienti dall'Abruzzo o dalla più vicina Lucania in cerca di greggi per sfamarsi, che in seguito al drastico aumento del numero di cinghiali, hanno ricominciato a riaffacciarsi nel parco, come attestano le documentazioni fotografiche nonché gli avvistamenti e i diversi ritrovamenti di resti di animali, caduti preda di questo cacciatore.

Tra la popolazione di mammiferi si attestano le seguenti specie: donnole, faine, daini, istrici, lepri, scoiattoli, piccoli roditori (quali il moscardino, il ghiro ed il topo quercino) volpi e tassi. Di particolare interesse naturalistico risultano i grossi e schivi gatti selvatici. In anni recenti è stato drasticamente aumentato il numero dei cinghiali, con la liberazione di alcune coppie che si sono rapidamente moltiplicate, al punto da cominciare a costituire un potenziale pericolo per le attività agricole, oltre che causa concreta di sempre più numerosi incidenti stradali da essi provocati.

Tra i rettili possiamo annoverare, oltre alla comunissima lucertola campestre ed alla testuggine comune la presenza del ramarro, del Geco di Kotschy e di vari serpenti, tra cui la vipera, il cervone, il biacco, la biscia dal collare, l'aspide e, particolare, il colubro leopardino. Anche gli anfibi sono presenti, nonostante l'ambiente arido non lo farebbe supporre. Accanto ad alcune specie di anuri più comuni come rospi e rane, è stato rinvenuto in un unico sito, l'ululone dal ventre giallo e un unico urodelo, il Tritone italiano.

Numerose sono invece le specie di uccelli presenti nel parco, alcune di notevolissima importanza conservazionistica quali la gallina prataiola e l'Occhione. Si rinvengono poi varie specie di tordi, di merli, il culbianco, l'usignolo, l'allocco, il verzellino, il pettirosso ma anche corvidi come il corvo imperiale, la taccola e la cornacchia grigia o la gazza. È possibile anche ritrovare con una certa frequenza il picchio rosso e il picchio verde. Varie specie selvatiche di columbidi sono avvistabili, come il Colombo selvatico o la tortora selvatica e quella dal collare.

Più notturni sono il barbagianni, la civetta, l'allocco, il gufo comune e l'assiolo. Inoltre si possono osservare anche il rigogolo, lo scricciolo, la capinera, la tottavilla, la cesena, lo strillozzo, la cinciallegra, la cinciarella, la cincia bigia, lo zigolo nero, il tordo bottaccio, il merlo, il fringuello, il pettazzurro, e l'allodola. Non è rarissimo, in alcuni periodi, imbattersi nel fagiano, nell'allodola e nella quaglia. Alti nel cielo dell' aspro territorio murgiano si incontrano numerosi falconidi: il gheppio, il nibbio bruno, il falco lanario e il falco pellegrino, quest'ultima specie di aspetto simile al falco lanario. Di importantissima presenza a livello europeo, quella del falco grillaio, adattatosi all'ambiente urbano al punto di nidificare sui campanili romanici e sugli edifici più alti dei centri storici e, proprio per questo, ad alto rischio in questo contesto storico)[2] ed anche un discreto numero di poiane "infiltratesi". Sempre più frequente è la presenza della grande aquila reale, avvistata in più zone del parco. Più all'interno rispetto ai suoi areali più tipici. Si può incontrare l'airone cenerino, il quale costruisce i suoi nidi a partire da febbraio lungo i torrenti. Le zone allagate del parco, inoltre, ospitano la sosta di alcuni uccelli migratori, come la marzaiola e nei periodi di passo non è rarissimo avvistare qualche cicogna.

I principali impatti causa di minaccia dell'habitat e delle specie in esso presenti derivano principalmente da attività antropiche legate all'agricoltura e all'allevamento.

Le misure proposte dal programma d'azione nitrati risultano idonee a identificare e a impedire il verificarsi delle conseguenze derivanti dalla contaminazione da nitrati (eutrofizzazione delle acque, contaminazione habitat da fertilizzanti e pesticidi).

3.2.4 ANALISI AREA PROVINCIA DI TARANTO

L'area ha come principale intersezione tra ZVN e la Rete Natura 2000 le zone di seguito elencate:

Area Vulnerabile Designata Nel PAN	Codice sito	Denominazione Rete Natura 2000
Provincia di Taranto	IT7222217	Foce Saccione - Bonifica Ramitelli
	IT9130006	Pinete dell'Arco Ionico
	IT9130007	Area delle Gravine
	EUAP0112	Riserva naturale Stornara

	IT9220090	Costa Ionica Foce Bradano

La gestione della *Riserva Naturale Statale "Stornara*" è affidata ai comuni di Castellaneta, Ginosa, Massafra e Palagiano e al Corpo Forestale dello stato.

Studi recenti di fitosociologia hanno attribuito il popolamento forestale al *Pistacio-Pinetum halepensis* ma in prossimità del mare esistono ben altre associazioni, completamente diverse, che vanno da quelle colonizzatrici erbacee a quelle più stabili rappresentate per lo più da piante cespugliose.

La pineta è quasi tutta di Pino d'Aleppo, soprattutto nei tratti interdunali, persistono piccole o modeste aree umide (Lago Salinella) alle quali vi abbonda una flora idrolitica prevalentemente rappresentata da *Phragmites au*stralis.

In queste località è possibile trovare piante che per la stazione in esame costituiscono associazioni vegetali più evolute. La pineta è rappresentata da una fustaia coetanea, alternata da piccoli gruppi di diversa età e strutturata da una densità, per lo più, normale o colma con alberi che possono raggiungere l'altezza di 20 metri.

Rappresentano allo stato cespuglioso una componente essenziale delle *sclerofille sempreverdi* che sono tipiche degli ambienti litoranei: *Pistacia lentiscus, Myrtus communis, Rosmarinus officinalis, Juniperus phoenicea, Juniperus oxycedrus sub sp. Macrocarpa, Phillyrea latifolia, Asparagus acutifolius, Lonicera implexa, Rhamnus alaternus, Smilax aspera, Rubia peregrina, ecc.*

L'attuale gestione della Riserva, pur tenendo presente l'attività di produzione del seme del pino d'Aleppo, è improntata su interventi di grande cautela per stimolare i processi dinamici dell'attuale comunità vegetale verso specie più evolute nei riguardi delle esigenze idriche. Di tale modo di operare si osservano i primi effetti positivi tesi a contenere la distribuzione di specie fortemente xerofile quale la *Plantago albicans* (specie tipiche della vegetazione del Sahara) ed a favorire alcune altre più esigenti in fatto di risorse idriche, quale *Ulmus minor e Populus alba*. Nella

Riserva, sia pur in modeste quantità, è possibile riscontrare la presenza di piante rarissime, quali: *Helianthemum sessiliflorum, Ophrys tarentina e Romulea rollii*.

La fauna della Riserva è ben rappresentata da volpi, ricci ed alcuni individui di tasso; recentemente sono stati avvistati anche esemplari di cinghiali. In forma sostanziale è presente il colombaccio, che trova in questo habitat le migliori condizioni per la sua riproduzione. Particolarmente ricca è la presenza di rettili, alcuni dei quali inseriti nell'allegato II della direttiva habitat 92/43/CEE, quali: *Elaphe quatuorlineata, Testugo hermanni; Emys orbicularis e Caretta caretta*.

Si ricorda che tali ultimi animali sono anche protetti dalla Convenzione di Berna e che la stessa normativa, inoltre, considera come fauna rigorosamente protette le seguenti specie, pure presenti nella riserva: *Bufo viridis, Coluber viridiflavus, Coronella austriaca, Natrix tassellata e Podarcis sicula.*

I principali impatti causa di minaccia dell'habitat e delle specie in esso presenti derivano principalmente da attività antropiche legate all'agricoltura e all'allevamento. Tale impatto potrebbe essere di maggiore rilevanza in questi ambienti naturali in quanto sono localizzati a chiusura dell'intero bacino idrico.

Le misure proposte dal programma d'azione nitrati risultano idonee a identificare e a impedire il verificarsi delle conseguenze derivanti dalla contaminazione da nitrati (eutrofizzazione delle acque, contaminazione habitat da fertilizzanti e pesticidi).

3.2.5 ANALISI AREA PROVINCIA DI BRINDISI

L'area ha come principale intersezione tra ZVN e la Rete Natura 2000 le zone di seguito elencate:

Area Vulnerabile Designata Nel PAN	Codice sito	Denominazione Rete Natura 2000
Provincia di Brindisi	EUAP0579	Riserva naturale regionale orientata Bosco di Cerano
	IT9140005	Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni
	EUAP1075	Riserva naturale statale Torre Guaceto
	IT9140003	Stagni e Saline di Punta della Contessa

	IT9140001	Bosco Tramazzone
	IT9140006	Bosco di Santa Teresa

La provincia di Brindisi è caratterizzata da una molteplicità di ambienti naturali e seminaturali che si susseguono e si alternano come diversi patches nel mosaico territoriale. Questa diversità, espressa territorialmente sia a livello paesaggistico che di risorse ambientali naturali e non, fa della provincia di Brindisi un punto di forza su cui intervenire per pianificare uno sviluppo del territorio ecocompatibile, che miri alla valorizzazione della propria identità socio – culturale come volano per la progettazione di strategie ed interventi. Risulta comunque evidente un certo isolamento degli elementi della Rete Natura 2000 sia per effetto della presenza di una matrice agricola a seminativi/orticole, che per l'estesa distribuzione nella parte centro settentrionale dell'oliveto. Questo isolamento viene inoltre aggravato dalla forte polarità costiera delle aree protette, accompagnata dalla scarsa naturalità del reticolo idrografico superficiale della Provincia.

Bosco Tramazzone. Il sito è attraversato da un canalone naturale ricco di diramazioni secondarie, di chiara origine erosiva, al cui interno sorge l'area boschiva. Il clima mediterraneo è reso più fresco dalla esposizione a nord. Importante area boschiva, inframezzata a coltivi, che si sviluppa lungo i fianchi di un canalone naturale. Vi è la presenza di formazioni di *Quercus virgiliana*. Non sono state registrate nel formulario NATURA 2000 specie di flora protetta secondo l'allegato II della Direttiva 92/43/CE, mentre per la fauna sono indicate *Elaphe quatuorlineata* ed *Elaphe situla* oltre a l'invertebrato *Melanargia arge*. **Vulnerabilità:** L'habitat boschivo presenta una certa fragilità connessa al rischio di incendio, all'abbandono di rifiuti ed al contesto agricolo circostante quale fonte di pressione legato alle pratiche agricole ed all'uso di prodotti chimici. Fra le cause di degrado sono da citare, inoltre, la ceduazione troppo drastica, il diradamento del sottobosco per la difesa contro il fuoco e la raccolta massiccia dei funghi effettuata anche con mezzi impropri.

Stagni E Saline Di Punta Della Contessa. Tra gli uccelli, inclusi nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE, del SIC in esame, si citano: *Grus grus, Glareola pratincola, Melanocoripha calandra, Caprimulgus europaeus, Tringa glareola, Philomachus pugnax, Ciconia ciconia, Ciconia nigra,*

Larus melanocephalus, Limosa lapponica, Asio flammeus, Gelochelidion nilotica, Alcedo atthis, Acrocepkalus melanopogon, Ardea purpurea, Ardeola ralloides, Aythya nyroca, Botaurus stellaris, Chlidonias niger, Circus cyaneus, Circus pygargus, Circus macrourus, Circus aeroginosus, Egretta alba, Egretta garzetta, Himantopus himantopus, Ixobrychus minutus, Nycticorax nycticorax, Platalea leucorodia, Plegadis falcinellus, Pluvialis apricaria, Porzana parva, Porzana porzana, Porzana pusilla, Recurvirostra avosetta, Sterna caspia, Sterna albifrons, Sterna sandvichensis, Phoenicopterus ruber, Mergus albellus, Pernis apivorus, Hieraaetus pennatus, Pandion haliaetus, Falco naumanni.

Tra gli anfibi e rettili contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE abbiamo: *Elaphe quatuorlineata, Elaphe situla, Emys orbicularis*

Oltre agli habitat ed alle specie elencati negli allegati I e II della Direttiva Habitat e nell'allegato I della direttiva Uccelli, il Formulario Standard individua nel SIC/ZPS altre specie di rilievo di seguito elencate:

- per la Fauna: il rospo verde (*Bufo viridis*), il biacco (*Coluber viridiflavus*), il ramarro (*Lacerta bilineata*), la lucertola campestre (*Podarcis sicula*) e la luscengola (*Chalcides chalcides*);
- per la Flora: l'erica pugliese *Erica manipuliflora*.

Tra le altre peculiarità del sito, il Formulario Standard Natura 2000 sottolinea che l'area del SIC/ZPS è caratterizzata da bacini costieri temporanei con substrato di limi e argille pleistoceniche. Tali aree sono di particolare valore naturalistico per la presenza di un'estesa copertura di vegetazione alofila, costituita da salicornieti e associazioni floristiche lagunari con *Ruppia cirrhosa*. Per quanto riguarda le specie floristiche, le analisi di campo hanno rilevato la presenza di tre specie di interesse conservazionistico da inserire nella sezione 3.3 del Formulario standard "Altre specie importanti di flora e fauna" in quanto elencate nella Lista rossa nazionale (criterio A). Queste specie sono: *Bassia hirsuta* (Fam. *Chenopodiacea*), *Cressa cretica* (Fam. *Convolvulacea*), *Limonium bellidifolium* (Fam. *Plumbaginaceae*). **Vulnerabilità:** Le principali minacce per gli habitat di importanza comunitaria presenti nel SIC/ZPS "Stagni e saline di punta della Contessa", individuate

in base allo Studio Generale, sono rappresentate da: modifica delle pratiche colturali; invasione di specie aliene; fenomeni di bracconaggio; uso di pesticidi; irrigazione; aree industriali; incendi; erosione costiera; discariche; inquinamento del suolo, dell'aria e delle acque; attività sportive e divertimenti all'aperto; campi di tiro; presenza impianto di itticoltura.

Torre Guaceto e macchia s. Giovanni Il nome Torre Guaceto ha origine dal toponimo arabo Gaw-sit: luogo dell'acqua dolce, tale nome deriva dalla caratteristica dell'area di essere alimentata da polle sorgive d'acqua dolce. Geologicamente l'area appartiene alle Murge Meridionali, caratterizzate da un basamento cristallino Vaniscano su cui poggiano circa 6 Km di calcari, a loro volta coperti da lembi di Calcareniti di Gravina e di argille sub-appennine del Plio-Pleistocenice. Tutti i terreni, nonostante siano permeabili per fessurazione, carsismo o porosità, presentano gradi di permeabilità estremamente variabili all'interno delle stesse fessurazioni. In particolare, i calcari che si trovano a sinistra del canale Reale risultano talmente compatti da essere praticamente impermeabili costringendo così la falda a circolare in pressione e per livelli. Il clima che caratterizza l'area è di tipo mediterraneo con un periodo primaverile-estivo caldo e secco, meteorologicamente stabile e un periodo autunno inverno freddo ed umido meteorologicamente instabile. Gli habitat presenti nell'area oggetto di studio rientrano nelle tipologie ascrivibili al sistema dunale, alla macchia mediterranea e alla zona umida. La fascia litorale nella maggior parte del suo sviluppo non presenta un vero e proprio cordone dunale, solo in prossimità di Punta Penna Grossa si ritrovano i caratteristici habitat dunali. Alle spalle del sistema dunale si sviluppa la macchia mediterranea derivante dal degrado dei boschi di *Quercus ilex*, di cui permane un boschetto di pochi ettari. Tra la vegetazione tipica di questo ambiente costituita da arbusti quali *Pistacia lentiscus*, *Ramnus alaternus, Mirtus communis, Tymus capitatus, Cistus sspp* ecc. trovano rifugio mammiferi quali *Meles meles, Vulpes vulpes* e la Faina; sono presenti tutti i rettili tipici di questo ambiente ad eccezione della *Testudo hermanni hermanni* la cui scomparsa e da legarsi oltre che alla restrizione dell'areale naturale alla cattura da parte dell'uomo. Nella zona centrale di studio si estende la zona umida; la diminuzione dell'apporto meteorico, l'alterazione del bacino idrografico e la realizzazione alla fine dell'ottocento di un sistema di canali di bonifica hanno diminuito nel corso degli anni il ristagno dell'acqua, le depressioni sono state colmate dalla

Phragmites australis che ha accelerato l'accumulo di materia organica. Tutto ciò ha fatto sì che la *Phragmites australis* si spostasse verso il centro degli specchi d'acqua liberi restringendone la superficie.

Tra gli uccelli stanziali si annoverano la gallinella d'acqua e la folaga, di notevole interesse e la presenza di uccelli nidificanti quali *Botaurus stellaris*; nel periodo di passo il fitto canneto svolge un'importantissima funzione di dormitorio per specie quali *Hirundo rustica*.

Gli ambienti sopra descritti si concentrano in particolar modo a valle della S.S. 379 che attraversa l'area di studio per tutta la sua lunghezza, la zona a monte è caratterizzata invece da un paesaggio prettamente agricolo. Nel solo agro di Carovigno sono presenti gli oliveti secolari, in corrispondenza di una fascia precisa, delimitata dalla linea ferrata sulle ultime pendici della zona collinare, a monte della Macchia S. Giovanni con un'estensione di circa 260 ha. Oltre all'oliveto secolare, è presente un'altra area di circa 80 ha, ubicata nel solo agro di Brindisi dove è dominante la consociazione olivo-mandorlo-seminativo con giovani piante di olivo. Circa il 50% della superficie complessiva dell'area di studio è rappresentata da seminativi, che insieme all'oliveto secolare costituiscono l'elemento rappresentativo del paesaggio agrario. In tali zone sono rispettate le rotazioni tra le diverse colture con alternanza di ortaggi, cereali e leguminose. Molte sono le particelle delimitate da siepi frangivento. Le specie più diffuse sono rappresentate da cipressi ed eucalipti, impiantati in seguito all'assegnazione dei lotti con la Riforma Fondiaria. Di notevole importanza storico-naturalistica è il vialone alberato che dal Castello di Serranova giungeva sino alla baia di Torre Guaceto. Lungo la suddetta strada sopravvive come frangivento la macchia originaria dell'area, con enormi esemplari di olivastro, leccio, lentisco alaterno e fillirea. Per l'avifauna inclusa nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE e nell'Allegato II della DIR 92/43/CEE troviamo: *Gavia arctica, Tachybaptus ruficollis, Podiceps cristatus, Podiceps nigricollis, Calonectris diomedea, Puffinus yelkouan, Sula bassana, Phalacrocorax carbo, Botaurus stellaris*, Ixobrychus minutus, Nycticorax nycticorax, Ardeola ralloides, Egretta garzetta, Casmerodius albus, Ardea cinerea, Ardea purpurea, Ciconia ciconia, Plegadis falcinellus, Platalea leucorodia, Anser fabalis, Anser albifrons, Anser anser, Tadorna tadorna, Anas penelope, Anas strepera, Anas*

crecca, Anas platyrhynchos, Anas acuta, Anas querquedula, Anas clypeata, Aythya ferina, Aythya nyroca, Aythya fuligula, Aythya marila, Mergus serrator, Pernis apivorus, Milvus migrans, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Accipiter nisus, Buteo buteo, Buteo lagopus, Hieratus pennatus, Pandion haliaetus, Falco naumanni, Falco tinnunculus, Falco vespertinus, Falco columbarius, Falco subbuteo, Falco eleonorae, Pellegino Falco peregrinus, Coturnix coturnix, Phasianus colchicus, Rallus aquaticus, Porzana porzana, Porzana parva, Porzana pulsilla, Crex crex, Gallinula chloropus, Fulica atra, Grus grus, Haematopus ostralegus , Himantopus himantopus , Recurvirostra avocetta, Glareola pratincola, Charadrius dubius, Charadrius hiaticula, Charadrius alexandrinus, Pluvialis apricaria, Pluvialis squatarola, Vanellus vanellus, Calidris alba, Calidris minuta, Calidris temminckii, Calidris ferruginea, Calidris alpina, Philomachus pugnax, Lymnocryptes minimus, Gallinago gallinago, Gallinago media , Scolopax rusticola, Limosa limosa, Numenius phaeopus, Numenius arquata, Tringa erythropus, Tringa totanus, Tringa stagnatilis, Tringa nebularia, Tringa ochropus, Tringa glareola, Actitis hypoleucos, Arenaria interpres, Stercorarius longicaudus , Larus melanocephalus , Larus minutus, Larus ridibundus, Larus genei, Larus audouinii, Larus fuscus, Larus cachinnans, Gelochelidon nilotica, Sterna caspia, Sterna sandvicensis, Sterna hirundo, Sterna albifrons, Chlidonias hybrida, Chlidonias niger, Chlidonias leucopterus, Columbia livia, Columba oenas, Columba palumbus, Streptopelia decaocto, Streptopelia turtur, Cuculus canorus, Tyto alba, Otus scops, Athene noctua, Asio otus, Asio flammeus, Caprimulgus europaeus, Apus apus, Apus pallidus, Apus melba, Alcedo atthis, Merops apiaster, marina Coracias garrulus, Upupa epops, Jynx torquilla, Calandrella brachydactyla, Galerida cristata, Lullula arborea, Alauda arvensis, Riparia riparia, Hirundo rustica, Hirundo daurica, Delichon urbica , Anthus novaeseelandiae, Anthuscampestris, Anthus trivialis , Anthus pratensis, Anthus cervinus, Anthus spinoletta, Motacilla flava, Motacilla cinerea, Motacilla alba, Troglodytes troglodytes, Prunella modularis, Erithacus rubecula, Luscinia megarhynchos, Phoenicurus ochruros, Phoenicurus phoenicurus, Saxicola rubetra, Saxicola torquata, Oenanthe oenanthe, Oenanthe hispanica, Codirossone Monticola saxatilis, solitarius, Turdus torquatus, Turdus merula, Turdus pilaris, Turdus philomelos, Turdus iliacus, Turdus viscivorus, Cettia cetti, Cisticola juncidis, Acrocephalus*

melanopogon, Acrocephalus schoenobaenus , Acrocephalus scirpaceus, Acrocephalus arundinaceus maggiore, Hippolais icterina, Sylvia cantillans, Sylvia melanocephala, Sylvia communis, Sylvia borin, Sylvia atricapilla, Philloscopus sibilatrix, Philloscopus collybita, Philloscopus trochilus, Regolo Regulus regulus, Regulus ignicapillus, Muscicapa striata, Ficedula albicollis, Ficedula hypoleuca, Parus caeruleus, Parus major, Certhia brachydactyla, Remiz pendulinus, Oriolus oriolus, Lanius collurio, Lanius minor, Lanius senator, Pica pica, Corvus monedula, Corvus corone, Sturnus vulgaris, Sturnus roseus, Passer domesticus, Passer montanus, Petronia petronia, Fringilla coelebs, Fringilla montifringilla, Serinus serinus, Carduelis chloris, Carduelis carduelis, Carduelis spinus, Cardueli cannabina, Loxia curvirostra, Pyrrhula pyrrhula, Coccothraustes coccothraustes, Emberiza cirlus, Emberiza schoeniclus, Miliaria calandra.

Tra gli anfibi e rettili contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE abbiamo: *Elaphe quatuorlineata, Elaphe situla, Emys orbicularis, Testudo hermanni, Caretta caretta, Triturus italicus, Bufo viridis*. Sono inoltre segnalate la specie di anfibio *Hyla intermedia, Bufo bufo, Rana lessonae + kl esculenta,* di rettili come *Chalcides chalcides, Podarcis siculus, Lacerta bilineata, Coluber viridiflavus.* Sono inoltre da segnalare per il loro valore conservazionistico: *Natrix natrix, Tarentola mauritanica, Hemidactylus turcicus, Vipera aspis hugyi.*

Per la flora viene segnalata perché inserita nella Lista rossa nazionale o per endemismo locale la specie: *Erica manipuliflora Salisb., Orchis palustris Jacq., Ophrys apifera, Limonium apulum, Convolvulus lineatus L. , Plantago albicans L., Muscari parviflorum Desf., Crucianella maritima L.*
Vulnerabilità: I fattori di criticità di maggior rilievo per la flora e la vegetazione del sito si possono identificare in: modifica delle pratiche colturali; uso intensivo di prodotti chimici in agricoltura quale causa di potenziale contaminazione delle matrici acqua e terra e per gli effetti legati alla disponibilità di risorse alimentari quali insetti e piccoli roditori; invasione di specie aliene; fenomeni di bracconaggio; uso di pesticidi; irrigazione; incendi; erosione costiera; fruizione turistica della fascia costiera; inquinamento delle acque nei canali e nel canneto; deposito di rifiuti; per gli anfibi risulta critica la presenza di un flusso minimo vitale nella rete di canali e nelle zone coperte da canneto non solo in termini di quantità ma anche di qualità delle acque superficiali

(elemento fortemente influenzato dalla matrice agricola del contesto territoriale al sito); per i rapaci diurni e notturni è di estrema importanza la qualità ambientale delle zone di caccia (aree di incolto, prati e garighe, oltre che le zone a seminativo) o le zone boscate per la nidificazione; qualità del canneto per le specie migratrici; specie aliene.

Bosco Di Santa Teresa Si tratta di tre porzioni di boscoso di pochi ettari costituito da alberi di sughera (*Quercus suber*), a cui si associa una intricata e fitta macchia mediterranea. È caratterizzato da un forte isolamento. In Puglia i boschi di querce da sughero sono attribuiti all'associazione mesomediterranea "carici halleranae-quercetum suberis ass. nova" con specie caratteristiche e differenziali di associazione quali: *Brachypodium sylvaticum, Myrtus communis, Carex hallerana, Arbutus unedo, Collina Iris, Erica arborea e Viburnum tinus*.

Tra le specie floristiche spontanee presenti troviamo: *Crataegus monogyna, Daucus carota, Lonicera implexa, Malva silvestris, Myrtus communis, Olea europaea, Pistacia lentiscus*. All'interno del sito si trovano piccole porzioni di canali con canneti dove troviamo specie comuni come le lenticchie d'acqua (*Lemna* sp.) o i *Potamogeton* sp. pl., la cannuccia di palude (*Phragmites australis*), le tife (*Typha* sp. pl.), liris dacqua (*Iris pseudoacorus*), e le carici di grandi dimensioni (*Carex hispida*).

Per l'avifauna inclusa nell'Allegato I della DIR 79/409/CEE e nell'Allegato II della DIR 92/43/CEE troviamo il *Falco tinnunculus, il Cuculus canorus, Tyto alba, Caprimulgus europaeus*.

Tra gli anfibi e rettili contenuti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE abbiamo: *Elaphe quatuorlineata, Elaphe situla , Emys orbicularis*. Sono inoltre segnalate la specie di anfibio *Tritutus crestatu* e il rettile *Testudo hermanni*. Il sito ospita esemplari presenti nella Lista Rossa Nazionale delle specie minacciate: la Raganella italiana (*Hyla intermeo*), il Tritone italico (*Triturus italicus*), il Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), il Geco dell'Egeo (Cyrtopodion kotschy), la Quaglia (*Coturnix coturnix*), il Fratino (*Charadrius alexandrinus*), lAssiolo (*Otus scops*) ed il Gufo comune (*Asio otus*). Mentre viene segnalato il Tasso (*Meles meles*).

Tra le specie appartenenti alla lista rossa nazionale sono state segnalate le seguenti specie di flora: Quercia vallonea (*Quercus ithaburensis Decaisne subsp. Macrolepis Kotschy*) ed Erica pugliese

(*Erica manipuliflora*). **Vulnerabilità:** I fattori di criticità di maggior rilievo per la flora e la vegetazione del sito si possono identificare in: forte limitazione della distribuzione, ovvero elevata localizzazione delle stazioni di rilevazione in quanto la matrice ad agroecosistemi limita l'espansione della copertura boscata e del relativo sottobosco; scarsa manutenzione del sottobosco con la potenziale diffusione di specie generaliste e comuni a discapito di quelle a maggior valenza per la diversità biologica; deposito di rifiuti; forte pressione da parte di specie ruderali e dei seminativi nelle zone di ecotono e confine fra le tessere boscate; elevato pericolo di incendio anche mediato dalle pratiche agronomiche negli uliveti e nei seminativi; il pascolo abusivo; uso intensivo di prodotti chimici in agricoltura quale causa di potenziale contaminazione delle matrici acqua e terra e per gli effetti legati alla disponibilità di risorse alimentari quali insetti e piccoli roditori; per gli anfibi risulta critica la presenza di un flusso minimo vitale nella rete di canali e nelle zone coperte da canneto non solo in termini di quantità ma anche di qualità delle acque superficiali (elemento fortemente influenzato dalla matrice agricola del contesto territoriale al sito SIC); per i rapaci diurni e notturni è di estrema importanza la qualità ambientale delle zone di caccia (aree di incolto, prati e garighe, oltre che le zone a seminativo) o le zone boscate per la nidificazione.

SIC A MARE

Sono inoltre da segnalare i seguenti SIC a mare prospicienti il tratto di costa di competenza amministrativa della Provincia di Brindisi, in particolare il sito:

- IT9140001 Bosco Tramazzone
- IT9140003 Stagni e saline di Punta della Contessa
- IT9140005 Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni

Si tratta di una ampia fascia costiera dominata da biocenosi sia di fondo duro che di fondo molle. Troviamo in particolare gli "Erbari di Posidonie", ovvero un habitat comunitario variamento organizzato sia su roccia che sabbia con zone a matte. Altre cenosi sono: coralligeno in tratti limitati e più profondi; biocenosi a Rodoficee calcaree incrostanti e ricci; biocenosi delle sabbie fini e ben calibrate; biocenosi ad alghe fotofile di substrato duro.

Tra le principali minacce: localizzati fenomeni di disturbo di fondo, innescati dalla posa di ancore che creano buchi; fenomeno che si accentua per la deriva dei natanti; inquinamento del mare; azioni di disturbo, come ad esempio pesca a strascico.

3.2.6 ANALISI AREA PROVINCIA DI LECCE

L'area ha come principale intersezione tra ZVN e la Rete Natura 2000 le zone di seguito elencate:

Area Vulnerabile Designata Nel PAN	Codice sito	Denominazione Rete Natura 2000
Provincia di Lecce	IT9150005	Boschetto di Tricase
	IT9150015	Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea
	IT9150007	Torre Uluzzo
	IT9150013	Palude del Capitano
	IT9150021	Bosco le Chiuse
	IT9150024	Torre Inserraglio
	IT9150030	Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone
	EUAP0950	Area naturale marina protetta Porto Cesareo
	EUAP1191	Parco naturale regionale Isola di Sant'Andrea e litorale di Punta Pizzo
	EUAP1194	Parco naturale regionale Litorale di Ugento
	EUAP1167	Parco naturale regionale Porto Selvaggio e Palude del Capitano
	EUAP1192	Parco naturale regionale Costa Otranto - Santa Maria di Leuca e Bosco di Tricase
	IT9150022	Palude dei Tamari

Anche se molti di questi SIC sono caratterizzati da una superficie decisamente piccola, risulta estremamente elevata la loro importanza da un punto di vista conservazionistico, come ad esempio, il **Boschetto di Tricase** che costituisce un minuscolo lembo boschivo e rappresenta uno degli ultimi lembi boschivi italiani di *Quercus ithaburensis Decaisne subsp. macrolepis* Kotschy, specie in Italia esclusiva del Salento, ad elevato rischio di estinzione in natura (Habitat Direttiva 92/43/CEE).

Nel sito le specie secondo la direttiva Fauna 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II sono presenti rettili e anfibi quali *Elaphe quatuorlineata; Elaphe situla*. **Vulnerabilità:** Pressione antropica elevata con calpestio del sottobosco. Pascolo abusivo che ostacola la riproduzione della specie a causa dell'eliminazione delle plantule. Struttura coetanea in fase di progressivo invecchiamento.

Il sito '**Costa Otranto – Santa Maria di Leuca'** si estende per una superficie di 6093 Ha ed ha una lunghezza complessiva di 37 km. Successivamente la Regione Puglia con DGR n. 710 del 16/05/2017 ha aggiornato la perimetrazione dei Siti di Importanza Comunitaria "Costa Otranto - Santa Maria di Leuca". Tale sito è di grande valore biogeografico e paesaggistico, in quanto costituito da falesie rocciose a strapiombo sul mare con substrato geologico rappresentato prevalentemente da calcare cretacico. Esso rappresenta il tratto più orientale della penisola italiana e le pareti rocciose sono impreziosite da una vegetazione rupestre ricca di specie vegetali endemiche esclusive del sito quali: *Centaurea leucadea, Centaurea nobilis, Centaurea japigica, Dianthus japigicus, Vicia giacominiana* e da specie ad areale mediterraneo orientale aventi in quest'area l'estrema propaggine occidentale del loro areale come: *Ephedra campylopoda, Echinops spinosissimus, Umbilicus cloranthus* ecc. Secondo il formulario standard Natura 2000, il sito è caratterizzato dalla presenza dei seguenti habitat: "Praterie di Posidonia (*Posidonion oceanicae*); scogliere; scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici; pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*); stagni temporanei mediterranei; arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici; percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea; pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica; grotte non ancora sfruttate a livello turistico; grotte marine sommerse o semisommerse. Sito di grande valore paesaggistico costituito da falesie rocciose a strapiombo sul mare di calcare cretacico. La particolare esposizione a sud-est risente della influenza dei venti di scirocco, carichi di umidità, che conferiscono al sito particolari condizioni microclimatiche di tipo caldo umido. Sito di grande importanza per la presenza di specie endemiche e trans-adriatiche. Vi è la presenza di pavimenti di alghe incrostanti e di garighe di *Euphorbia spinosa*. SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II, tra i mammiferi: *Monachus monachus; Myotis capaccinii; Miniopterus schreibersii*. Uccelli: *Falco eleonorae; Tetrax tetrax; Calandrella brachydactyla; Calonectris diomedea; Melanocorypha*

calandra ; Circus pygargus; Circus macrourus; Circus aeruginosus; Monticola solitarius; Falco peregrinus; Columba livia; Circus cyaneus. Tra rettili e anfibi: *Elaphe quatuorlineata; Elaphe situla*. Tra la flora, le specie che rientrano nella Direttiva 92/43 CEE all. II: *Stipa austroitalica.* **Vulnerabilità**: Cause di degrado: alterazione del paesaggio carsico, abusivismo edilizio; cementificazione delle scogliere per realizzare gli accessi. Si tratta di un habitat a bassa fragilità.

Torre Uluzzo. Sito di grande valenza paleontologica per le numerose grotte presenti, ricche di reperti di fauna pleistocenica e di resti dell'uomo di Neandertal. Ambiente rupicolo importante, con ricca presenza dell'endemica *Aurinia leucadea*. Praterie substeppiche ad elevata biodiversità. **Habitat Direttiva 92/43/CEE**: Percorsi substeppici di graminee e piante annue (*Thero-Brachypodietea*), scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con Limonio endemico), versanti calcarei della Grecia mediterranea. **Specie Fauna Direttiva 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II**: Rettili e anfibi: *Elaphe quatuorlineata*. **Vulnerabilità**: L'habitat rupestre è a bassa fragilità, non è così per la pseudosteppa che risulta danneggiata dall'eccessivo pascolamento.

Litorale di Ugento Sito di elevata valenza paesaggistica in cui le ondulazioni delle serre costiere degradano verso il mare. Una serie di canaloni naturali di origine erosiva solcano le ondulazioni delle serre, noti localmente come gravinelle. La macchia di Ugento è la più vasta area macchiosa attualmente presente nel Salento. La pineta ospita una popolazione dell'endemica *Ophrys parvimaculata.* Foreste dunali di *Pinus pinea, Pinus pinaster, Pinus halepensis*. Vegetazione annua delle linee di deposito marine, perticaia costiera di ginepri (*Juniperus* spp.), erbari di posidonie, dune mobili embrionali, formazioni di *Euphorbia dendroides*, versanti calcarei della Grecia mediterranea. **Specie Fauna Direttiva 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II**: Uccelli: *Sterna sandvicensis; Anas crecca; Anas penelope; Anas platyrhynchos; Alcedo atthis; Anas strepera; Sterna albifrons; Gallinula chloropus; Aythya ferina; Ixobrychus minutus; Himantopus himantopus; Egretta garzetta; Circus aeruginosus; Circus pygargus; Ardea purpurea; Anas querquedula; Fulica atra; Ardeola ralloides* Rettili e anfibi: *Bombina variegata; Elaphe quatuorlineata; Elaphe situla.* **Vulnerabilità**: Il problema certamente più grave della zona è l'abusivismo edilizio e l'eccessiva urbanizzazione. La pineta è sottoposta a degrado per eccessiva

frequentazione. I bacini sono utilizzati per l'acquacoltura e hanno perso le loro caratteristiche naturali. Non mancano incendi, eliminazione del sottobosco per evitare danni da fuoco. Apertura strade e viabilità di servizi in genere. Abbandono generalizzato di rifiuti solidi urbani ed inerti di vario tipo.

Palude del Capitano. Il sito è caratterizzato dalla presenza di numerose depressioni carsiche doliniformi originatesi per lo sprofondamento della volta di preesistenti cavità sotterranee, note localmente come "spunnulate". È una delle due stazioni della Penisola Italiana di *Sarcopoterium spinosum*. La vegetazione tipica dell'ambiente lagunare è collocata sul fondo di piccole doline di origine carsica: le "Spunnulate". **Habitat Direttiva 92/43/CEE**: Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con Limonio endemico) Erbari di posidonie, stagni temporanei mediterranei, steppe salate (Limonetalia), percorsi substeppici di graminee e piante annue (Thero-Brachypodietea), formazioni cretesi (Euphorbieto-Verbascion), lagune. **Specie Fauna Direttiva 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II** Uccelli: *Limosa limosa; Sterna albifrons; Sterna sandvicensis; Tringa totanus; Philomachus pugnax; Glareola pratincola; Tringa glareola; Pluvialis apricaria; Plegadis falcinellus; Circus pygargus; Anas querquedula; Porzana porzana; Himantopus himantopus ; Circus aeruginosus; Ardea purpurea; Alcedo atthis; Acrocephalus melanopogon; Ixobrychus minutus; Egretta garzetta.* Rettili e anfibi: *Elaphe quatuorlineata; Elaphe situla*. **Vulnerabilità** Il Posidonieto si presenta ad elevata fragilità ed è minacciato dalla pesca a strascico abusiva. La macchia si mostra poco fragile ma sottoposta ad un dilagante abusivismo edilizio che ne ha drasticamente ridotto l'estensione.

Litorale di Gallipoli e Isola di S. Andrea. Sito caratterizzato dalla presenza di pavimenti di alghe incrostanti. L'isola di S. Andrea costituisce un sito di notevole importanza archeologica con insediamenti dell'età del bronzo. L'area rappresenta l'unico sito di nidificazione, del versante ionico ed adriatico d'Italia, della specie prioritaria Gabbiano corso (*Larus audovinii*). **Habitat Direttiva 92/43/CEE** Dune mobili embrionali, scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con Limonio endemico), perticaia costiera di ginepri (*Juniperus* spp.), percorsi substeppici di graminee e piante annue (Thero-Brachypodietea), fiumi mediterranei a flusso intermittente, erbari di

posidonie, steppe salate (Limonetalia), stagni temporanei mediterranei, vegetazione annua delle linee di deposito marine. **Specie Fauna Direttiva 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II** Uccelli: *Platalea leucorodia; Alcedo atthis; Egretta alba; Ixobrychus minutus; Recurvirostra avosetta ; Himantopus himantopus; Egretta garzetta; Circus aeruginosus; Botaurus stellaris; Aythya nyroca; Ardea purpurea; Gavia arctica; Sterna albifrons; Plegadis falcinellus; Ardeola ralloides; Limosa lapponica; Nycticorax nycticorax; Philomachus pugnax; Numenius phaeopus; Tringa glareola; Limosa limosa; Tringa totanus; Gallinago gallinago; Anas querquedula; Anas platyrhynchos; Sterna sandvicensis; Anas penelope; Anas crecca; Larus audouinii.* Rettili e anfibi: *Caretta caretta; Elaphe quatuorlineata.* **Specie Flora Direttiva 92/43/CEE all. II:** *Stipa Austroitalica.* **Vulnerabilità:** Asportazione di sabbie e demolizione delle dune, con distruzione della sovrastante vegetazione a macchia; frequente passaggio di bagnanti, passeggio incontrollato di autovetture; discarica di detriti e rifiuti solidi urbani incontrollati. Rischi notevoli derivano anche da iniziative non autorizzate di edificazione.

Bosco Le Chiuse. Il sito è paesaggisticamente molto suggestivo poiché collocato lungo le pendici scoscese che degradano verso il mare di alcune formazioni collinari costiere (Serre Salentine). Il substrato geologico è costituito da calcare cretacico. Si tratta di un'area boschiva posta lungo un costone della Serra e pertanto ad elevata inclinazione. Ogni tanto si osservano degli affioramenti rocciosi con tipica vegetazione rupicola. La flora presente nel sito compresa nella Direttiva Habitat 92/43/CEE: foreste di *Quercus ilex*, versanti calcarei della Grecia mediterranea, foreste di *Quercus macrolepis*. Specie Fauna Direttiva 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II Rettili e anfibi: *Elaphe situla; Elaphe quatuorlineata*. **Vulnerabilità**: Ceduazione troppo drastica per il prelievo della legna. L'ecosistema rupestre ha un grado di fragilità molto basso, mentre è elevato il grado di fragilità dell'area boscata in considerazione della pressione antropica.

Palude dei Tamari. Unico esempio nel Salento di bosco igrofilo di Tamerice, anche se probabilmente di origine non autoctona ma ormai perfettamente naturalizzata. L'area è caratterizzata dalla presenza di un insediamento archeologico di epoca messapica e dai resti di un villaggio medioevale. Habitat Direttiva 92/43/CEE: Stagni temporanei mediterranei. Specie Fauna

Direttiva 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II Uccelli: *Gallinula chloropus; Egretta garzetta; Circus aeruginosus; Circus pygargus; Ardeola ralloides; Ardea purpurea; Anser anser; Anas crecca; Anas clypeata; Recurvirostra avosetta; Himantopus himantopus; Plegadis falcinellus; Ixobrychus minutus; Porzana porzana*. **Vulnerabilità:** L'area palustre ospita due habitat: il bosco di Tamerice e gli stagni temporanei che risultano ad elevata fragilità, poiché' il loro equilibrio idrogeologico è reso facilmente alterabile dalla manutenzione antropica dei canali di drenaggio.

Torre Inserraglio. Ambiente di elevato valore paesaggistico, caratterizzato da substrato calcarenitico e clima spiccatamente xerotermico. Si tratta di un habitat a pseudosteppa fra i meglio conservati del Salento. **Habitat Direttiva 92/43/CEE**: Percorsi substeppici di graminee e piante annue (Thero-Brachypodietea). **Specie Fauna Direttiva 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II** Uccelli: *Himantopus himantopus ; Acrocephalus malanopogon; Egretta alba; Phalacrocorax pygmeus; Puffinus gravis; Sylvia hortensis; Regulus ignicapillus*. Rettili e anfibi: *Elaphe quatuorlineata*. **Vulnerabilità**: La vicinanza col mare rende la zona soggetta a nuovi insediamenti costieri. Anche l'aratura a fini agricoli costituisce un grosso pericolo per la sopravvivenza della pseudosteppa che è un ecosistema molto fragile.

Porto Cesareo. Il substrato geologico è di calcarenite pleistocenica. Nell'area sono presenti delle depressioni doliniformi di origine carsica note come "spunnulate", originatesi per sprofondamento della volta di cavità ipogee. Braccio di mare di grande valore ambientale con ampie praterie di posidonia. Sistema dunale pregevole, con folta vegetazione a *Juniperus oxycedrus var. macrocarpa* (Ginepro coccolone). Acquitrini costieri salmastri con habitat prioritari. Isolotti costieri in discrete condizioni ambientali. **Habitat Direttiva 92/43/CEE**: Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*), erbari di posidonie, scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con Limonio endemico), steppe salate (Limonetalia), perticaia costiera di ginepri (*Juniperus* spp.), percorsi substeppici di graminee e piante annue (Thero-Brachypodietea). **Specie Fauna Direttiva 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II** Rettili e anfibi*: Elaphe quatuorlineata; Caretta caretta*. **Vulnerabilità:** Cause di degrado: abusivismo edilizio; sbancamento di tratti di duna; colmata di

aree umide della Strea. Frequentazione del pubblico non controllato anche negli ambienti più fragili.

Bosco La Lizza E Macchia Del Pagliarone. Il boschetto di *Quercus ilex* si presenta in buone condizioni vegetative. Di elevato interesse vegetazionale è anche la macchia con dominanza di *Arbutus unedo*. Nelle radure della macchia è presente una vegetazione erbacea a *Cimbopogon hirtus*. Nell'area è presente una grande costruzione a secco nota localmente come "Pagliarone", in ottime condizioni di conservazione, un tempo adibita a ricovero delle greggi, che costituisce un esempio importante di architettura contadina. **Habitat Direttiva 92/43/CEE**: Foreste di *Quercus ilex,* percorsi substeppici di graminee e piante annue (Thero-Brachypodietea). **Specie Fauna Direttiva 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II** Rettili e anfibi: *Elaphe situla; Elaphe quatuorlineata*. **Vulnerabilità**: Gli habitat presenti hanno una bassa fragilità. Tuttavia il boschetto è sottoposto a ceduazione periodica, mentre nella macchia non sono rari gli incendi appiccati, forse per renderla meglio pascolabile.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

4. CONCLUSIONI

Come si può notare, alla luce del confronto tra obiettivi generali del Programma e obiettivi di sostenibilità, risulta verificata la coerenza della strategia proposta rispetto alle problematiche che emergono dall'analisi territoriale.

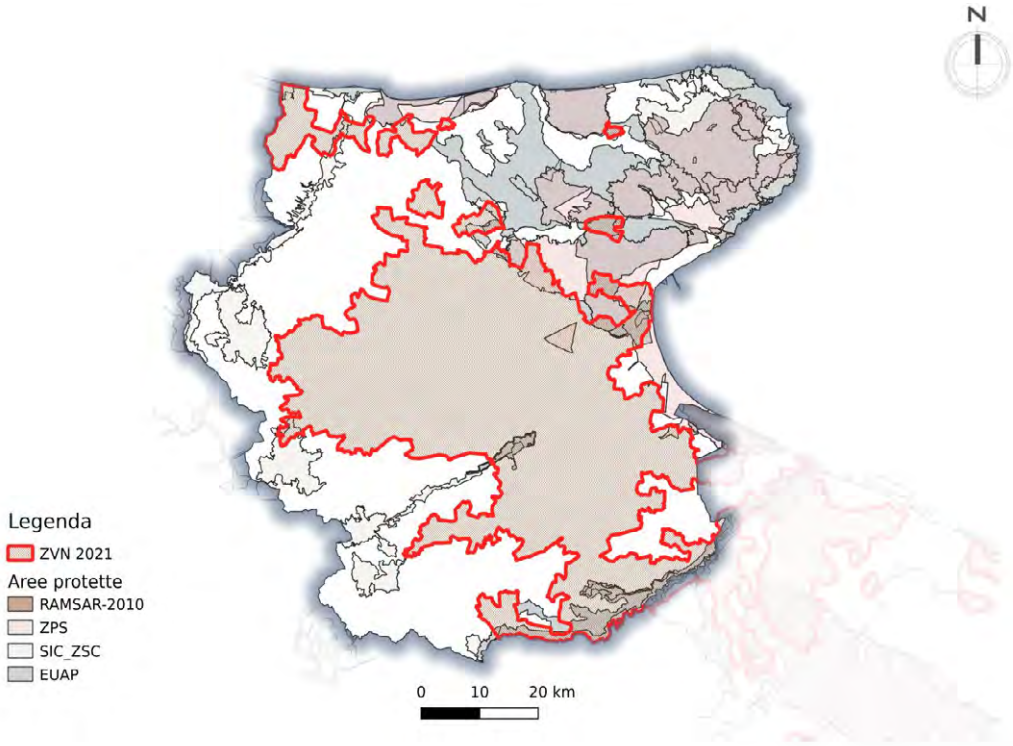
Posto che il Programma risulta essere uno degli strumenti principe della Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque da inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole, ed è finalizzato a regolamentare l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento con l'obiettivo del recupero delle sostanze nutritive ed ammendanti contenute negli stessi effluenti, è accertata l'elevata significatività della coerenza con gli obiettivi di sostenibilità stabiliti per i diversi comparti ambientali. Forti risultano anche le potenzialità del Programma rispetto al contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli e all'impedimento e/o creazioni di contaminazione dei corsi d'acqua superficiali e delle acque costiere che causerebbe rispettivamente l'instaurarsi dei processi di eutrofizzazione e di mucillagine.

In particolare, poi, tutte le azioni contenute nel PAN sono finalizzate a proteggere e limitare le pressioni nelle zone vulnerabili dall'inquinamento da nitrati di origine agricola e rappresentano altresì elementi di una strategia di gestione integrata degli effluenti per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente.

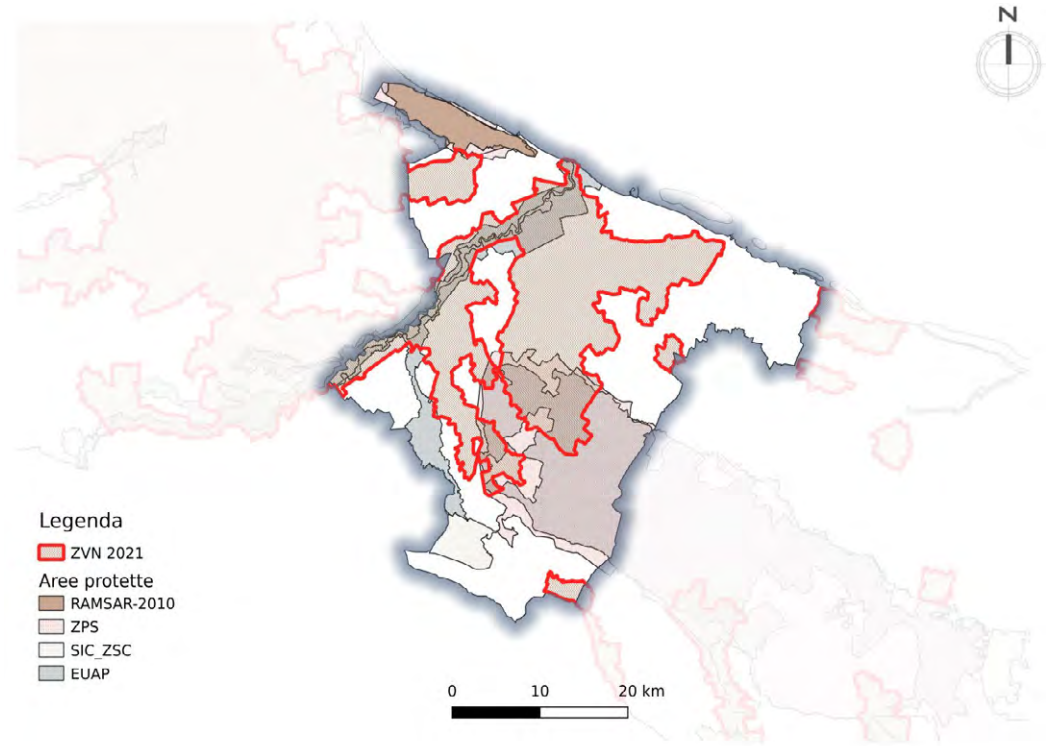
Tali azioni mirano principalmente al recupero e/o alla limitazione di nuove zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, in tal senso tutte le azioni che vengono proposte e che sono state analizzate nella loro complessità, risultano avere un impatto positivo anche sui siti Natura 2000, in quanto impediscono che gli eccessivi carichi di nitrati possano produrre un aumento della biomassa di fitoplancton, lo sviluppo di specie tossiche di fitoplancton, l'aumento della quantità di alghe gelatinose (mucillagini), l'aumento delle piante acquatiche in prossimità dei litorali, l'aumento della torbidità e del cattivo odore dell'acqua, la diminuzione della quantità di ossigeno disciolto nell'acqua, e in particolar modo in tali aree la diminuzione della diversità biotica e la scomparsa di alcune specie ittiche pregiate (i salmonidi).

5. CARTOGRAFIA

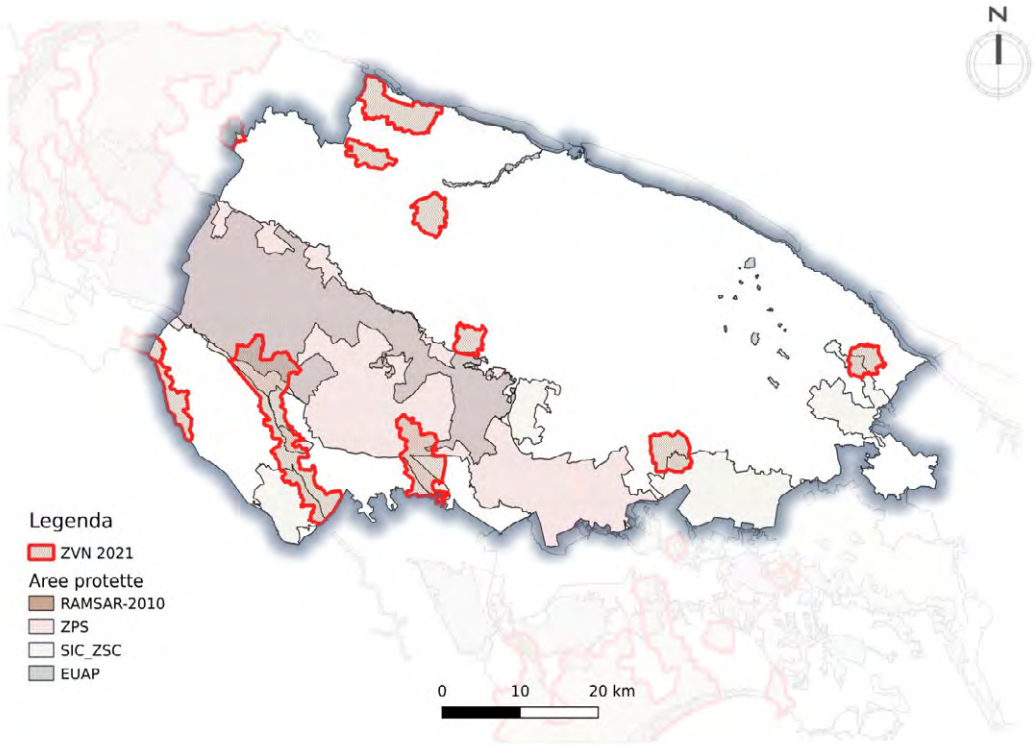
Nelle seguenti figure sono riportate le aree vulnerabili da nitrati e i rispettivi Siti Natura 2000 della Puglia (ZPS e SIC) interessati.



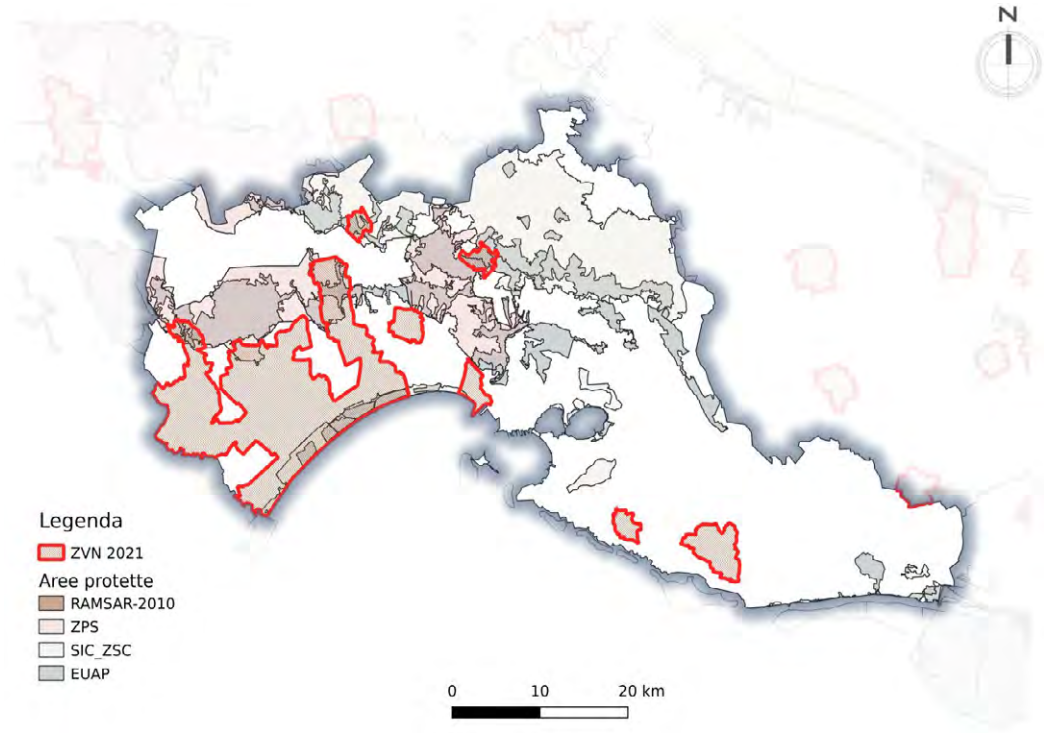
Rappresentazione cartografica delle Zone Vulnerabili ai Nitrati e aree protette in Provincia di Foggia



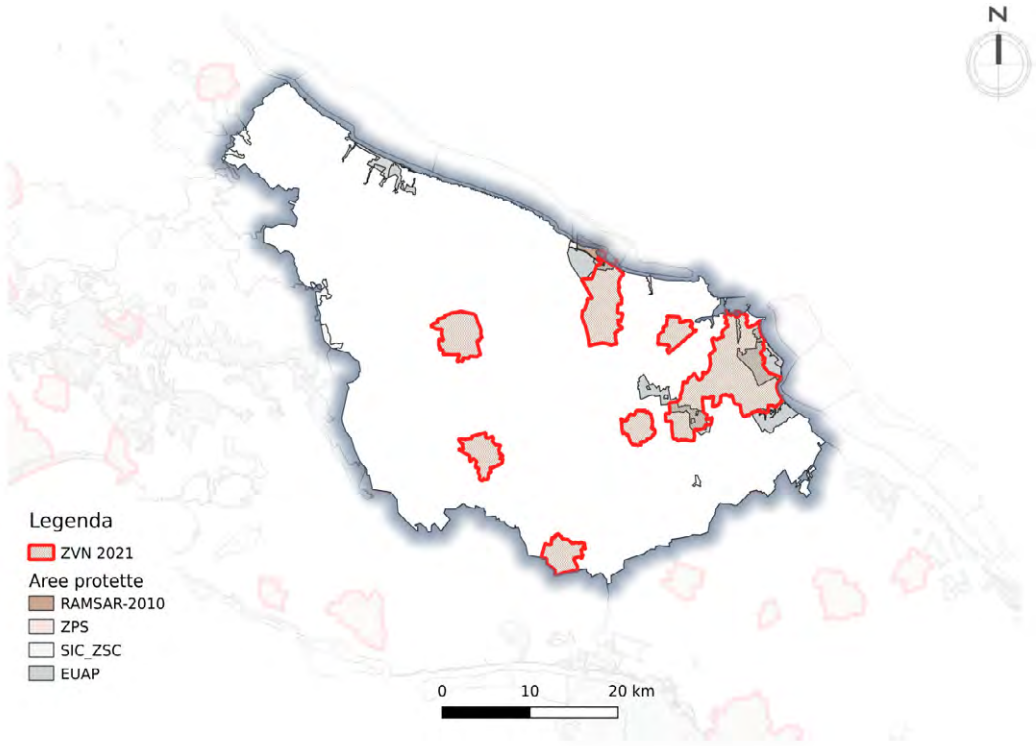
Rappresentazione cartografica delle Zone Vulnerabili ai Nitrati e aree protette in Provincia di Barletta-Andria-Trani



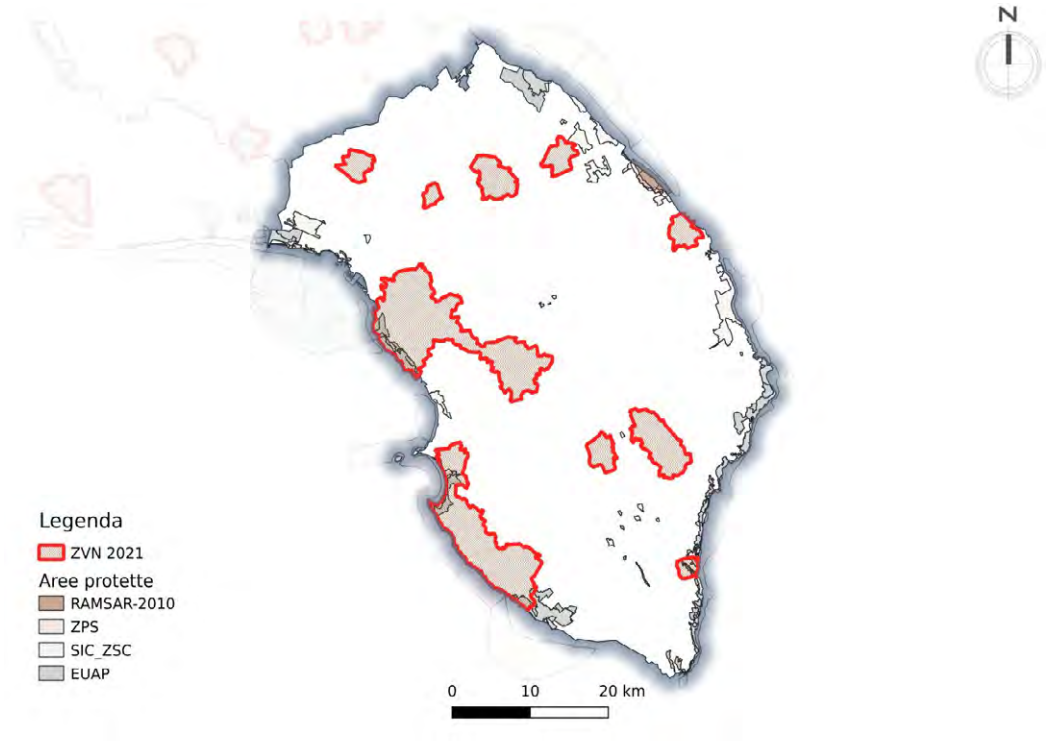
Rappresentazione cartografica delle Zone Vulnerabili ai Nitrati e aree protette in Provincia di Bari



Rappresentazione cartografica delle Zone Vulnerabili ai Nitrati e aree protette in Provincia di Taranto



Rappresentazione cartografica delle Zone Vulnerabili ai Nitrati e aree protette in Provincia di Brindisi



Rappresentazione cartografica delle Zone Vulnerabili ai Nitrati e aree protette in Provincia di Lecce

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO
Allegato al Rapporto Ambientale
Elaborato redatto ai sensi dell'art.13 c.2 e art.15 della L.R. 44/12 e ss.mm.ii.

Sommario

a. PREMESSA 2
b. IL SISTEMA DEGLI INDICATORI 3
c. ATTIVITÀ DI REPORTING E RELATIVE TEMPISTICHE 9
d. MISURE CORRETTIVE E MECCANISMI DI RIORIENTAMENTO 11
e. LA GOVERNANCE DEL MONITORAGGIO 12

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

a. PREMESSA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è la procedura introdotta dalla Direttiva Comunitaria 2001/42/CE, recepita a livello nazionale dal D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche, per verificare gli effetti generati dall'attuazione di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente.

La VAS è avviata dall'Autorità Procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e comprende:

a) l'eventuale svolgimento di una verifica di assoggettabilità;

b) l'elaborazione del rapporto ambientale;

c) lo svolgimento di consultazioni;

d) la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni;

e) la decisione;

f) l'informazione sulla decisione;

g) il monitoraggio.

Con particolare riferimento alla fase di monitoraggio, questa è funzionale alla verifica della capacità dei piani e programmi attuati di fornire il proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, identificando eventuali necessità di riorientamento delle decisioni qualora si verifichino situazioni problematiche.

Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., infatti, "*il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive*"

A livello regionale la disciplina della VAS è stata recepita dalla L.R. 44/2012 che all'art. 15 c. 3 stabilisce che le misure adottate in merito al monitoraggio, costituenti parte integrante del rapporto ambientale, debbano comprendere:

1. le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, già individuati nel RA e in esso utilizzati nella descrizione dello stato dell'ambiente e nella valutazione delle alternative (*Il sistema degli indicatori*);
2. la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti (*Attività di reporting*);
3. le eventuali misure correttive da adottare (*Misure correttive e Meccanismi di riorientamento*);
4. le indicazioni circa responsabilità, tempi di attuazione, ruoli e risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio (*La governance del monitoraggio*).

Il presente documento rappresenta, dunque, le "*Misure previste in merito al Monitoraggio*", il cui contenuto è tratto in parte dal capitolo 10 del Rapporto Ambientale, opportunamente modificato in base alle osservazioni e prescrizioni dell'Autorità competente contenute nel Parere Motivato.

b. IL SISTEMA DEGLI INDICATORI

Il sistema di monitoraggio si sviluppa lungo tutto l'iter attuativo del Programma d'Azione Nitrati (PAN) e verifica il raggiungimento dei relativi obiettivi di sostenibilità e generali del programma, tramite un sistema di indicatori aventi lo scopo di rappresentare in modo quantitativo e sintetico i fenomeni ambientali, rendendoli comunicabili e permettendo la comparazione fra diverse realtà, ambiti e situazioni.

Il monitoraggio prevede:

- la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale con riferimento agli obiettivi di sostenibilità, mediante la definizione di **indicatori di contesto**;
- il controllo dell'attuazione delle azioni del PAN che hanno effetti positivi o negativi sugli obiettivi del programma, mediante la definizione di **indicatori di processo**;
- il controllo degli effetti significativi sull'ambiente mediante la definizione di **indicatori di contributo** che misurano la variazione del contesto, imputabile alle azioni del PAN, e consentono di misurare gli effetti positivi e negativi dovuti all'attuazione delle azioni del programma, compresi eventuali effetti imprevisti.

Gli indicatori di contributo sono stati correlati agli indicatori di processo e agli indicatori di contesto, tramite la matrice di monitoraggio che si riporta di seguito, definendone i relativi parametri di misura.

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

I dati per i singoli indicatori hanno diversa copertura territoriale (regionale, comunale, relativa alle ZVN o riferiti alla singola stazione/corpo idrico).

La definizione degli indicatori del monitoraggio della VAS del Programma d'Azione Nitrati, è stata effettuata coerentemente all' art. 15 c. 4 della l.r. 44/2012, che prevede nell'ambito del monitoraggio della VAS, l'utilizzo di informazioni raccolte nell'ambito del monitoraggio di altri piani e programmi, nonché le informazioni, le modalità e le procedure di controllo eventualmente esistenti e già predisposte per il piano stesso, gli indicatori del monitoraggio della VAS, come meglio dettagliato nella sezione c. "Attività di reporting e relative tempistiche".

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	**Azioni**	**Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC**	**Descrizione Indicatore IP/IC**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Indicatore di Contributo**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori**
OP a) proteggere e risanare le Zone Vulnerabili dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola OS Qualità delle acque e delle risorse idriche OS Suolo e sottosuolo OS Tutela del paesaggio e della Biodiversità	Tutte le azioni previste dal PAN	IP/IC Concentrazione media annua di NO_3 (mg/L) nelle acque sotterranee	Indicatore del livello di inquinamento da nitrato/indicatore del livello di qualità dei corpi idrici sotterranei	Arpa	Annuale	Trend della Concentrazione media annua di NO_3 (mg/L) nelle acque sotterranee	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN/corpo idrico
		IP/IC Concentrazione media annua di NO_3 (mg/L) nelle acque superficiali	Indicatore del livello di inquinamento da nitrato/Indicatore del livello di qualità dei corpi idrici superficiali			Trend della Concentrazione media annua di NO_3 (mg/L) nelle acque superficiali	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IP/IC Concentrazione media annua dell'azoto inorganico disciolto (DIN)	Indicatore dello stato di eutrofizzazione delle acque di transizione/Indicatore di qualità biologica per lo stato ecologico delle acque di transizione			Trend dello stato trofico delle acque di transizione	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	Azioni	Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC	Descrizione Indicatore IP/IC	Soggetto rilevatore	Frequenza rilievo	Indicatore di Contributo	Soggetto rilevatore	Frequenza rilievo	Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori
		IP/IC Livello di inquinamento dei Macrodescrittori (LIMeco)	Indicatore dello stato di eutrofizzazione dei corsi d'acqua/ Indicatore determinato sulla base di parametri chimici e chimico-fisici secondo il D.M. n.260/2010 per la qualità dei corsi d'acqua.			Trend dello stato trofico dei corsi d'acqua	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IP/IC Indice trofico TRIX	Indicatore dello stato di eutrofizzazione delle acque marino costiere/Indicatore di qualità biologica per lo stato ecologico delle acque marine			Trend dello stato trofico delle acque marino costiere	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IP/IC LTLeco livello trofico laghi per lo stato ecologico	Indicatore dello stato di eutrofizzazione dei laghi/invasi/Indicatore di qualità biologica per lo stato ecologico delle acque di laghi/invasi			Trend dello stato trofico di laghi/invasi	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IC Macrofite, Macroinvertebrati bentonici e Fauna Ittica	Indicatore biotici (EQB - elementi di qualità biologica) per le acque superficiali			Trend dello stato trofico delle acque interne	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IC Stato chimico acque sotterranee	Indicatore sintetico di conformità o meno agli standard di qualità ambientale per le acque sotterranee	Arpa	Triennale	Trend dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei e superficiali	ARPA	sessennale	Regionale corpo idrico

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	**Azioni**	**Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC**	**Descrizione Indicatore IP/IC**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Indicatore di Contributo**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori**
		IC Stato chimico acque superficiali	Indicatore del livello di inquinamento da sostanze prioritarie e pericolose determinato in base al DM 56/2009 e DM260/2010						Regionale corpo idrico
		IC Stato ecologico delle acque superficiali	Indicatore dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali ai sensi del DM 56/2009 e del DM 260/2010	ARPA	Triennale	Trend dello stato/potenziale ecologico dei corpi idrici superficiali	ARPA	Triennale	Regionale corpo idrico
OP b) limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati (.....), in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola approvato con DM del19 aprile 1999 OS Cambiamenti climatici OS Qualità dell'aria e riduzione emissioni in atmosfera OS	Tutte le azioni previste dal PAN	IP Stima di utilizzo dell'azoto minerale	Valutazione su base dei dati di vendita dell'N di origine minerale potenzialmente utilizzato a scala regionale (10^3 t/ha)	Regione Puglia da fonti ISTAT; anagrafe zootecnica nazionale, Province da fonti PUA, Comunicazione, Registri Aziendali.	Quadriennale	Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione	Quadriennale	ZVN
		IP Numero di aziende agricole/zootecniche con terreni ricadenti in prevalenza in ZVN	Unità produttive in ZVN o i cui terreni ricadano in ZVN			Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione	Quadriennale	
		IC Superficie agricola per ZVN	Superficie agricola per ZVN			Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione	Quadriennale	

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	**Azioni**	**Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC**	**Descrizione Indicatore IP/IC**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Indicatore di Contributo**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori**
Qualità delle acque e delle risorse idriche OS Suolo e sottosuolo OP c) promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già dalla fase di produzione, le escrezioni di azoto OS Tutti gli obiettivi		IP Numero di aziende ricadenti in ZVN che accedono alle misure di sostegno del CSR Puglia (misura integrativa, cfr. All. 13)	Numero di aziende ricadenti in ZVN che accedono alle misure di sostegno del CSR Puglia			Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione	Quadriennale	
		IP Unità di Bestiame Allevato	Numero di unità di bestiame allevato per categoria animali, per ZVN	Regione Puglia da fonti ISTAT; anagrafe zootecnica nazionale, Province da fonti PUA, Comunicazione, Registri Aziendali.	Quadriennale	Carico di azoto zootecnico	Regione	Quadriennale	comunale
OP (d) Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di	Formazione specialistica e comun	IP Predisposizione libretto divulgativo sulla Direttiva Nitrati e sul PAN	Pubblicazione del libretto divulgativo in formato digitale sul portale dedicato della Regione Puglia	Regione Puglia	Quadriennale	Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di	Regione Puglia	Quadriennale	Regionale/provinciale/ZVN

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	**Azioni**	**Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC**	**Descrizione Indicatore IP/IC**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Indicatore di Contributo**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori**
altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole OS Tutti gli obiettivi	icazione ambientale con focus sul piano di azione nitrati (misura integrativa, cfr. All. 13)	IP Convegni e seminari informativi e formativi	Numero di convegni e seminari organizzati nel quadriennio di riferimento			% ZVN/SAU			

Il sistema degli indicatori sarà integrato con gli indicatori relativi alle misure integrative previste dall'Allegato 13, finalizzate a rafforzare l'efficacia dell'attuazione dello stesso Programma d'Azione, necessari a valutarne lo stato di attuazione a chiusura del periodo quadriennale di vigenza del programma.

Misure integrative del Programma (Allegato 13)	**Denominazione Indicatore PAN –IP**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico**
Approfondimento del quadro conoscitivo di dettaglio relativamente alle caratteristiche dell'idrologia superficiale e dei modelli concettuali degli acquiferi sotterranei, comprensivo della valutazione della dinamica, del bilancio e dei tempi di rinnovamento della falda.	IP: numero di studi tecnico scientifici avviati	Regione	quadriennale	Regione, ZVN

Misure per la transizione ecologica delle aziende e per la riduzione dei gas serra la mitigazione, l'adattamento ai cambiamenti climatici, e l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche	IP: numero di interventi finanziati	Regione	quadriennale	Regione, ZVN
Misure agroambientali del piano strategico nazionale della pac (psp - csr puglia 2023-2027), che contribuiscono al ripristino del corretto equilibrio tra la produzione agricola e l'ambiente.	IP: numero di interventi finanziati/numero aziende in ZVN che hanno avuto accesso al sostegno	Regione	quadriennale	Regione, ZVN
Misure a sostegno della sinergia nella pianificazione regionale	IP: realizzazione del sistema informatizzato delle procedure amministrative	Regione	quadriennale	Regione
	IP: redazione di linee guida per l'esecuzione dei controlli relativi all'applicazione della direttiva nitrati	Regione	quadriennale	Regione
	IP Numero di Controlli tecnico amministrativi (on desck)/ in campo (on site)	Regione/ Province	quadriennale	ZVN
	IP Numero di Sanzioni su aziende controllate	Regione/ Province	quadriennale	ZVN

c. ATTIVITÀ DI REPORTING E RELATIVE TEMPISTICHE

Il tempo di validità del PAN è di quattro anni, ed in tale arco di tempo saranno attuate le azioni di piano e il relativo monitoraggio. Attesa la necessità di assicurare durante il periodo di validità del programma un monitoraggio continuo dell'implementazione delle misure preventivate, si prevedono diversi livelli di monitoraggio e reporting, strutturati nelle seguenti tre fasi:

1. popolamento degli indicatori;
2. valutazione dell'andamento degli indicatori ed eventuale revisione rispetto alle previsioni di Programma;
3. bilancio complessivo dei risultati e degli obiettivi raggiunti dal PAN in conformità alle azioni programmate.

Il popolamento degli indicatori (*fase 1*), tenuto conto anche dell'art. 15 c.4 della l.r. 44/2012, verrà svolto con:

- cadenza annuale per quanto attiene:
  - la quantificazione della concentrazione media annua di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee;
  - la valutazione degli EQB Macrofite, Macroinvertebrati bentonici e Fauna ittica per le acque superficiali;
  - la valutazione dello stato trofico dei corpi idrici superficiali tramite gli indici LIMeco (corsi d'acqua), LTLeco (laghi/invasi), DIN (acque di transizione) e TRIX (acque marino-costiere);

la cui frequenza di raccolta dati è quella prevista dai programmi sessennali di monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei della Regione Puglia, ai sensi della Direttiva Quadro delle Acque.

- cadenza triennale per quanto attiene la valutazione dello stato qualitativo sia dei corpi idrici superficiali (stato ecologico e chimico), che di quelli sotterranei (stato chimico), coerentemente alle *proposte di classificazione* restituite da ARPA Puglia a valle dei relativi trienni di monitoraggio e approvate dalla giunta regionale in attuazione della Direttiva Quadro Acque;
- cadenza quadriennale relativamente alla valutazione territoriale delle pressioni di origine agro – zootecnica. Il monitoraggio relativo all'applicazione del Programma d'Azione da parte delle aziende agro zootecniche è effettuato anche utilizzando i dati raccolti nell'ambito della reportistica di cui all'art.10 della Direttiva 91/676/CEE, eventualmente utilizzando strumenti informatici dedicati.
- cadenza quadriennale relativamente agli eventi di formazione e comunicazione.

La valutazione dell'andamento degli indicatori (fase 2) ed eventuale revisione rispetto alle previsioni di Programma avverrà tramite la redazione di un rapporto intermedio che, come già anticipato costituisce lo strumento operativo per il monitoraggio degli eventuali effetti ambientali indotti dall'attuazione del PAN, in accordo a quanto previsto dalla procedura VAS. Il rapporto intermedio di VAS illustrerà i risultati della valutazione sui predetti impatti, individuando, se necessarie, le azioni correttive da introdurre.

Al fine di evitare duplicazioni dell'attività amministrativa e coerentemente a quanto previsto dall'art. 15 c. 4 della l.r. 44/2012, il report intermedio della VAS avrà una cadenza temporale corrispondente a quello della reportistica ex art 10 della direttiva nitrati.

Il bilancio complessivo dei risultati e degli obiettivi raggiunti dal PAN in conformità alle azioni programmate (*Fase 3*) si esplica tramite la quantificazione dei valori degli indicatori ed il calcolo dei relativi trend in un apposito rapporto di fine quadriennio, accompagnato da una Relazione finale di Verifica dell'efficacia del Programma, che costituiranno supporto alle attività di aggiornamento del presente PAN, per controllare ed eventualmente ricalibrare le azioni del Programma.

I valori degli indicatori e i relativi trend, ai fini della valutazione dell'efficacia di attuazione del Programma, verranno messi a confronto con valori target di riferimento.

In particolare:

- i target di riferimento per gli indicatori raccolti nell'ambito dei monitoraggi dei corpi idrici superficiali e sotterranei, attuati in adempimento alla Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE (DQA) e da ultimo approvati dalla giunta regionale con DGR n. 1014 del 19.07.2022 e n. 1985 del 27.12.2022, corrispondono agli obiettivi ambientali definiti dall' aggiornamento 2015 – 2021 del Piano di Tutela delle Acque (ex DCR n. 154 del 23 maggio 2023) coerentemente alla DQA;
- gli indicatori relativi alla valutazione territoriale delle pressioni di origine agro – zootecnica, verranno analizzati in termini di variazioni in aumento o in diminuzione rispetto ai dati disponibili del precedente periodo di reportistica 2020 – 2023 ex art. 10 della Direttiva Nitrati;
- i target di riferimento per gli eventi di formazione e comunicazione sono pari a n. 1 libretto per l'indicatore "*Predisposizione libretto divulgativo sulla Direttiva Nitrati e sul PAN*" e pari a n. 4 eventi per l'indicatore "*Convegni e seminari informativi e formativi*".

Sulla base degli esiti delle valutazioni sui risultati raggiunti, le azioni del PAN potranno essere riconfermate, qualora non si modifichi lo scenario previsto dall'atto di programmazione, o ricalibrate secondo lo scenario meglio rispondente alla situazione palesatasi al termine del quadriennio rispetto a quella prevista in fase di programmazione.

Il rapporto intermedio, il rapporto quadriennale di monitoraggio e la Relazione finale di attuazione saranno pubblicati sul portale dedicato della Regione Puglia.

d. MISURE CORRETTIVE E MECCANISMI DI RIORIENTAMENTO

Ai sensi dell'art. 18, comma 4 del d.lgs.152/06 e s.m.i. i risultati delle attività di monitoraggio saranno regolarmente, e con la periodicità indicata, tenuti in considerazione al fine di valutare la necessità di

individuare misure correttive per assicurare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e saranno comunque sempre inclusi nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione e/o di programmazione.

Eventuali carenze del piano di monitoraggio riscontrate, inoltre, saranno opportunamente integrate.

e. LA GOVERNANCE DEL MONITORAGGIO

Come richiesto dalla legislazione nazionale in materia di VAS, è necessario che il soggetto responsabile del monitoraggio del programma preveda quali siano le risorse necessarie, in termini di costi, personale e procedure di attuazione (la *governance*), per garantirne la praticabilità, rendendo così il monitoraggio stesso realizzabile ed efficace. La VAS infatti non si esaurisce con l'approvazione del PAN: il monitoraggio ne è la sua prosecuzione per tutto il periodo di vigenza del programma stesso.

Gli elementi di governance da definire sono:

a. Soggetti coinvolti e ruoli
b. Risorse, attività e strumenti
c. Partecipazione

Soggetti coinvolti e ruoli

Il Soggetto preposto istituzionalmente che coordinerà le azioni di attuazione del Programma e il suo monitoraggio è la Regione Puglia – Sezione Risorse Idriche, Autorità Proponente e Procedente del Programma d'Azione Nitrati in Puglia (PAN).

La Regione Puglia ha da tempo attivato, in accordo a quanto previsto dalla normativa vigente, i programmi di monitoraggio qualitativo e quantitativo dei corpi idrici del territorio regionale. La raccolta dati e il popolamento degli indicatori relativi all'ambito delle risorse idriche avverrà, dunque, a valle dell'esecuzione delle attività di monitoraggio qualitativo delle acque superficiali e sotterranee affidate, per mezzo di specifici accordi di collaborazione ex art. 15 della L. 241/90, ad ARPA Puglia e ad ARIF. ARPA Puglia restituisce annualmente le relazioni rappresentative degli esiti del monitoraggio, comprensive dei risultati per i diversi indicatori, nonchè, al termine di ciascun triennio/sessennio di monitoraggio, elabora le relazioni comprensive delle proposte di classificazione di stato dei corpi idrici regionali. Le informazioni ottenute fungeranno da supporto al processo decisionale regionale di individuazione e valutazione delle misure necessarie alla prevenzione e al contenimento del fenomeno

di inquinamento delle acque da nitrati di origina agricola, permettendo di verificare l'efficacia di attuazione del presente Programma d'Azione Nitrati regionale e delle attività periodiche di revisione delle ZVN.

Il popolamento degli indicatori afferenti all'ambito delle pressioni di origine agro – zootecnica verrà effettuato dalla Sezione Risorse Idriche, in collaborazione e con il supporto della Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari - Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale della Regione Puglia. Al fine di armonizzare le politiche e le attività regionali in campo ambientale in maniera sinergica al Programma, inoltre, si prevede di potenziare il coordinamento tra le Sezioni regionali competenti istituendo una *Cabina regionale di Regia Nitrati*, in accordo a quanto previsto dalla Misura Integrativa D.1 "*Istituzione della Cabina di Regia Nitrati*" riportata nell'Allegato 13 al PAN. La Cabina regionale di Regia Nitrati, composta dalle strutture regionali competenti per materia nonché da rappresentanti degli Enti/Agenzie regionali interessati dall'attuazione del presente PAN permetterà, anche sulla scorta dell'esperienza maturata in seno al Gruppo di Lavoro Nitrati (istituito con D.G.R. 2231/2018), di coordinare i diversi strumenti di programmazione al fine di attuare le misure previste dal Programma d'Azione Nitrati.

Risorse, attività e strumenti

Come sopra ampiamente descritto, il sistema di monitoraggio del programma/VAS prevede di sfruttare la sinergia tra le informazioni necessarie al monitoraggio con quelle già in possesso o che vengono via via comunicate attraverso le usuali procedure amministrative, al fine di alleggerire l'onere in carico all'Ente sia in termini di risorse economiche impiegate che di tempo.

Nella seguente tabella sono sintetizzati i sistemi di monitoraggio e le attività di informazione e comunicazione già definiti da altri strumenti di pianificazione/programmazione regionale vigenti (es. PTA, PSR), comprensive delle relative fonti di finanziamento, con cui il piano di monitoraggio del Programma d'Azione Nitrati si raccorda e si coordina:

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Attività e strumenti	Note	Fonte di finanziamento	Soggetto esecutore
Monitoraggio qualitativo delle acque superficiali in attuazione del PTA	Programma sessennale di monitoraggio qualitativo delle acque superficiali regionali (approvato con D.G.R. n.1014 del 19/07/2022).	Bilancio autonomo Regione Puglia	Arpa Puglia
Monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee in attuazione del PTA	Programma sessennale di monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee regionali (approvato con D.G.R. n.1985 del 27/12/2022)	Bilancio autonomo Regione Puglia	ARIF e Arpa Puglia
Monitoraggio dei carichi e delle pressioni collegate all'attività agro – zootecnica	Implementazione banca dati on line dei PUA nell'ambito dell' accordo Quadro per l'affidamento di servizi applicativi in ottica cloud lotto 2 "Processi di digitalizzazione e informatizzazione dei procedimenti amministrativi nell'ambito del Dipartimento agricoltura" (misura integrativa, cfr. All. 13)	PSR Puglia 2014 – 2020	Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale - Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari con il supporto della Sezione Risorse Idriche
Attività di informazione e comunicazione	Predisposizione libretto divulgativo sulla Direttiva Nitrati e sul PAN Eventi, convegni e seminari informativi e formativi (misura integrativa, cfr. All. 13)	PSR Puglia 2014 – 2020	Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale - Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari e Sezione Risorse Idriche

Partecipazione

La partecipazione rappresenta un elemento caratteristico del processo di VAS. I documenti prodotti in fase di costruzione del Programma d'Azione Nitrati vengono sottoposti a pubblicazione e consultazione dei soggetti con competenze ambientali, nel rispetto dei tempi e dei modi previsti dalla legge. Oltre a questo, per quanto concerne il presente Programma Azione Nitrati, saranno previsti

momenti di partecipazione pubblica nei quali, nel rispetto di quanto previsto dal quarto Obiettivo generale del PAN "*Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole*" saranno organizzate giornate di formazione specialistica e di comunicazione ambientale a diretto contatto con la cittadinanza, con focus sul programma di azione nitrati. Il confronto sia con pubblico che con gli stakeholders (associazioni di categoria, università ed Enti ricerca, associazioni ambientaliste, organi di controllo) risulterà funzionale a rendere più completo il quadro di riferimento dei fenomeni in atto sul territorio, rappresentando un momento di condivisione e di conoscenza delle strategie da adottare e degli obiettivi da perseguire.

PO PUGLIA
Programma Operativo
2014-2020
della Regione Puglia

PUGLIA FESR•FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

III Programma d'Azione Nitrati

Sintesi non tecnica

UNIONE EUROPEA

REGIONE PUGLIA

CNR IRSA



GRUPPO DI LAVORO

SEZIONE RISORSE IDRICHE - COORDINAMENTO

ING. ANDREA ZOTTI

DOTT.SSA DANIELA PAGLIARULO

ARCH. ROSANGELA COLUCCI

ING. ANNARITA AMENDUNI

SEZIONE COMPETITIVITÀ DELLE FILIERE AGROALIMENTARI

DOTT. LUIGI TROTTA

DOTT.SSA ANNAMARIA CILARDI

CNR-IRSA

DOTT. VITO FELICE URICCHIO

DOTT. CARMINE MASSARELLI

DOTT.SSA DANIELA LOSACCO

DOTT.SSA MARIA SILVIA BINETTI

DOTT.SSA ANNAMARIA RAGONESE

DOTT.SSA DONATELLA BISACCIA

DOTT.SSA ANGELA GATTO

DOTT.SSA BARBARA CASALE

DOTT. GIUSEPPE PAPPAGALLO

Sommario

1 PREMESSA 5
1.1 Il processo di VAS 5
2 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO 7
2.1 Quadro normativo di riferimento 7
2.2 Normativa VAS 8
2.3 Il Rapporto Ambientale: aspetti innovativi e problemi 10
2.4 La designazione delle Zone vulnerabili ai nitrati provenienti da fonti agricole della Puglia, ai sensi della direttiva 91/676/CEE e Aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati 12
2.5 Piani e Programmi attinenti 14
3 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO 20
3.1 Principali criticità per ciascuna matrice ambientale 21
3.2 Componente Acqua - Qualità acque superficiali e sotterranee 22
3.3 Criticità e trend della componente ACQUA. 34
3.4 Qualità dell'aria e cambiamenti climatici 38
3.5 Criticità e trend della componente ARIA e CAMBIAMENTI CLIMATICI. 42
3.6 Qualità del suolo 42
3.7 Criticità e trend della componente suolo 49
3.8 Salute umana 50
3.9 Componente Natura e Biodiversità 55
3.10 Criticità e trend della componente natura e biodiversità 62
3.11 Paesaggio e beni culturali 64
3.12 Questioni ambientali rilevanti e connessi obiettivi di sostenibilità 66
4 METODOLOGIA VAS PER L'AGGIORNAMENTO DEL PAN 70
4.1 Descrizione della metodologia adottata per la valutazione del PAN 70
5 PROGRAMMA E AREE INTERESSATE 76
5.1 Identificazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola(ZVN) pugliesi 76
5.2 Obiettivi ed Azioni di Programma 78
5.3 Misure integrative 82
6 VERIFICA DELLA COERENZA INTERNA 85
6.1 Congruenza tra Programma d'Azione e obiettivi di sostenibilità 85
6.2 Coerenza tra obiettivi generali e azioni del Programma 98
6.3 Coerenza tra azioni del Programma 104
7 OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA 106
7.1 Livello internazionale e comunitario 106
7.2 Livello nazionale e sovraregionale 106
7.3 Livello regionale 107
8 ALTERNATIVE INDIVIDUATE E POSSIBILI EFFETTI SULL'AMBIENTE 115
8.1 Valutazione quali-quantitativa delle alternative di piano 115
8.1.1 Misure rafforzative e Misure mitigative 122
9 PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE 123
9.1 Esiti delle consultazioni sul documento di *scoping* – i contributi delle autorità ambientali 123
9.2 Esiti della fase di consultazione pubblica 135
10 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO 149
10.1 Risorse idriche e valutazione delle fonti diffuse di origine agricola 150
10.2 Carichi e pressioni collegate all'attività agro - zootecnica 151
10.3 Elenco degli indicatori di monitoraggio 152

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

11 CONCLUSIONI 158

1 PREMESSA

L'esigenza di una norma comunitaria volta a limitare la dispersione di composti azotati nell'ambiente si è resa evidente fin dal 1975, per la necessaria tutela della salute umana, delle risorse viventi e degli ecosistemi acquatici e per salvaguardare altri usi legittimi dell'acqua. Si è pertanto reso necessario intervenire anche per ridurre le pressioni sull'inquinamento idrico determinato da nitrati provenienti da fonti agricole. Il Programma di Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola è il documento previsto dalla direttiva 91/676/CEE, c.d. "Direttiva Nitrati", nel quale vengono contenute le misure di tutela ambientale che devono essere rispettate da parte di chi effettua l'uso di effluenti di allevamento e concimi azotati nelle zone più suscettibili all'inquinamento delle acque da nitrati.

Il Programma d'Azione Nitrati regionale per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola (PAN) rappresenta lo strumento attraverso il quale la Regione Puglia disciplina i criteri e le norme tecniche generali, che le aziende agricole ricadenti in zone vulnerabili ai nitrati devono osservare, per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento (di seguito elencati e.a.), dei fertilizzanti azotati, degli ammendanti e, comunque, di tutti gli apporti azotati.

Il PAN si inserisce in un contesto più ampio, che trae le sue origini dalla Direttiva Nitrati 91/676/CE che, recepita a livello nazionale dal D.Lgs. 152 del 3 aprile 2006 e dal D.M. del 25 febbraio 2016 , affronta il problema dei rilasci di azoto nell'ambiente.

1.1 Il processo di VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), disciplinata a livello europeo dalla direttiva 2001/42/CE, rappresenta uno strumento per l'integrazione delle considerazioni ambientali nell'ambito della pianificazione e programmazione, con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo sostenibile, incrementando la razionalità delle decisioni e favorendo iter partecipativi trasparenti. Nell'ambito del procedimento generale qui sopra richiamato, si evidenziano due aspetti di specifica rilevanza per l'efficacia della valutazione ambientale: il coinvolgimento nel processo decisionale e valutativo delle autorità ambientali e del pubblico, ossia cittadini, associazioni, organizzazioni o gruppi presenti sul territorio, accompagnato dalla produzione di documenti informativi sugli impatti e gli effetti stimati e sulle soluzioni pianificatorie adottate, e la definizione di un sistema di monitoraggio da implementare in seguito all'attuazione del Piano/Programma al fine di verificare il raggiungimento degli obiettivi prefissati e accertare le reali conseguenze generate dalle decisioni e dalle azioni previste per poter intervenire con le azioni correttive eventualmente necessarie.

Nello specificare gli ambiti di applicazione, la direttiva include, in generale, i piani che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva

85/337/CEE (VIA) o per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della direttiva 92/43/CEE (Habitat).

2 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO

2.1 Quadro normativo di riferimento

A livello comunitario, la Direttiva 91/676/CE meglio nota come Direttiva Nitrati, adottata dalla Comunità Economica Europea il 12 dicembre 1991, rappresenta il principale riferimento normativo a protezione delle acque minacciate dallo sfruttamento del suolo agricolo e potenziale accumulo di nitrati. La Direttiva, emanata al fine di prevenire l'inquinamento delle acque da nitrati di provenienza agricola, ha introdotto la designazione di Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN) e la regolamentazione dell'utilizzazione agronomica deglieffluenti di allevamento, nonché dei fertilizzanti azotati con la predisposizione ed applicazione di specifici "Programmi d'azione". Nelle Zone designate come Vulnerabili è prevista l'adozione obbligatoria dei Programmi d'Azione facendo riferimento a quanto indicato nel Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA – DM 19/4/1999).

A livello nazionale, la Direttiva è stata recepita con il Decreto legislativo 11 maggio 1999 n. 152, successivamente abrogato dal Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale". In particolare l'art. 44 prevede la formulazione del piano di tutela delle acque (PTuA), inteso come piano stralcio di settore del piano di bacino con interventi e misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Ai sensi dell'art. 112 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 è stato emanato il D.M. 7 Aprile 2006 recante: "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli e.a., di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152", che disciplina l'intero ciclo dell'utilizzazione agronomica degli e.a. (produzione, raccolta, stoccaggio, fermentazione e maturazione, trasporto e spandimento) nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola, designate ai sensi dell'articolo 92 del D.Lgs. 152/2006. Il Decreto in questione, inoltre, disciplina l'intero ciclo di utilizzazione agronomica anche nelle Zone non designate come Vulnerabili (Zone non Vulnerabili) ai fini di una preventiva tutela ambientale. All'interno del quadro normativo nazionale deve essere considerato anche il Piano Strategico Nazionale Nitrati, approvato dalla Conferenza Stato-Regioni in data 29 aprile 2010.

Con la recente approvazione del DM 25 febbraio 2016 è stato attuato il necessario aggiornamento del previgente DM 7 aprile 2006, ed è stato dato adempimento a quanto disposto dal D. Lgs. n. 152/2006 relativamente ai criteri e alle norme tecniche generali a cui le Regioni devono dare applicazione nell'ambito dei Programmi d'azione, e nel predisporre la regolamentazione dell'utilizzazione agronomica degli effluenti e dei concimi chimici di sintesi, su una base giuridica approvata a livello nazionale.

La Regione Puglia, in adempimento al dettato normativo, con DGR n.1332 del 04/08/2021 relativa all'aggiornamento della perimetrazione delle ZVN - "Integrazione della Revisione delle Zone vulnerabili da

Nitrati di origine agricola ex DGR n.2273 del 02.12.2019. Conseguente modifica delle DGR n.389/2020 e n.994/2020." pbbblicata sul BURP n.113 del 31/08/2021, ha approvato la revisione delle Zone Vulnerabili da Nitrati, ed è chiamata a rivedere conseguentemente il Programma d'Azione Nitrati vigente, (approvato con DGR 1408/2016), al fine di modificare e/o integrare le misure necessarie alla tutela delle acque dall'inquinamento dei nitrati di origine agricola.

Ai sensi degli artt. 1 e 3 della L.R. n.44/2012 recante "Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica" il processo di aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati (PAN) deve essere integrato dalla Valutazione Ambientale Strategica, al fine di stimarne i possibili impatti ambientali significativi.

2.2 Normativa VAS

La valutazione ambientale strategica (VAS) è definita e disciplinata a livello europeo dalla Direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, con l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente stesso.

I piani e programmi soggetti a VAS sono quelli riferiti alla gestione ambientale, territoriale e settoriale e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale, ai sensi della Direttiva 85/337/CEE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati oppure per i quali si ritiene necessaria la valutazione di incidenza, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatiche, in considerazione dei possibili effetti sui siti della rete Natura 2000.

Lo Stato Italiano ha recepito la Direttiva 2001/42/CE, con il D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale, la cui "Parte Seconda", entrata in vigore il 31 luglio 2007, è stata completamente sostituita dal D.Lgs. del 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo del 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" e ulteriormente modificata dal D.Lgs. del 29 giugno 2010, n. 128 "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69".

La Regione Puglia ha approvato la legge Regionale 14/12/2012, n. 44, pubblicata nel B.U.R. Puglia 18 dicembre 2012, n.183 e s.m.i. (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica) e il Regolamento Regionale 09/10/2013, n. 18 e s.m.i., pubblicato nel B.U.R Puglia 15 ottobre 2013, n. 134: Regolamento di attuazione della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44, concernente piani e programmi urbanistici comunali, modificato dal Reg.Reg.08/06/2015, n. 16.

Il recepimento a livello nazionale ha dettagliato le modalità di svolgimento della VAS, specificando competenze e tempistiche associate alle diverse fasi del processo. Va sottolineato che, ai sensi dell'art. 10

del D. Lgs. n. 152/2006, la procedura di VAS comprende le procedure di valutazione di incidenza previste dall'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 (Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche). Allo stato attuale di definizione della disciplina nazionale, il processo di VAS si articola nelle seguenti attività:

- ***verifica di assoggettabilità***- l'Autorità procedente trasmette all'Autorità competente un rapporto preliminare comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma; l'Autorità competente, in collaborazione con l'Autorità procedente, individua i soggetti competenti in materia ambientale da consultare e trasmette loro il documento preliminare per acquisirne il parere. L'autorità competente, sentita l'autorità procedente e tenuto conto dei contributi pervenuti, emette il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano o il programma dalla procedura;
- ***redazione di un rapporto ambientale*** - sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti significativi dell'attuazione del piano, l'Autorità procedente entra in consultazione con l'Autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale che costituisce parte integrante del piano e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione; nel rapporto ambientale devono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso; la proposta di piano, il rapporto ambientale ed una sintesi non tecnica dello stesso sono trasmessi all'Autorità competente e messi a disposizione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico interessato affinché questi abbiano l'opportunità di esprimersi;
- ***consultazioni di Autorità ambientali e pubblico*** - chiunque può prendere visione della proposta di Piano e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi;
- ***valutazione del rapporto ambientale e degli esiti della consultazione*** - l'Autorità competente, in collaborazione con l'Autorità procedente, svolge le attività tecnico-istruttorie, acquisisce e valuta tutta la documentazione presentata, nonché le osservazioni, obiezioni e suggerimenti inoltrati ed esprime il proprio parere motivato; inoltre, l'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente, provvede, ove necessario, alla revisione del Piano o Programma alla luce del parere motivato espresso prima della presentazione del piano per l'adozione o approvazione;

- ***decisione*** — il Piano/Programma ed il Rapporto Ambientale, insieme con il parere motivato e la documentazione acquisita nell'ambito della consultazione, sono trasmessi all'organo competente all'adozione o approvazione del piano;
- ***informazione sulla decisione*** - la decisione finale è pubblicata nella Gazzetta Ufficiale o nel Bollettino ufficiale delle Regioni interessate con l'indicazione della sede ove si possa prendere visione del piano adottato e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria. Sono, inoltre, rese pubbliche, anche attraverso la pubblicazione sui siti web delle Autorità interessate, il parere motivato espresso dall'Autorità competente, una dichiarazione di sintesi, le misure di monitoraggio.
- ***monitoraggio*** – assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano approvato e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive.

Ai fini della VAS assume oggi particolare rilievo la funzione dell'Autorità competente nella fase di consultazione sulla bozza di Piano e sul Rapporto ambientale. Spetta, infatti, all'Autorità competente analizzare il Piano e il Rapporto Ambientale, raccogliere le osservazioni e le eventuali proposte di modificazione e/o di integrazione che dovessero emergere nella consultazione, fare una adeguata istruttoria tecnica della documentazione raccolta, anche in collaborazione con l'Autorità proponente. Da questo lavoro dovrà scaturire il "parere motivato" previsto dall'art. 15 del D.lgs. 4/2008 (e successive modifiche dell'art. 5, comma 1 D.Lgs. n. 128/2010). Un parere che, pur in assenza di poteri autorizzativi o vincolanti, costituisce il maggior riferimento dialettico ai fini dell'orientamento del Piano verso la sostenibilità. A seguito del parere motivato l'Autorità proponente il Piano dovrà, se del caso, concertare con l'Autorità competente eventuali variazioni al Piano stesso. In ogni caso nella approvazione del Piano il parere motivato deve essere tenuto in conto e le sue osservazioni devono ricevere adeguata risposta o come adeguamento del Piano o come motivata conferma delle azioni proposte in vista comunque della previsione della loro sostenibilità.

Il progetto di monitoraggio, che deve accompagnare l'approvazione del Piano, dovrà individuare i soggetti e contenere le regole per l'osservazione, la misurazione degli effetti, per la informazione dei cittadini e per l'attivazione delle eventuali misure di retroazione qualora gli obiettivi preventivati (orientati alla sostenibilità) non dovessero risultare conseguiti.

2.3 Il Rapporto Ambientale: aspetti innovativi e problemi

I contenuti del Rapporto Ambientale sono definiti nell'allegato VI al D. Lgs 4/2008: ad essi il presente Rapporto Ambientale si rifà nella forma e nella sostanza. Nella Comunità europea la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente è stata introdotta dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001. L'Italia ha recepito la Direttiva con la parte

seconda del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 entrata in vigore il 31 luglio 2007. Il Decreto è stato recentemente modificato e integrato, relativamente alla disciplina concernente la VAS, dalla Legge n. 108 del 29 luglio 2021 (Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, recante governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure) e dal Decreto-Legge n. 152 del 6 novembre 2021 (Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose).

Lo schema espositivo previsto dalla norma è finalizzato al "racconto" delle modalità con le quali la componente ambientale è stata effettivamente integrata nel Piano e alla esplicitazione dei risultati ambientali attesi.

Il Rapporto ambientale affronta, oltre all'impegnativo insieme di questioni sopra elencate, una questione di fondo che riguarda l'impostazione stessa della VAS di un Piano inteso a regolare una specifica componente ambientale. Dal punto di vista ambientale le azioni si configurano infatti come possibili "risposte" in grado di incidere non solo sul paesaggio come componente costitutiva dello stato dell'ambiente, ma su tutte le altre componenti ambientali quali l'atmosfera, l'ambiente idrico superficiale e profondo, il suolo, la biodiversità.

D'altra parte lo stato delle componenti ambientali, le criticità che esse presentano, le tendenze che le caratterizzano hanno per lo più significative relazioni con il paesaggio e le sue trasformazioni.

Gli scenari di riferimento e lo scenario di Piano devono quindi considerare gli effetti sulle componenti ambientali e sul paesaggio indotti dalla attuazione di tutti i piani generali e settoriali di governo del territorio e anche gli effetti indotti dalle pratiche e dalle azioni quotidiane dei molteplici attori che agiscono sul territorio contribuendo incessantemente a "costruire" i caratteri strutturali, estetici e identitari del paesaggio medesimo. Proprio tale consapevolezza ha guidato la strutturazione che agisce contemporaneamente con azioni "dirette" e con azioni "indirette", agite cioè da altri soggetti, i "costruttori di paesaggio", ai quali fornisce criteri d'azione per raccordare i loro interessi settoriali e gli obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio.

Ne è derivato, per il Piano e per il presente Rapporto ambientale un rilevantissimo impegno:

- per la costruzione di un quadro conoscitivo capace di selezionare gli aspetti dello stato dell'ambiente e delle sue tendenze realmente significativi, nel contesto regionale, per le trasformazioni del paesaggio,
- per la definizione e misurazione degli indicatori capaci di tener sotto controllo gli effetti dell'attuazione del Piano, sia nelle sue componenti dirette sia nelle componenti affidate all'orientamento paesaggistico dell'azione degli altri molteplici attori che nel loro insieme partecipano alla costruzione del paesaggio.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

2.4 La designazione delle Zone vulnerabili ai nitrati provenienti da fonti agricole della Puglia, ai sensi della direttiva 91/676/CEE e Aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati

La Regione Puglia, in adempimento a quanto previsto dalla Direttiva 91/676/CEE, relativa alla "protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole" e recepita dal D.Lgs. 152/2006, è chiamata a mettere in atto una serie di iniziative mirate a ridurre/prevenire l'inquinamento delle acque causato dai nitrati di origine agricola.

Nello specifico, ai sensi dell'art. 92 del D. Lgs. 152/2006, la Regione è tenuta a garantire:

- l'individuazione - con cadenza quadriennale - degli ambiti territoriali particolarmente suscettibili ad essere inquinati e ad influenzare a loro volta la qualità delle acque, ambiti denominati "Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola" (ZVN);
- la predisposizione - entro un anno dalla designazione delle ZVN - di uno specifico "Programma d'Azione", ovvero un insieme di misure di indirizzo e cogenti che debbono essere adottate all'interno delle ZVN da parte degli agricoltori e di qua.nti esercitano attività legate alle produzioni zootecniche, riguardo alla gestione del suolo e alle pratiche connesse alla fertilizzazione azotata. Tale Programma deve essere riesaminato ed eventualmente rivisto per lo meno ogni quattro anni.

La Regione Puglia, pertanto, dopo aver approvato la revisione delle Zone Vulnerabili ai nitrati da ultimo con DGR n. 1332/2021 "Direttiva 91/676/CEE: Integrazione della Revisione delle Zone vulnerabili da Nitrati di origine agricola ex DGR n. 2273 del 02.12.2019. Conseguente modifica delle DGR n.389/2020 e n.994/2020", è chiamata a rivedere conseguentemente il Programma d'Azione Nitrati vigente, al fine di modificare e/o integrare le misure necessarie alla tutela delle acque dall'inquinamento dei nitrati di origine agricola.

Ai sensi degli artt. 1 e 3 della L.R. n.44/2012 recante "Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica" il processo di aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati (PAN) deve essere integrato dalla Valutazione Ambientale Strategica, al fine di stimarne i possibili impatti ambientali significativi.

Il Programma d'Azione prevede le misure necessarie alla protezione ed al risanamento delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola, alla limitazione d'uso dei fertilizzanti azotati in coerenza con il Codice di Buona Pratica Agricola, alla promozione di strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura ambiente, all'accrescimento delle conoscenze attuali sulle strategie di riduzione degli inquinanti zootecnici e colturali, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole.

In questa fase di aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati si è ritenuto, sulla scorta delle risultanze dell'ultima relazione della Commissione Europea, nonché delle indicazioni fornite nell'ambito della Procedura d'infrazione PI 2249/2018, di dover integrare ed eventualmente rivedere, le disposizioni esistenti nel programma vigente (ex DGR n. n. 1408 del 06 settembre 2016), al fine di disciplinare le pratiche di utilizzazione agronomica, con un livello di attenzione maggiore sulla componente agricola del complessivo comparto produttivo agro – zootecnico regionale, vista la vocazione principalmente agricola della Regione.

La Puglia è, infatti, la prima regione italiana per numero di aziende agricole (pari al 17% delle aziende presenti in tutta Italia) e la seconda per superficie agricola utilizzata (SAU) pari al 10% della SAU nazionale (fonte: ISTAT - 7° Censimento generale dell'Agricoltura: Primi risultati – giugno 2022).

Al contrario, il settore zootecnico non è molto sviluppato con un'incidenza a livello nazionale del 3%.

Il nuovo PAN ha previsto, pertanto, la trattazione organica di tutte le tipologie di utilizzazione agronomica che apportano nutrienti al suolo e che quindi incidono sul rischio di dilavamento e lisciviazione sulle risorse idriche superficiali e sotterranee all'interno delle Zone Vulnerabili ai Nitrati, mettendo a sistema in un unico documento le disposizioni derivanti dai diversi strumenti attuativi regionali:

1. utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento;
2. utilizzazione agronomica delle acque reflue provenienti dalle aziende di cui all'articolo 101 comma 7, lettere a), b) e c) del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152;
3. utilizzazione agronomica del digestato;
4. utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide;
5. utilizzazione delle acque reflue recuperate per usi irrigui ai sensi del D.M. 185/03;
6. utilizzazione agronomica dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al d.lgs. n.75/2010;
7. utilizzazione agronomica dei fertilizzanti fosfatici di cui al d.lgs. n.75/2010.

Con riferimento all'utilizzazione agronomica dei fanghi derivanti da trattamenti di depurazione di cui al d.lgs. 99/92, nonché dei correttivi biologici (gessi e carbonati di defecazione) derivati dagli stessi, nelle more dell'approvazione di uno specifico regolamento regionale in attuazione dell'art.43 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque, al momento il Programma introdurrà il divieto di utilizzo sui terreni ricadenti all'interno delle Zone Vulnerabili ai Nitrati.

Nell'ambito degli adempimenti amministrativi dei produttori e utilizzatori di azoto ad uso agronomico sono stati introdotti disposizioni tecnico amministrative anche a carico delle aziende che fanno utilizzo di fertilizzanti ai sensi del d.lgs. n.75/2010 diversi dagli effluenti zootecnici, tra cui la comunicazione e il piano di fertilizzazione aziendale.

Sono inoltre stati integrati i contenuti del Registro aziendale (Registro delle operazioni colturali) con l'indicazione di tutte le operazioni colturali che apportano azoto e fosforo al suolo, nonché degli interventi irrigui adottati.

2.5 Piani e Programmi attinenti

Importante risulta l'interazione con altri Piani e Programmi. Il confronto con il contesto pianificatorio e programmatico vigente permette, inoltre, di costruirsi un quadro conoscitivo d'insieme sugli obiettivi di sostenibilità ambientale e sulle decisioni già assunte, di valutare la coerenza del Piano in oggetto rispetto a tali obiettivi e decisioni ed, infine, di riconoscere quegli elementi già valutati in Piani e Programmi di diverso ordine e che, in quanto tali, dovrebbero essere assunti come elementi invarianti, al fine di evitare duplicazioni o incoerenti sovrapposizioni.

Qualora, comunque, si dovessero riscontrare incongruenze tra uno strumento di pianificazione già adottato o in corso di adozione, non allineati con gli obiettivi generali, si proporrà un eventuale discostamento da tale strumento di pianificazione, giustificandolo adeguatamente.

Di seguito si propone un elenco provvisorio dei Piani e Programmi che potrebbero essere interessati.

Piano o programma	Riferimento normativo	Stato di Avanzamento	Provvedimenti amministrativi
Piano Strategico Nazionale Nitrati	*D.Lgs. 281/97 ss.mm.ii.*	Approvato	Atti n. 25/CSR del 29/04/2010
Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile		Approvato	Delibera CITE n. 1 del 18 settembre 2023
Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (2015)		Approvazione del documento	DD 16 giugno 2015
Strategia Nazionale per la Biodiversità (2030)		Adottato	Decreto Ministeriale n. 252 del 3 agosto 2023
Strategia regionale di sviluppo sostenibile (SRSvS) della Puglia		Approvato	DGR n. 1670 del 27.11.2023
Piano di Tutela delle Acque (PTA) e strumenti attuativi	*D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.* *D.C.R. n. 230/2009*	Approvato	Delibera di Consiglio Regionale n. 154 del 23 maggio 2023 di approvazione dell'Aggiornamento del Piano regionale di Tutela delle Acque 2015-2021
Piani di assetto idrogeologico (PAI)	*L. 183/1989*	Approvato	"UoM Regionale Puglia e Ofanto": Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'AdB n.39/2005 e Perimetrazioni successive (27/02/2017); "UoM Bradano": Piano Stralcio per la difesa dal rischio Idrogeologico (PSAI) approvato in data 16.12.2015; "UoM Fortore: Progetto di Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Bacino Interregionale del fiume Fortore

			adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 102 del 29.09.2006; "UoM Saccione": Progetto di Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del Bacino Interregionale del fiume Saccione adottato con deliberazione del Comitato Istituzionale n. 99 del 29.09.2006;
Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)	*L.R. 37/1985*	Approvato	D.G.R. n. 445/2010 D.G.R. n. 580/2007
Piano regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)	*D.Lgs. 351/1999*	Approvato	D.G.R. n.774/2018 R.R. n. 6/2008
Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	*D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii*	Approvato (in corso procedura VAS)	DGR n. 1181 /27.05.2015 di adozione del documento di aggiornamento DGR n. 1424 /2018
Piano Paesaggistico Territoriale Regionale(PPTR)	*L.R.. 20/2009*	Approvato	D.G.R. n. 176 /2015 DGR. n. 2439 del 21/12/2018 aggiornamento e rettifica degli elaborati pubblicata sul BURP n. 19 del 18.02.2019
Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PRGRU)	*D.Lgs. 152/2006* *D.Lgs. 250/2010* *DCR n. 204/2013*	Approvato	D.C.R n. 68/2021
Piano regionale di gestione rifiuti speciali	*D.Lgs. 22/1997*	Approvato	D.G.R. n. 819/2015 D.G.R. n. 2668/2009 Approvato con DCR n.673 del 11/05/2022
Piano regionale per la gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico		Approvato nel PRGRU	D.C.R n. 68/2021

integrato			
Piano Regionale delle Bonifiche	*D.Lgs. 152/2006*	Approvato nel PRGRU	D.G.R. n.1482/2018 Avvio consultaz.. per VIA e VAS 04/10/2018 Approvato con D.C.R n.68/2021
Piano d'Ambito (PdA) 2020-2045	D.Lgs. n. 152/2006 art. 149 co.1	Approvato	Deliberazione del Consiglio Direttivo dell'Autorità Idrica Pugliese n. 21 del 13.03.2023
Piani di Gestione e Siti Rete Natura 2000	*Direttive Habitat 92/43/CEE* *Direttiva Uccelli 2009/147/CE* *L.R. 19/1997* *L.Q. 394/1991*	Approvati	Accadia-Deliceto DGR n. 494/2009 Murgia dei Trulli DGR n. 1615 /2009 Area delle Gravine DGR n. 2435 /2009 Bosco Difesa Grande DGR n. 1742 2009 Litorale brindisino DGR n. 2436 /2009 Stagni e saline di Punta della Contessa DGR n. 2258/2009 Torre Guaceto e Macchia San Giovanni DGR n. 1097/2010 Bosco Mesola e Pozzo Cucù DGR n. 01 /2014 Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro DGR n. 2558 /2009 Zone umide di Capitanata e Paludi presso il Golfo di Manfredonia DGR n. 347 /2010 Monte Cornacchia-Bosco Faeto DGR n. 2437/2009 Valle Fortore, Lago di Occhito DGR n. 1084 /2010

			Valloni e steppe Pedegarganiche DGR n. 346 /2010 15 SIC della provincia di Lecce DGR n. 1871 /2010
Piano Regionale delle Coste (PRC)	*L.R. 17/2006*	Approvato	D.G.R. n. 2273/2011
Piano Forestale Regionale		Aggiornamento Linee guida 2005-2007 ed estensione validità alla programmazione forestale 2014-2020	DGR 1784/2014
Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale		Adottato il 17 dicembre 2015 e approvato il 3 marzo 2016 II ciclo 2015-2021 Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2017, approvato con D.P.C.M. il 27 ottobre 2016 III ciclo 2021 – 2027 adottato con Delibera CIP n. 1 del 27/ 12/2018 e Delibera CIP n. 3 del 20/ 12/2019	III ciclo 2021 – 2027 Approvato con DPCM del 07/06/2023 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 214 del 13 settembre 2023)
Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale (PGRA)		Aggiornamento Il Ciclo 2016/2021 - redatto dalla Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in attuazione del Decreto Legislativo 49-2010 di recepimento della Direttiva	Approvato con DPCM del 1/12/2022 pubblicato su G.U.n.32 dell'8/02/2023

		2007/60/CE, adottato con Delibera CIP n. 2 del 20/12/2021	
Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)		Approvato	D.G.R. n. 1352/2018 D.G.R. n. 955/2019 DGR n. 994/2020 e n. 778/2021
Codice di buona pratica agricola (CBPA)	*D.M. 19 aprile 1999*	Approvato	G.U.102 del 04/05/1999 (S.O. n.86)
Programma Regionale per la Tutela dell'Ambiente (PRTA)	*L.R. 17/2000*	Approvato	D G.R. 29 novembre 2017, n. 1973 D.G.R. n. 2645/2010
Piano Regionale delle Merci e della Logistica (PRML)	*L.R. n. 18 31/12/2002 ss.mm.ii.*	Approvato	D.G.R. n. 1611/2017 DGR. n. 1308/2023
Piano Attuativo del Piano regionale dei Trasporti 2021 - 2030	*L.R. n. 18 31/12/2002 ss.mm.ii.*	Approvato	D.G.R. n. 598/2016 D.G.R. n.1832/2023
PO FESR FSE Puglia 2021-2027	*Reg. (UE) n. 1060/2021*	Approvato	C (2022) 8461 del 17/11/2022
CSR FEASR Puglia 2023-2027	*Reg. (UE) n. 2115/2021*	Approvato	C(2022) 8645/2022 Delibera di Giunta Regionale n. 1788 del 05.12.2022
PN FESR RICERCA, INNOVAZIONE E COMPETITIVITA' PER LA TRANSIZIONE VERDE E DIGITALE	*Reg. (UE) n. 1060/2021*	Approvato	C(2022)8821 del 29/11/2022

Il confronto con i Piani e Programmi sopra elencati, oltre a consentire un'analisi di coerenza e ad aiutare a costruire il quadro conoscitivo di base, può permettere anche di individuare gli obiettivi di sostenibilità ambientale cui fare riferimento per la valutazione degli effetti o può avviare percorsi per acquisire risorse funzionali al perseguimento degli obiettivi.

3 INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

L'analisi ambientale risulta di fondamentale importanza per elaborare la Valutazione Ambientale Strategica perché prende in considerazione tutte le componenti ambientali strettamente connesse.

L'analisi qui di seguito presentata tiene conto di tutti gli elementi di specifico interesse, traendoli dal reporting ambientale degli organismi istituzionalmente competenti; purtuttavia permane il problema della mancata completezza e attendibilità dei dati nonché le limitazioni d'indagine derivanti dalle modalità di calcolo e di aggiornamento degli indicatori disponibili.

Gli Indicatori Ambientali sono lo strumento utilizzato per la rappresentazione sintetica delle dinamiche ambientali in rapporto alle attività umane ed ai fattori naturali che incidono sullo stato dell'ambiente. Per ciascuna componente è stato selezionato un set di indicatori significativi, che descrive l'andamento delle dinamiche ambientali nello spazio (confronti fra realtà territoriali diverse) e nel tempo (trend dell'indicatore in diversi periodi di osservazione).

Nel presente Rapporto l'analisi delle variabili ambientali si rifà al modello DPSIR, adottato a livello europeo per la redazione dei rapporti sullo stato dell'ambiente a varia scala territoriale, definito dall'EAA (Agenzia Europea per l'Ambiente) come lo "schema causale per descrivere le interazioni fra la società e l'ambiente", che suddivide i fattori ambientali in:

D - Determinanti: descrivono i settori produttivi dal punto di vista della loro interazione con l'ambiente - Uso delle risorse: Energia, Agricoltura, Industria, Trasporti, Turismo;

P - Pressioni: descrivono i fattori di pressione prodotti dai determinanti che influiscono sulla qualità dell'ambiente - Pressioni Ambientali e Rischio: produzione di rifiuti, rumore, radiazioni, emissioni industriali, contaminanti, etc;

S - Stato: descrive la qualità attuale ed il trend quali-quantitativo delle risorse ambientali - Matrici ambientali: Aria, Acque e Ambiente Marino, Suolo, Natura e Biodiversità;

I - Impatti: descrivono le ripercussioni sull'ambiente e sulla salute umana - Ambiente e Salute: effetti della qualità dell'aria sulla salute, contaminazione alimentare, etc;

R - Risposte: descrive gli strumenti e le azioni di tipo normativo, regolamentare e di promozione della cultura ambientale poste in atto per la tutela delle risorse e dell'ambiente - Sostenibilità ambientale: attività di educazione ambientale e promozione ambientale, valutazioni, autorizzazioni e certificazioni ambientali.

3.1 Principali criticità per ciascuna matrice ambientale

La Relazione sullo Stato dell'Ambiente, sul modello dell'Annuario dei dati Ambientali nazionale, prodotto dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), ha un ruolo rilevante nella promozione della consapevolezza ambientale, costituendo un riferimento nelle attività di valutazione ambientale ed uno strumento di conoscenza dello stato delle risorse, delle pressioni che su di esse incidono e delle risposte messe in atto per la tutela dell'ambiente pugliese.

Per l'analisi delle componenti ambientali è stato utilizzato il sito degli indicatori ambientali di ARPA Puglia che dal 2013 ha sostituito la Relazione annuale con un sito web dedicato, in cui il set degli indicatori utilizzati per la descrizione dell'ambiente viene presentato in una struttura di facile consultazione, in forma di schede sintetiche scaricabili o stampabili (https://www.arpa.puglia.it/pagina2837_indicatori-ambientali.html).

A complemento della fonte ARPA Puglia sono stati considerati dati e informazioni di fonte:

- EEA (European Environment Agency) per i riferimenti europei;
- APAT – ISPRA per indicazioni sulla metodologia di analisi, le fonti e la collocazione della Regione Puglia nel più ampio contesto delle regioni italiane;
- ISTAT per le statistiche ambientali e le indagini su aziende e produzione agricola;
- Piani e Programmi Regionali di settore utili all'approfondimento e aggiornamento dei dati e all'individuazione delle possibili azioni di risposta.

Nell'analisi delle componenti ambientali riportata nei paragrafi successivi sono analizzate, attraverso opportuni indicatori per ciascuna componente/tematica, le criticità ambientali.

Ogni indicatore considerato è stato accompagnato dalla valutazione:

- del livello di attendibilità dei dati, della loro possibilità di aggiornamento (popolabilità) e del soggetto responsabile di tale aggiornamento;
- del livello di problematicità dello stato ambientale descritto e del trend che esso rappresenta;
- delle azioni di risposta messe in campo dai piani e programmi analizzati.

Le simbologie utilizzate sono le seguenti:

Popolabilità	Stato	Trend
*** alta	buono	tendenza al miglioramento
** media	sufficiente	stazionario

* minima	pessimo	tendenza al peggioramento

3.2 Componente Acqua - Qualità acque superficiali e sotterranee

La descrizione dello stato ambientale delle acque è articolata, nelle schede degli indicatori ambientali redatte da ARPA (https://www.arpa.puglia.it/pagina3242_acque-e-ambiente-marino-costiero.html), e nell'annuario dei dati ambientali di SNPA, in tre temi ambientali principali:

- *qualità dei corpi idrici* (ai sensi del D. Lgs. n.152/2006);
- *risorse idriche e usi sostenibili* (ai sensi del D.Lgs. 152/2006 - criteri ex Legge n.36/1994);
- *inquinamento delle risorse idriche* (ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e Direttiva 91/271/CE);

Tali temi ricoprono gli aspetti ambientali connessi alle acque interne (superficiali e sotterranee) e alle acque costiere.

La selezione degli indicatori di seguito rappresentata tiene conto della loro rilevanza e significatività rispetto al piano, ma anche della loro popolabilità.

Il quadro sinottico degli indicatori ambientali di ARPA Puglia (Fonte dati: https://www.arpa.puglia.it/pagina3432_guida-e-quadro-sinottico.html) è stato aggiornato e implementato con ulteriori dati disponibili, rivenienti dai programmi di monitoraggio regionale, per le finalità del presente documento.

Tematica	**Nome indicatore**	**Copertura temporale dei dati**	**Periodicità di aggiornamento**
Qualità dei corpi idrici superficiali -acque interne	LIMeco	2012-2020	annuale
	LTLeco	2010-2020	annuale
	Stato ecologico delle acque superficiali interne	2010-2018	triennale
	Stato chimico delle acque superficiali interne	2010-2018	triennale
	Acque dolci idonee alla vita dei pesci	2011-2021	annuale
	Acque idonee alla vita dei molluschi	2011-2021	annuale

	Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	2008-2021 Aggiornamento 2022	annuale
Qualità dei corpi idrici sotterranei	Stato Chimico Acque sotterranee	2016-2018 Aggiornamento 2021	sessennale
Inquinamento delle risorse idriche	Inquinamento da nitrati di origine agricola ed eutrofizzazione nelle acque superficiali	2016-2019	quadriennale
	Inquinamento da nitrati di origine agricola nelle acque sotterranee	2016-2019	quadriennale
	Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane	2009 - 2020	biennale
Qualità delle - acque marino costiere e di transizione	Stato ecologico delle acque marino-costiere e di transizione	2010-2018	triennale
	Stato chimico delle acque marino-costiere e di transizione	2010-2018	triennale
	Indice TRIX nelle acque marino costiere	2008-2021	annuale
	Clorofilla "a" nelle acque marino costiere	2010 - 2021	annuale
	Azoto inorganico disciolto (DIN) e fosforo reattivo (P-PO4) nelle acque di transizione	2010 - 2021	annuale

Acque sotterranee e Pozzi esistenti per destinazione d'uso

Le acque sotterranee profonde esistenti nel sottosuolo pugliese contribuiscono all'apporto idrico con volumi d'acqua, impiegati soprattutto per alimentare la rete acquedottistica (uso potabile), per uso irriguo e industriale. Quando concentrato in determinate aree, il *Numero di pozzi esistenti* è causa di alterazione di qualità della risorsa idrica sotterranea, in quanto il gioco di pressioni suolo-aria-acqua che si innesca, può generare fenomeni di contaminazione salina da parte dell'acqua proveniente dal mare. Il fenomeno della "intrusione salina" è iniziato, ormai, da tempo nelle falde idriche della regione in prossimità della costa. Di qui la necessita di contenere le

autorizzazioni per trivellazione di pozzi sul territorio per qualsiasi scopo di ricerca e utilizzazione della risorsa idrica sotterranea, onde evitarne il depauperamento o il peggioramento di qualità.

L'approvvigionamento è garantito da un grande sistema di pozzi distribuiti sull'intero territorio regionale (DPGR 85 del 17/03/2021 "Utilizzo e/o riattivazione in modalità transitoria delle opere di derivazione delle acque sotterranee destinate al consumo umano distribuite dagli acquedotti che rivestono pubblico interesse") e facenti capo al soggetto gestore del Servizio Idrico Integrato.

È nota, inoltre, l'esistenza di un ingente numero di pozzi ad uso differente dal potabile, che risulta difficile ormai stimare integralmente. Ciò è, comunque, indice di una difficile gestione delle procedure autorizzative per la ricerca e l'utilizzo della risorsa idrica sotterranea regolamentate dalla Regione, che, pertanto, ha avviato un percorso di risoluzione delle problematiche descritte, informatizzando le procedure autorizzative, approvando con DGR n.131 del 11 febbraio 2020 "le modalità di informatizzazione dei procedimenti riguardanti le derivazioni di acqua pubblica: piattaforma online "Procedimenti Derivazioni Idriche" sul portale www.sit.puglia.it."

Il numero di pozzi inizialmente censiti nel Piano di Tutela delle Acque dalla Regione Puglia ammonta in totale a 5012. Non vi sono nuovi aggiornamenti o recenti censimenti dei pozzi distribuiti nella regione, rispetto a quanto già riportato nel Programma d'Azione per le zone vulnerabili da Nitrati del 2016 (D.G.R. n. 1408 del 06/09/2016 BURP n. 108 del 23/09/2016).

I principali serbatoi idrici sotterranei della Puglia sono costituiti dalle successioni carbonatiche mesozoiche di avampaese, che costituiscono il Gargano, le Murge e il Salento, ma falde importanti si rinvengono anche nei depositi clastici di età quaternaria, nel Tavoliere, nella piana brindisina e in quella dell'arco ionico – tarantino. Le falde, alimentate dalle precipitazioni stagionali, ricevono apporti dalle acque marine e da acque "connate" che si rinvengono nelle parti più profonde del substrato dell'avanfossa appenninica. La circolazione idrica è influenzata da locali fattori stratigrafici e strutturali, oltre che dalla distribuzione del carsismo. La più cospicua sorgente della regione è rappresentata dalla sorgente del Tara, verso la quale confluiscono le acque di tutto il versante bradanico delle Murge e che riceve apporti per via sotterranea dallo stesso Fiume Bradano.

L'idrografia superficiale della Regione

È caratterizzata dall'esistenza di pochi corsi d'acqua a prevalente carattere torrentizio. Fanno eccezione i bacini idrografici del Fortore e dell'Ofanto che hanno in Puglia solo parte del loro percorso, e che, insieme al Bradano, risultano essere i bacini interregionali di maggiore importanza della Puglia. Tra i bacini regionali, invece, assumono rilievo quelli del Candelaro, del Cervaro e del Carapelle, ricadenti in provincia di Foggia. Di minore importanza risultano il canale Cillarese e Fiume Grande, nell'agro brindisino e, nell'arco jonico tarantino occidentale, i cosiddetti Fiumi Lenne, Lato e Galeso, che traggono alimentazione o da emergenze sorgentizie nell'immediato entroterra o dalle acque reflue depurate scaricate dagli

impianti di depurazione urbani o dalle acque meteoriche. Tra le "acque di transizione" di maggiore importanza risultano i laghi di Lesina e di Varano ed i Laghi Alimini, interessati anche da attività di pescicoltura e allevamento di mitili. Di rilievo naturalistico risulta l'area umida di Torre Guaceto, a nord di Brindisi, secondo apposite disposizioni in itinere del Presidente della Regione Puglia.

QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI E ACQUE A SPECIFICA DESTINAZIONE D'USO

Gli esiti delle campagne di campionamento e analisi effettuate ai sensi del D.Lgs. 152/99 (e ss.mm.ii) rappresentano le fonti dei dati utilizzati per definire la qualità dei corpi idrici esistenti sul territorio pugliese. Per quanto concerne le acque superficiali, sino al 2009 l'attività di monitoraggio dell'Arpa è stata regolata dal "Sistema di monitoraggio qualitativo e quantitativo dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia", di cui l'Agenzia e soggetto attuatore. I Decreti Ministeriali, D.M. n. 56 del 14/04/2009 e D.M. 260 del 8/11/2010, hanno imposto una revisione dei criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e la loro classificazione, in conformità alla Direttiva Quadro sulle Acque (WFD, 2000/60/CE). Questi due D.M. richiedono espressamente alle Regioni, sentite le Autorità di bacino, di adeguare ed attuare i programmi di monitoraggio per la valutazione e classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali (C.I.S.). L'attuazione delle modalità di monitoraggio e classificazione richiede però la preliminare definizione ed individuazione dell'unità fondamentale in cui deve essere condotto il monitoraggio, ovvero il "Corpo Idrico", sulla base delle procedure indicate nel Decreto Ministeriale 16/06/2008 n. 131 (Criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici - Attuazione articolo 75, D. Lgs. 152/2006). La Regione Puglia ha ottemperato a questo ultimo obbligo con la Delibera della Giunta Regionale n. 774 del 23/03/2010 e 2844 del 20/12/2010 in cui viene riportata la lista completa dei Corpi Idrici Superficiali del territorio regionale. Il numero dei corpi idrici superficiali pugliesi così definiti e attualmente pari a: 38 per i fiumi, 6 per i laghi, 12 per le acque di transizione e 39 per le acque marino-costiere.

La programmazione del monitoraggio dei corpi idrici superficiali (CIS) avviene per cicli sessennali - strettamente connessi ai cicli della programmazione dei Piani di Tutela delle Acque – e si articola in monitoraggio di sorveglianza e monitoraggio operativo (in base alla valutazione del rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali prefissati), monitoraggio di indagine limitato a casi specifici di approfondimento nonché monitoraggio delle acque a specifica destinazione funzionale.

In considerazione degli obblighi della Direttiva 2000/60 CE e degli intervalli temporali indicati dalle norme vigenti, ARPA Puglia ha elaborato il Piano di monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali, approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 1640 del 12/07/2010 e a conclusione della attività di monitoraggio per l'annualità 2010 – 2011 ha elaborato un "Relazione Finale della prima

annualità di Monitoraggio di Sorveglianza del periodo da settembre 2010 a settembre 2011" recepita ed approvata dalla Regione Puglia con la Delibera 3060 del 27/12/2012.

Le attività previste con il primo ciclo di monitoraggio delle acque superficiali regionali hanno avuto naturale scadenza il 31 dicembre 2015. La Regione Puglia con DGR n. 1952 del 03/11/2015 ha approvato la classificazione triennale dei corpi idrici superficiali regionali.

Ciò considerato, ed anche al fine di riallineare temporalmente lo svolgimento del monitoraggio regionale rispetto al nuovo periodo utile alla predisposizione dei piani di Gestione e Tutela delle acque, nel 2016 ha preso avvio il secondo sessennio di monitoraggio: il programma di Monitoraggio qualitativo dei corpi idrici superficiali, a cura di ARPA Puglia, è stato approvato con DGR n. 1045 del 14 luglio 2016.

Nel 2016 è stato realizzato il programma di monitoraggio relativo al 1° anno di Sorveglianza – secondo ciclo: la rete di monitoraggio di sorveglianza è costituita da un numero totale di 95 corpi idrici superficiali, suddivisi per le diverse categorie di acqua e rispetto al piano approvato con la D.G.R. n. 1640 del 12/07/2010 e alla successiva esclusione del corso d'acqua "Torrente Locone_16" (per le motivazioni esplicitate nella D.G.R. n. 1255 del 19/06/2012) è stato integrato con il corso d'acqua "Ofanto_18". Gli esiti del monitoraggio di sorveglianza sono stati approvati con DGR n. 206 del 05/02/2019. Per i due anni successivi (2017 e 2018) il monitoraggio realizzato è di tipo "Operativo", in ottemperanza alla norma, nei corpi idrici che sulla scorta dei risultati della fase di sorveglianza svolta nel 2016 non hanno raggiunto lo stato di qualità "Buono". La Regione Puglia ha preso atto della relazione di monitoraggio per l'anno 2017 con DGR n. 1789 del 7 ottobre 2019, è stato completato il monitoraggio "Operativo" per il triennio 2019-2021, mentre è attualmente è in corso di esecuzione il monitoraggio "Operativo" per il sessennio 2022-2027.

Nello stesso piano di monitoraggio sono inclusi anche i controlli sulle acque superficiali regionali a specifica destinazione d'uso, cioè quelle designate per utilizzi quali, la produzione di acqua potabile, quelle idonee alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli, quelle destinate alla vita dei molluschi. Tenendo conto anche delle acque a specifica destinazione d'uso, il piano di monitoraggio attuato da ARPA Puglia consiste in n. 186 punti di monitoraggio, così suddivisi nelle differenti categorie di acque:

- Corsi d'acqua = 38;
- Laghi/Invasi = 6;
- Acque Transizione = 15;
- Acque Marino-Costiere = 84;
- Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile = 2;

- Acque dolci superficiali idonee alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli = 20;
- Acque destinate alla vita dei molluschi = 21.

QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI - ACQUE INTERNE

Indice LIMeco - Macrodescrittori La recente normativa in materia di acque superficiali (D.M. 260/2010) prevede, al termine del ciclo di monitoraggio, la determinazione dello stato chimico e dello stato ecologico per ciascun corpo idrico. Ai fini della classificazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua, i parametri "nutrienti" e "ossigeno disciolto" vengono integrati in un unico descrittore denominato LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico) utilizzato per derivare la classe di qualità di un determinato corpo idrico. I macrodescrittori considerati per la definizione del LIMeco sono dunque:

- Azoto ammoniacale;
- Azoto nitrico;
- Fosforo totale;
- Ossigeno (100-O2) in % di saturazione;

Livello di Inquinamento da Macrodescrittori per lo stato ecologico (LIMeco) ex D.M. 260/10 Il nuovo indice LIMeco (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori per lo stato ecologico; D.M.260/2010) sostituisce il precedente LIM (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori), contemplato nel D.Lgs. 152/1999. Nel nuovo indice non sono più considerati i parametri BOD5, COD e *Escherichia coli*. La procedura per la definizione dell'indice prevede che sia calcolato un punteggio sulla base della concentrazione, osservata nel sito in esame, dei macrodescrittori (% OD, N-NH4, N-NO3, P-tot.). Il punteggio LIMeco da attribuire al sito rappresentativo del corpo idrico e dato dalla media dei singoli LIMeco dei vari campionamenti effettuati nell'arco dell'anno in esame; nel caso in cui il corpo idrico comprenda più punti di monitoraggio, il valore di LIMeco viene calcolato come media ponderata dei valori dell'indice ottenuti nei diversi siti, in base alla relativa percentuale di rappresentatività. Il LIMeco relativo a ciascun campionamento viene derivato come media tra i punteggi attribuiti ai singoli parametri secondo specifiche soglie di concentrazione indicate dalla normativa, in base alla concentrazione osservata. Il risultato viene quindi fatto rientrare in una scala con livelli di qualità decrescente da uno a cinque, il primo corrisponde allo stato Elevato, l'ultimo allo stato Cattivo. Nel 2019-21 il monitoraggio dei corsi d'acqua pugliesi è stato eseguito da ARPA Puglia su un totale di 37 corpi idrici di cui 11 appartenenti ai CIFM e 3 ai CIA. All'interno di ciascun corpo idrico è stata monitorata una singola stazione di campionamento, secondo la frequenza temporale prevista dal "Piano di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici della Regione Puglia".

L'applicazione dell'indice LIMeco è stata possibile per tutti i 37 corpi idrici indagati. Il confronto tra i dati del settennio in esame mostra un giudizio di qualità – rispetto al LIMeco - sostanzialmente invariato per 20 dei 36 siti in esame. Quattro corpi idrici migliorano il proprio stato mentre i restanti dodici corpi idrici evidenziano un trend in peggioramento.

Indice LTLeco L'indice LTLeco definisce la classe di qualità delle acque di laghi e invasi sulla base dei dati ottenuti dalle analisi fisico-chimiche. Per la procedura di attribuzione della classe, il D.M. 260/2010 definisce valori di riferimento in relazione a tre stati: "Elevato", "Buono" e "Sufficiente", da applicare a dati di almeno un anno di monitoraggio delle acque, nelle stazioni allocate in ogni singolo corpo idrico lacustre.

Nel 2019 e nel 2020 il monitoraggio è stato eseguito da ARPA Puglia sui 6 "Laghi/Invasi" pugliesi individuati dalla Regione Puglia con la DGR n. 774 del 23/03/2010. All'interno di ciascun corpo idrico è stata monitorata una singola stazione di campionamento, secondo la frequenza temporale prevista dal "Piano di monitoraggio quali-quantitativo dei corpi idrici della Regione Puglia". In relazione ai punteggi attribuiti ai singoli corpi idrici è stato calcolato l'indice LTLeco e quindi è stata attribuita la classe di Potenziale Ecologico. Per l'annualita 2019, la classificazione dei corpi idrici pugliesi della categoria "Laghi/Invasi" tramite il descrittore LTLeco attribuisce uno stato di qualita "Sufficiente" al 67% e "Buono" al 33% dei corpi idrici indagati. Per l'annualità 2020, la classificazione dei corpi idrici pugliesi della categoria "Laghi/Invasi" tramite il descrittore LTLeco è ripartita al 50% negli stati di qualità "Buono" e "Sufficiente". Per i corpi idrici Occhito, Torre Bianca/Capaccio e Marana Capacciotti si è osservato un andamento variabile tra lo stato "Buono" e quello "Sufficiente" fino al 2015. I restanti corpi idrici hanno mostrato invece un trend stabile, restando in classe "Sufficiente" in tutto il periodo considerato. Nel quadriennio 2016-2019 si è potuto osservare invece un miglioramento nei valori dell'indice LTLeco nei corpi idrici Occhito (Fortore) e Torre Bianca/Capaccio (Celone), che passa dalla classe "Sufficiente" a "Buono".

Stato ecologico delle acque superficiali interne Il piano di monitoraggio dei corpi idrici superficiali pugliesi (di seguito CIS) comprende i CIS identificati dalla Regione Puglia per le diverse categorie di acqua (Corsi d'Acqua, Laghi/Invasi, Acque di Transizione, Acque Marino-Costiere) con D.G.R. n. 774 del 23/03/2010. Per le acque superficiali interne sono stati identificati 38 corsi d'acqua e 6 laghi/invasi.

Il monitoraggio di Sorveglianza condotto nel 2016 ha consentito di effettuare la proposta di classificazione per i C.I. appartenenti esclusivamente alla Rete di Sorveglianza; in esito a tale valutazione è risultato che, fatta eccezione per i corpi idrici "Foce Carapelle" e "Ofanto_18", che hanno presentato Stato Ecologico e Chimico "buono", tutti i corpi idrici appartenenti esclusivamente alla Rete di Sorveglianza sono risultati in stato di qualità – ecologico e/o chimico – inferiore al "buono" e pertanto sono stati oggetto di monitoraggio Operativo nella annualità seguenti.

L'ultima classificazione triennale è avvenuta relativamente al periodo 2016 – 2018: per i corpi idrici della categoria "Corsi d'Acqua", lo Stato Ecologico risulta "cattivo" nel 5,3% dei casi (2 C.I.), "scarso" nel 39,5% dei casi (15 C.I.), "sufficiente" nel 34,2% dei casi (13 C.I.) e "buono" nel 10,5% dei casi (4 C.I.). Per i "Laghi/Invasi", lo stato ecologico risulta "sufficiente" nel 100% dei casi (6 C.I.).

Stato chimico delle acque superficiali interne Il monitoraggio dello stato chimico dei differenti corpi idrici viene effettuato con l'analisi di numerosi parametri e con programmi e reti di monitoraggio (sorveglianza e operativo) in continuo miglioramento e definizione, Per la valutazione dello Stato chimico delle acque superficiali si applicano, per le sostanze dell'elenco di priorità (tab. 1/A-colonna d'acqua del DM Ambiente 260/2010), gli Standard di Qualità Ambientali (SQA). Gli SQA sono definiti come SQA-MA (media annua) e SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile) per le acque superficiali interne, i fiumi, i laghi e i corpi idrici artificiali o fortemente modificati. La lista delle sostanze di cui alla tabella 1A allegato parte III del D.Lgs. 152/06 è stata aggiornata con il D.Lgs. 172/15. In accordo al D.Lgs. 152/06 e s.m.i., entro il 2015 ogni corso d'acqua superficiale, e corpo idrico di esso, deve aver raggiunto uno stato di qualità ambientale "buono", attraverso il monitoraggio ai sensi dellaDirettiva 2000/60/CE.

L'ultima classificazione triennale è avvenuta relativamente al periodo 2016 – 2018: per i corpi idrici della categoria "Corsi d'Acqua", lo Stato chimico evidenzia un "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 39,5% dei casi (15 C.I.), e uno stato "Buono" nel 60,5% dei casi (23 C.I.). Per i "Laghi/Invasi", lo Stato Chimico evidenzia un "Mancato conseguimento dello stato buono" nel 16,7% dei casi (1 C.I.), e uno stato "Buono" nel 83,3% dei casi (5 C.I.).

QUALITÀ DELLE ACQUE MARINO COSTIERE E DI TRANSIZIONE

Per le acque superficiali marino costiere e le acque di transizione sono stati identificati rispettivamente 39 e 12 CIS.

Stato ecologico Acque di Transizione. Nel periodo 2016 – 2018**,** si assiste a un miglioramento complessivo dello stato ecologico delle acque di transizione pugliesi, che nel 67% dei casi (8 CI) raggiungono la classe "Sufficiente". Soltanto il corpo idrico "Mar Piccolo – Secondo Seno" presenta un peggioramento della sua classe di qualità ecologica rispetto al sessennio precedente.

Stato ecologico Acque Marino-Costiere. Le acque marino-costiere pugliesi, nel 2016 – 2018, presentano uno stato ecologico invariato rispetto al precedente sessennio nell'82% dei casi (32 C.I.S.); nel 13% dei casi (5 C.I.S.) presentano un trend inmiglioramento e nel 5% dei casi (2 C.I.S.) un peggioramento della classe di qualità ecologica rispetto al sessennio precedente.

Stato chimico delle Acque di transizione. Le acque di transizione pugliesi presentano, nel 66% dei casi (8 C.I.S.), un trend stazionario dello stato chimico rispetto al rispetto al sessennio precedente, nel 17% dei casi (2 C.I.S.) un trend in peggioramento e in un altro 17 % (2 C.I.S.) un trend in miglioramento.

Stato chimico delle Acque Marino-Costiere. Si assiste ad un peggioramento dello stato chimico rispetto al sessennio precedente nel 44% dei casi (17 C.I.S.), ad un trend stazionario nel 38% dei casi (15 C.I.S.) e ad un miglioramento nel 18% dei casi (7 C.I.S.).

Indice TRIX. L'indicatore viene utilizzato per classificare, in base alla valutazione dell'indice TRIX, lo stato di qualità trofico dei corpi idrici marino-costieri pugliesi. Il D.M. 260/2010 definisce i limiti-soglia (in base alla stabilità della colonna d'acqua) per discriminare tra lo stato "buono" e quello "sufficiente". Dai risultati esposti, e sulla base dell'indice TRIX, l'95% dei corpi idrici marino-costieri pugliesi indagati per l'annualità 2017 risultano in classe di qualità "Buono" (trentasette corpi idrici sui trentanove totali), mentre il 5% in classe "Sufficiente" (due corpi idrici sui trentanove totali). Dai risultati esposti, con riferimento all'indice TRIX il 100% dei corpi idrici marino costieri pugliesi indagati nel 2021 risulterebbe in stato "Buono" I valori dell'indice TRIX risultano abbastanza stabili per la maggior parte dei siti marino costieri monitorati.

Concentrazione di "clorofilla a" nelle acque marino costiere. Per la classificazione dello stato ecologico delle acque marino-costiere pugliesi, in riferimento all'elemento di qualità biologica "Fitoplancton", ARPA Puglia ha applicato i criteri tecnici riportati nell'allegato 4.3.1 del D.M. 260/2010. Secondo tali criteri, l'EQB "fitoplancton" è valutato attraverso il parametro "Clorofilla-a" misurato in superficie, stabilito come indicatore della biomassa. per l'annualità 2017; il 97%% è risultato in classe di qualità "Elevato" (trentotto corpi idrici sui trentanove totali) e il 3% in classe "Buono" (un corpo idrico sui trentanove totali). Per l'annualità 2021: il 92% è risultato in classe di qualità "Elevato" (36 corpi idrici sui 39 totali), l' 8% in classe "Buono" (3 corpi idrici sui 39 totali). I valori della clorofilla a risultano abbastanza stabili per molti dei siti marino costieri monitorati.

Azoto inorganico disciolto (DIN), Fosforo reattivo (P-PO4) e Ossigeno disciolto nelle acque di transizione. Sulla base dei dati di monitoraggio acquisiti, i valori del parametro Fosforo reattivo e del rapporto tra i solfuri volatili disponibili e il ferro labile (misura indiretta dell'ossigeno disciolto) risultano stabili nel tempo per la maggior parte dei siti indagati; più variabili sono i valori dell'indicatore DIN che porta a classificare in stato buono le acque di transizione a partire da una percentuale del 17% nell'annualità di monitoraggio 2010 -2011 fino all'83% nel 2021 , evidenziando un miglioramento.

ACQUE A SPECIFICA DESTINAZIONE FUNZIONALE

Acque Superficiali Idonee alla Vita dei Pesci Il D.Lgs. n. 152/2006, all'art. 79, individua le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci quali acque a specifica destinazione funzionale. I parametri da determinare obbligatoriamente per la stima della conformità sono pH, BOD_5, ammoniaca indissociata, ammoniaca totale, nitriti, cloro residuo totale, zinco totale, rame

disciolto, temperatura, ossigeno disciolto, materie in sospensione. Sono possibili deroghe ad alcuni parametri in base all'art. 86 del D.lgs. 152/2006 in caso di circostanze meteorologiche eccezionali o speciali condizioni geografiche e in caso di arricchimento naturale del corpo idrico da sostanze provenienti dal suolo senza intervento diretto dell'uomo.

Allo stato attuale risultano destinate a tale specifico uso n. 15 acque, classificate tutte quali "ciprinicole", allocate in 20 differenti corpi idrici superficiali. Anche per l'annualità 2019 (Fonte dati Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 75 del 7-6-2021), ARPA Puglia ha monitorato le acque destinate alla vita delle specie ciprinicole nei 20 punti-stazione.

I risultati del monitoraggio hanno permesso di valutare la conformità, rispetto ai limiti imposti dalla norma, per i siti-stazione nelle acque designate dalla Regione Puglia, oltre alla proposta di deroga nei casi previsti dall'art. 86 del D.Lgs. 152/2006. Le proposte di deroga ai sensi dell'art. 86 si riferiscono ai parametri "Temperatura" e "Materiali in sospensione".

Per la Temperatura, si propone la deroga per il valore misurato nel sito "Laghi Alimini - Fontanelle" nel mese di luglio, risultato superiore al limite tabellare.Per i Materiali in Sospensione, si propone la deroga in n. 12 siti; i superamenti del parametro sono abbastanza generalizzati nelle acque dei corsi d'acqua, presumibilmente a causa del regime torrentizio, a volte anche intermittente, e di eventi metereologici intensi, sempre più frequenti negli ultimi anni.

Nell'annualità 2021 è risultato conforme il solo sito "Fiume Grande". Dei 19 siti non conformi, 12 punti-stazione presentano non conformità di un solo parametro.

Acque superficiali idonee alla vita dei molluschi La materia riguardante le acque marine e di transizione che ospitano popolazioni naturali o impianti per l'allevamento di molluschi bivalvi è regolata da norme sia ambientali che sanitarie.

La normativa ambientale prevede che le Regioni designino (funzione poi conferita alla Province con LR n. 21/2000), nell'ambito delle acque marine costiere e salmastre che sono sede di banchi e di popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, quelle richiedenti protezione e miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo degli stessi e per contribuire alla buona qualità dei prodotti della molluschicoltura destinati al consumo umano; su tali acque designate, le Regioni devono garantire la verifica della conformità ai requisiti di qualità del D.Lgs. n. 152/2006, attraverso apposito monitoraggio ambientale.

La normativa sanitaria, invece, in attuazione del "pacchetto igiene" (Reg. CE 853/2004 e 854/2003), prevede che le Regioni classifichino le aree in cui è possibile condurre l'attività di molluschicoltura e stabiliscano i controlli ai fini della conformità delle stesse ai requisiti sanitari.

La numerosità e l'allocazione delle stazioni di prelievo è stata stabilita nell'ambito del Piano di Monitoraggio dei Corpi Idrici della Regione. La rete di monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi comprende attualmente 21 punti-stazione, allocati in tutte le acque regionali designate.

Per il monitoraggio delle Acque destinate alla vita dei molluschi i parametri analitici da considerare sono quelli descritti nella Tab.1/C dell'Allegato 2 parte III del D.Lgs.152/06, con frequenza di campionamento, a seconda dei parametri indagati, mensile, trimestrale e semestrale nella matrice "acqua" e trimestrale e semestrale nella matrice "biota".

I risultati del monitoraggio nel periodo in esame (2011-2021) hanno permesso di valutare la conformità per i siti designati dalla Regione Puglia alla specifica destinazione rispetto ai limiti imposti dalla norma, confermando un costante giudizio positivo di conformità.

È comunque necessario rimarcare che alcune tra le acque regionali destinate alla vita dei molluschi possono presentare un livello di rischio potenziale più alto, in particolare le aree antistanti o influenzate dalle foci di corsi d'acqua, gli ambienti parzialmente confinati (per esempio il Mar Piccolo di Taranto o la laguna di Varano), e quelli in prossimità delle aree industriali e/o fortemente antropizzate; si sottolinea dunque per le stesse l'importanza di un costante monitoraggio.

Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile I due bacini artificiali destinati alla produzione di acqua potabile nella Regione Puglia sono l'invaso di Occhito sul Fortore, al confine con la regione Molise, e l'invaso di Monte Melillo, sul torrente Locone, affluente del fiume Ofanto. Le acque degli invasi sono derivate agli impianti di potabilizzazione del Fortore e del Locone. La Regione Puglia ha proceduto per la prima volta alla classificazione delle acque dei due invasi con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1284 del 21 luglio 2009 e successiva rettifica, effettuata con D.G.R. n. 1656 del 15 settembre 2009, in esito alla campagna di monitoraggio condotta nel 2008; le acque di entrambi gli invasi sono state preventivamente classificate, ai sensi dell'art. 80 del D.lgs. n. 152/06, nella categoria A2.

Successivamente le attività di controllo delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile sono state incluse nell'ambito del più vasto piano di monitoraggio dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia ai sensi della Direttiva Quadro Acque e del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., di cui costituiscono parte integrante.

Nel corso delle diverse annualità di monitoraggio sono emerse maggiori criticità per l'invaso del Locone; dal 2014 al 2018 entrambi gli invasi sono stati classificati in Categoria A3, con una situazione in tendente miglioramento per l'invaso di Occhito nelle annualità successive.

L'aggiornamento della classificazione effettuato nel 2022 conferma un graduale miglioramento della qualità delle acque destinate alla produzione di acqua potabile per entrambi gli invasi classificati in

Categoria A2. In particolar modo è evidente il miglioramento per l'invaso del Locone, a seguito di un periodo decennale in categoria A3.

QUALITÀ DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI

La attuale rete di monitoraggio delle acque sotterranee della Puglia, denominata "Rete Maggiore", è stata ridisegnata a partire dalla pre-esistente rete del "Progetto Tiziano", strutturato in conformità al D.Lgs. 152/1999 e attuato dal 2007 al 2011. Il programma di monitoraggio qualitativo dei corpi idrici sotterranei secondo le DGR n.224/2015 e DGR n.1046/2016 ha previsto nel triennio 2016-2018 l'esame di 29 corpi idrici, per 300 stazioni di monitoraggio (di cui 267 appartenenti alla rete chimica) e 105 parametri.

Nel corso delle attività di monitoraggio del primo triennio e sulla base dei relativi esiti, sono intervenute sostituzioni ed integrazioni delle stazioni che hanno determinato la ridefinizione della rete Maggiore, ad oggi ulteriormente aggiornata e approvata con DGR n.2417/2019.

Le elaborazioni relative all'intero ciclo sessennale 2016 – 2021 sono state completate da ARPA Puglia, che ha prsentato la proposta di classificazione dello Stato Chimico sessennale, approvata dalla regione con DGR n. 1953 del 28.12.2023.

La valutazione dello stato chimico puntuale per il sessennio 2016-2021, mostra che 118 siti (35% rispetto alla rete chimica) sono in stato buono e 167 siti (49% rispetto alla rete chimica) sono in stato scarso.
La proposta di classificazione dello stato chimico sessennale dei corpi idrici sotterranei regionali mostra che n. 3 corpi idrici pari al 10% sono in stato buono, n. 24 corpi idrici pari all'83% sono in stato scarso e n. 2 corpi idrici pari al 7% ricadono nella casistica di stato chimico "non determinabile".

I parametri critici per i quali si sono verificati i superamenti più ricorrenti dei limiti normativi sono i cloruri (ricorrenti nel 60% delle stazioni in stato scarso), i nitrati e la conducibilità elettrica (ricorrenti nel 38% delle stazioni in stato scarso), i solfati (ricorrenti nel 17% delle stazioni in stato scarso) e, in misura inferiore, l'ammonio, i fluoruri, il boro. Si trovano, inoltre, alcuni superamenti puntuali ricorrenti per metalli, composti organo alogenati e idrocarburi policiclici aromatici.

Attualmente sono in itinere le attività di monitoraggio relative al nuovo ciclo sessennale 2022-2027, secondo le previsioni della DGR 27 dicembre 2022 n. 1985.

INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Inquinamento da nitrati di origine agricola ed eutrofizzazione delle acque superficiali La concentrazione di nitrati nelle acque superficiali viene determinata da ARPA Puglia su tutte le stazioni di campionamento (n.143) utilizzate per il monitoraggio dello stato qualitativo dei 95 corpi idrici superficiali,

ai sensi della direttiva 2000/60/CE, che costituiscono altresì la rete per il monitoraggio dei nitrati di origine agricola nelle acque superficiali in Puglia, ai sensi della direttiva 91/676/CEE.

Nel quadriennio 2016-2019 si sono verificati 26 superamenti del valore di 50 mg/L di NO3-, esclusivamente nella categoria "Corsi d'acqua". Complessivamente, i valori medi si attestano per il 68% dei casi al di sotto dei 2 mg/L e nell'11% dei casi sopra i 25 mg/L. La classe che potrebbe indicare una situazione "a rischio di superamento a breve termine del limite", ovvero quella caratterizzata da valori tra 40 e 49,99 mg/L, è rappresentata in solo 2 casi sui 143 totali (1.4%), considerando la media annua. I valori medi risultano superiori al valore limite di 50 mg/L in 4 corsi d'acqua (2,8% dei casi).

Lo stato di trofia dei corpi idrici pugliesi, se confrontato con il quadriennio precedente 2012 – 2015, appare sostanzialmente stabile: l'83% dei Corpi idrici superficiali (n. 109), infatti, non ha evidenziato un cambio nella classificazione. Il 16% dei corpi idrici (n.21), invece, ha subìto un peggioramento del proprio stato trofico, con conseguente cambio di classe. Solo il corpo idrico "Punta della Contessa", appartenente alla categoria "Acque di transizione", ha mostrato un miglioramento nella classe di trofia. Si riportano di seguito le tabelle di sintesi sugli esiti della valutazione dello stato trofico dei corpi idrici superficiali pugliesi e il confronto con il quadriennio precedente.

INQUINAMENTO DA NITRATI DI ORIGINE AGRICOLA DELLE ACQUE SOTTERRANEE

La concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee viene determinata da ARPA Puglia su tutte le stazioni di campionamento utilizzate per il monitoraggio dello stato qualitativo dei 29 corpi idrici sotterranei, così come risultanti nel documento "Identificazione e Caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Puglia ai sensi del D.Lgs 30/2009", in attuazione della Direttiva 2006/118/CE (rif. DGR n.1786 del 1° ottobre 2013).

Dall'analisi dei dati emergono numerosi superamenti del valore limite, maggiormente concentrati nei corpi idrici freatici del Tavoliere nord-occidentale, Tavoliere nord-orientale, Tavoliere sud-orientale, Arco Ionico-Tarantino occidentale e orientale e F. Ofanto.

Nel complesso si rileva che nel quadriennio 2016-2019, 95 stazioni di monitoraggio, corrispondente al 41% del totale delle stazioni monitorate, presenta valori medi di concentrazione di nitrati inferiore a 25 mg/l. Le stazioni che registrano una concentrazione annuale media di nitrato superiore a 50 mg/l sono 65, il 28% del totale, nonostante 19 stazioni (8% del totale) siano a rischio di superamento del livello nel breve termine.

3.3 Criticità e trend della componente ACQUA.

Corpi idrici superficiali Il confronto tra i dati del settennio in esame per l'indice LIMEco per i corsi d'acqua pugliesi rientranti nelle ZVN, mostra un giudizio di qualità sostanzialmente invariato per

21 dei 37 siti in esame. Tre corpi idrici migliorano il proprio stato (Foce Candelaro, Ofanto confl. Locone, Tara 17) mentre i restanti tredici corpi idrici evidenziano un trend in peggioramento.

Per lo stato chimico la maggioranza dei CI (n. 21 corsi d'acqua pari al 55%) ha mantenuto la stessa classificazione, 8 CI (21%) presentano un trend in miglioramento e 8 (21%) in peggioramento. Il 3% non è confrontabile.

Dai dati presi in esami si evince uno stato eutrofico per i corsi d'acqua "Ofanto - confl. Locone", "confl. Locone - confl. Foce Ofanto" e "Foce Ofanto", sebbene vi siano alcuni segnali di miglioramento per gli elementi di qualità biologica e di qualità chimico fisica, nonché una situazione di stabilità nella concentrazione media dei nitrati tra i quadrienni 2012-2015 e 2016-2019 con un leggero miglioramento nel trend invernale.

Tra gli invasi rientranti in ZVN Torre Bianca Capaccio/Celone ha mostrato un andamento dell'indice LTLeco variabile tra buono e sufficiente nel periodo tra il 2010 e 2018 per poi tornare allo stato buono nel 2019; l'invaso Marana Capacciotti è passato da buono a sufficiente, mentre Serra del Corvo e Cillarese confermano lo stato sufficiente

Per lo stato chimico delle acque superficiali interne: Torre Bianca Capaccio/Celone, e Serra del Corvo hanno mantenuto la stessa classificazione, Marana Capacciotti mostra un trend in peggioramento e il Cillarese in miglioramento.

Per l'invaso del "Cillarese", la valutazione della trofia conferma lo stato eutrofico del corpo idrico, legato allo stato sufficiente sia dell'indicatore chimico-fisico (condizionato dalla concentrazione di fosforo e dalla trasparenza) che dell'elemento di qualità biologica "fitoplancton".

Dai dati emerge che la pressione agricola manifesta una incidenza, anche se non esclusiva, sullo stato trofico (pur non strettamente legato alla concentrazione di nitrato, ma piuttosto alla concentrazione del fosforo) dei corpi idrici indagati, sia nelle aree ricadenti nel bacino dell'Ofanto che – in maniera molto più circoscritta - in quello del Cillarese, rilevando, comunque, una sempre più diffusa pratica di coltivazione con il metodo biologico, che di fatto riduce gli effetti negativi del dilavamento dei suoli agricoli.

Acque sotterranee La valutazione dello stato chimico triennale 2016 - 2018 ha mostrato che il 10,3% dei corpi idrici è in stato buono, pari a 3 corpi idrici (Falda sospesa di Vico Ischitella, Alta Murgia e Salento leccese centrale) rispetto ai 29 totali, il 79,3% è in stato scarso, mentre il restante 10,3% ricade nella casistica di stato chimico "non determinabile".

I parametri critici per i quali si sono verificati i superamenti più ricorrenti dei limiti normativi sono stati, in ordine decrescente, i cloruri, i nitrati, la conducibilità elettrica ed i solfati. Tali parametri, spesso confermati durante gli anni del triennio nella stazione, sono riconducibili a possibili

fenomeni di intrusione salina e all'impiego di fertilizzanti in agricoltura. Superamenti meno frequenti hanno interessato l'ammonio, i fluoruri, i nitriti, il selenio; si trovano, inoltre, alcuni superamenti per metalli, composti organoalogenati, idrocarburi policiclici aromatici e pesticidi.

Dal confronto tra la valutazione dello stato chimico triennale 2016 e- 2018 (ex DGR n. 2080/2020) e quella effettuata in precedenza (DGR n.1786/2013), emerge che 16 corpi idrici confermano lo stato scarso, 2 corpi idrici (Alta Murgia e Salento leccese centrale) confermano lo stato buono. Al contrario, a 2 corpi idrici (Murgia bradanica e Salento centro-meridionale), valutati in stato buono in precedenza, è stato assegnato lo stato scarso. Inoltre, per i 6 corpi idrici istituiti ex novo e privi di dati storici, ai quali era stato assegnato lo stato chimico "non determinato", in base alle valutazioni effettuate per il triennio 2016-2018, risulta lo stato scarso per 5 corpi idrici.

Tra i corpi idrici in stato scarso, si evidenziano prevalentemente situazioni riconducibili a contaminazioni diffuse di tipo agricolo o zootecnico per l'eccesso di nitrati nelle acque sotterranee, oltre che ad alterazioni antropiche del fondo naturale attribuibili a stress quantitativi per effetto dell'eccessivo emungimento, soprattutto lungo la fascia costiera. Sono anche ipotizzabili contaminazioni antropiche di tipo industriale, più localizzate, nel corpo idrico di Barletta, Arco Ionico-tarantino orientale, Salento leccese settentrionale e Piana brindisina. Con riferimento alla presenza di nitrati nelle acque sotterranee, dalla relazione "Stato e tendenze dell'ambiente acquatico e delle pratiche agricole" per il quadriennio 2016 – 2019 redatto dalla Regione Puglia, in adempimento alla Direttiva 91/676/CEE, art. 10, emergono numerosi superamenti del valore limite di NO3, maggiormente concentrati nei corpi idrici freatici del Tavoliere nord-occidentale, Tavoliere nord-orientale, Tavoliere sud-orientale, Arco Ionico-Tarantino occidentale e orientale e F. Ofanto.

La successiva classificazione dello Stato Chimico, per il sessennio 2016 – 2021 avvenuta con DGR n. 1953 del 28.12.2023 mostra che n. 3 corpi idrici pari al 10% sono in stato buono, n. 24 corpi idrici pari all'83% sono in stato scarso e n. 2 corpi idrici pari al 7% ricadono nella casistica di stato chimico "non determinabile".

Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane (depuratori). Gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane della Regione Puglia sono suddivisi, in linea con la Dir. 91/271/CEE (Allegato1, puntoD3), per classi di potenzialità, a seconda che servano agglomerati urbani con carico generato inferiore a 2000 Abitanti Equivalenti (A.E.), dai 2000 ai 9.999 A.E., dai 10.000ai 49.999 A.E., superiore ai 50.000 A.E.

L'indicatore di Conformità dei sistemi di depurazione delle acque reflue urbane fornisce informazioni riguardanti impianti che servono agglomerati superiori ai 2000 A.E. I valori limite di emissione degli scarichi sono stabiliti dalla Direttiva 91/271/CEE per il BOD5 e COD, nonché dalla

normativa vigente nazionale (Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs. 152/2006) che ha recepito tale direttiva comunitaria. Per gli impianti con scarichi in aree sensibili (definite in base alle norme dalla Regione), oltre al rispetto dei limiti di emissione per i parametri BOD5 e COD, deve essere garantito anche l'abbattimento dell'Azoto e del Fosforo, a seconda della situazione locale.

La Regione Puglia ha promosso un Protocollo operativo tra ARPA Puglia e Acquedotto Pugliese- AQP SpA riguardante il monitoraggio degli scarichi dei depuratori urbani.

Il Piano di Tutela delle Acque ha individuato in Puglia 181 agglomerati urbani, ora 180 (ex DGR n. 2441/2013, stimando il carico generato dagli stessi, in termini di Abitanti Equivalenti Totali Urbani – comprensivo delle quote afferenti alla popolazione residente, al carico fluttuante dell'indotto turistico e al carico produttivo generato dalle micro-imprese (inferiori ai 6 addetti) - in complessivi 6.255.508 a.e. (dato aggiornato al 2020).

Nel 2020, sul territorio regionale risultano attivi 184 impianti a servizio degli agglomerati urbani, suddivisi in base alla potenzialità dell'impianto espressa in abitanti equivalenti. Il grado di conformità degli agglomerati pugliesi varia, dunque, dal 67 % della provincia di Foggia al 100% degli agglomerati di Brindisi. Il dato regionale è pari all' 81 %. Il confronto dei dati nel periodo 2009-2020 mostra un miglioramento significativo del sistema depurativo per le province di Brindisi e Lecce. L'indice di conformità regionale è pari al 79%, aumentato di 11 punti percentuali rispetto al 2009 (68%).

Il Piano d'Ambito della Regione Puglia include la mappatura degli impianti di depurazione e la situazione degli impianti per il riutilizzo agricolo, come specificato nel Piano di Tutela delle Acque (PTA) aggiornato.

Conformità dei sistemi di fognatura delle acque reflue urbane. L'indicatore fornisce indicazioni sul grado di copertura della rete fognaria all'interno degli agglomerati regionali di consistenza maggiore di 2.000 abitanti equivalenti (a.e.).

La Direttiva 91/271/CE ha introdotto il concetto di agglomerato, ovvero l'area in cui la popolazione e/o le attività economiche sono sufficientemente concentrate così da rendere possibile la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un impianto di trattamento di acque reflue urbane o verso un punto di scarico finale (art. 2 punto 4). La Direttiva è stata recepita in Italia dal D.Lgs. n. 152/2006. La conformità del sistema fognario ai requisiti di legge deriva dalla presenza o meno della rete fognaria in ciascun agglomerato o, in alternativa, dalla presenza dei sistemi individuali o appropriati, che raggiungano lo stesso livello di protezione ambientale, previsti dalla Direttiva laddove non siano presenti le condizioni ambientali ed economiche idonee all'installazione degli abituali sistemi di collettamento e depurazione.

Il grado di conformità regionale dei sistemi di collettamento risulta pari al 100% anche nel2020 , invariato rispetto a quanto rilevato nel periodo precedente; nel contempo, il carico organico convogliato in rete fognaria risulta in lieve aumento rispetto al 2012.

3.4 Qualità dell'aria e cambiamenti climatici

La definizione del contesto di riferimento viene eseguita attraverso l'analisi di due set di indicatori – il primo set valuta la qualità dell'aria sul territorio regionale attraverso misurazioni puntuali eseguite nelle stazioni di monitoraggio della Rete Regionale della Qualità dell'Aria (di seguito RRQA), di una serie di inquinanti, ai sensi del D.Lgs 155/101.;il secondo set stima le emissioni, a livello comunale, dei diversi inquinanti per ogni attività antropica contenuta nella classificazione Corinair, grazie alla banca dati INEMAR (INventario EMissioni ARia).

LA QUALITÀ DELL'ARIA

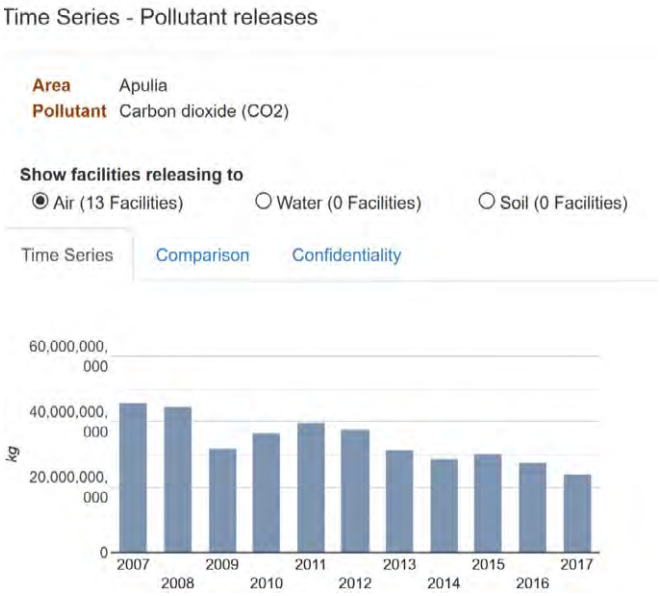
Subtematica	Nome indicatore	dati aggiornati al	periodicità di agg.	aggiornamento scheda
Qualità dell'aria	PM_{10}	2022	annuale	22/08/2023
	PM2.5	2022	annuale	22/08/2023
	NO_x	2022	annuale	22/08/2023
	O_3	2022	annuale	22/08/2023
	Benzene	2022	annuale	22/08/2023
	IPA	2022	annuale	22/08/2023
	Metalli pesanti	2022	annuale	22/08/2023
	Emissioni di CO2	2013		
	Emissioni industriali	2012		

La definizione del contesto di riferimento viene eseguita attraverso l'analisi di due set di indicatori – il primo set valuta la qualità dell'aria sul territorio regionale attraverso misurazioni puntuali eseguite nelle stazioni di monitoraggio della Rete Regionale della Qualità dell'Aria (di seguito RRQA), di una serie di inquinanti, ai sensi del D.Lgs 155/101.;il secondo set stima le emissioni, a livello comunale, dei diversi inquinanti per ogni attività antropica contenuta nella classificazione Corinair, grazie alla banca dati INEMAR (INventario EMissioni ARia). Attraverso l'analisi di tali indicatori, effettuata da Arpa Puglia, si evince una situazione di quasi totale rispetto dei limiti di legge (D.Lgs. 155/10), ad eccezione di situazioni puntuali (rilevate nel 2016 nel Comune di Torchiarolo e nel sito di monitoraggio Bari-Cavour) mentre, dall'analisi dei contributi emissivi stimati si evince che: i contributi principali alle emissioni di CO2 derivano

dal comparto energetico con impatti maggiori per Brindisi e Taranto e da quello industriale fortemente influenzato dal polo siderurgico di Taranto, le emissioni in atmosfera originate dai principali complessi industriali della Puglia risultano essere in decremento dal 2008 al 2012, seppur tra le maggiori in Italia, in termini di contributo alle emissioni nazionali. Nel 2019, come già nel 2018, la rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria non ha registrato superamenti dei limiti di legge per nessun inquinante, ad eccezione **dell'ozono** che tuttavia ha caratteristiche peculiari rispetto alle altre sostanze normate dalla legislazione comunitaria e nazionale. La Puglia, inoltre, per collocazione geografica, si presta alla formazione di alti livelli di questo inquinante.

Andamento delle emissioni di CO_2 in Puglia - Le emissioni in atmosfera dei Gas Serra sono considerate, ad oggi, tra le principali cause che determinano il surriscaldamento del clima terrestre, come confermato dalla Comunità scientifica internazionale (Intergovernmental Panel on Climate Change -IPCC) e dal Protocollo di Kyoto. Le emissioni di CO2 sono originate prevalentemente dai comparti produttivi (energia e industria), seguiti dagli altri comparti emissivi quali il trasporto stradale, la combustione incontrollata di biomassa, il riscaldamento, ecc..

Il 13 ottobre 2003 il Consiglio e il Parlamento europeo hanno approvato la direttiva 2003/87/CE che istituisce un sistema di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra all'interno dell'Unione Europea. La direttiva è stata recepita con decreto legislativo n. 216 del 4 aprile 2006, che attribuisce il ruolo di autorità nazionale competente per l'attuazione della direttiva al "Comitato nazionale per la gestione della direttiva 2003/87/CE e per il supporto nella gestione delle attività di progetto del protocollo di Kyoto".Lo scopo dell'indicatore è di seguire l'andamento dei permessi di emissione allocati e delle emissioni effettive nei settori industriali soggetti al sistema Emission Trading (di seguito E.T.), pubblicata dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (European Environment Agency).



Emissioni industriali L'Agenzia Europea per L'Ambiente (EEA) aggiorna periodicamente i dati e le informazioni contenute nelRegistro EPRTR (ex EPER) ai sensi del Regolamento (CE) 166/2006. Annualmente tutti i gestori dei principali complessi industriali con emissioni annue superiori a determinate soglie, a partire dal 2002, hanno l'obbligo di presentare l'autodichiarazione delle proprie emissioni in aria, acqua e suolo ai sensi prima del D.M. 23.11.2001, sino al 2006 e, a partire dal 2007, ai sensi del Regolamento suddetto. Attraverso l'analisi dei data set dell'EPRTR, Arpa Puglia ha valutato che le emissioni in atmosfera originate dai principali complessi industriali della Puglia risultano essere tra le più alte in termini di contributo alle emissioni nazionali, seppure con un decremento dal 2007 al 2010. Le attività industriali a maggior impatto ambientale sono localizzate prevalentemente nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Brindisi e Taranto. I dati descrivono gli andamenti delle emissioni in atmosfera dei principali inquinanti (NOx, SOx, CO, PM10, CH4, benzene e IPA):

Gli **IPA** (Idrocarburi Policiclici Aromatici) considerati sono i seguenti: benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(a)pirene, indeno(1,2,3-cd)pirene) Le emissioni in atmosfera originate dai principali complessi industriali della Puglia risultano essere in decremento dal 2008 al 2012, seppur tra le maggiori in Italia, in termini di contributo alle emissioni nazionali.

La quantità di ossidi di azoto (**NOx**) emessi nel 2012, anche se in netto calo (pari a circa il 37% rispetto ai valori del 2008), registra comunque valori più alti rispetto alle altre regioni. La quota parte delle emissioni

attribuite alla Puglia rispetto al dato nazionale si conferma intorno al 17% anche per il 2012, con un valore assoluto pari a 23.772 tonnellate/anno.

Nel 2012 le emissioni di ossidi di zolfo (**SOx**) a livello regionale (20.194 tonnellate) hanno registrato un decremento intorno al 12% rispetto al 2011, perfettamente in linea con il trend nazionale.

Le emissioni di monossido di carbonio (**CO**) nel 2012 registrano un decremento di circa il 22% rispetto al 2011. La quota parte delle emissioni attribuite alla Puglia rispetto al dato nazionale si attesta intorno al 70%, con un valore assoluto pari a 164.407 t per il 2012.

Le emissioni industriali di **polveri sottili** della Puglia risultano le maggiori a livello nazionale. Anche per il 2012 si conferma il trend emissivo in riduzione rispetto al 2008, con un'ulteriore riduzione di quasi il 55% rispetto al dato registrato nel 2011. Il contributo percentuale della Puglia rispetto al dato nazionale è di circa il 48% nel 2012, con un'emissione pari a 825 t.

Le emissioni di metano (**CH4**) della Puglia per il 2012 sono in linea con quelle dell'anno precedente, con un totale di 10.971 tonnellate. Il contributo emissivo regionale rimane stabile intorno al 10%.

Le emissioni di **benzene** della Puglia registrate nel 2012 mostrano un forte decremento (oltre il 50%), a fronte di una diminuzione a livello nazionale che si attesta intorno al 16%.

Le emissioni in atmosfera di Idrocarburi Policiclici Aromatici (**IPA**) della Puglia, secondo il Registro EPRTR nel 2008 rappresentavano circa il 97% delle emissioni nazionali con un valore pari a 1.530 kg. Negli anni a seguire, fino al 2012, le emissioni di IPA si riducono in modo significativo con un valore di emissione regionale di circa 80 t nel 2012 e con un contributo pari al 100% sul dato di emissione nazionale. L'unico complesso industriale che ha dichiarato emissioni di IPA sopra la soglia di 50 kg/anno prevista dall'EPRTR è l'ILVA e la diminuzione che ha caratterizzato il triennio 2009-2012 non appare realistica, in quanto la principale fonte emissiva (emissioni diffuse in cokeria) non è stata considerata. Rimane quanto mai necessaria una rivisitazione dell'intera serie storica dei dati emissivi di IPA, già richiesta da ARPA Puglia all'autorità competente (ISPRA) in materia di validazione delle dichiarazioni EPRTR. Per questo motivo il trend emissivo degli IPA è stato normalizzato all'anno 2009.

INVENTARIO REGIONALE DELLE EMISSIONI IN.EM.AR. PUGLIA.

L'inventario delle emissioni è per definizione "una serie organizzata di dati relativi alla quantità degli inquinanti introdotti in atmosfera da attività antropiche e da sorgenti naturali" raggruppate per inquinante, tipo di attività, combustibile eventualmente utilizzato, unita territoriale, periodo di tempo.

Tale strumento conoscitivo è di fondamentale importanza per la gestione della qualità dell'aria, in quanto permette di individuare i settori maggiormente sensibili su cui indirizzare le misure e gli interventi per la riduzione delle emissioni inquinanti nell'ambito dei piani e programmi per il miglioramento della qualità dell'aria.

L'ARPA Puglia, per conto di Regione Puglia, pubblica l'Inventario delle Emissioni Territoriali per l'anno 2015 (http://www.inemar.arpa.puglia.it/inemar.asp?pag=120.)

3.5 Criticità e trend della componente ARIA e CAMBIAMENTI CLIMATICI.

In Puglia non si registrano diffusi fenomeni di inquinamento dell'aria di superamento delle soglie di attenzione o di allarme, ma l'elemento più evidente è un livello di inquinamento da ozono persistente in tutto il territorio regionale. La Puglia, per collocazione geografica, si presta alla formazione di alti livelli di questo inquinante.

3.6 Qualità del suolo

Tematica	Nome indicatore	dati aggiornati al
Agricoltura e Zootecnia	Aziende agricole e Superficie Agricola Utilizzata	2020
	Distribuzione ad uso agricolo dei fertilizzanti	2019
	Utilizzo di prodotti fitosanitari	2019
	Aziende agricole che aderiscono a misure ecocompatibili e che praticano agricoltura biologica	2020
	Fosforo nel suolo	2007
Contaminazione dei suoli	Utilizzo fanghi di depurazione in aree agricole	2013
Uso del territorio	Siti di estrazione di minerali di seconda categoria (cave)	2018
	Urbanizzazione e infrastrutture	2011
Rischio Naturale	Classificazione sismica	2006
	Aree a rischio idrogeologico	2013
Siti contaminati	Siti potenzialmente contaminati	2019
	Siti di Interesse Nazionale da bonificare	2012

STATO DELLA RISORSA SUOLO

Uso del suolo: per quanto riguarda la tematica dell'uso del suolo, i dati cartografici disponibili evidenziano come il territorio pugliese sia fortemente caratterizzato dall'utilizzo agricolo del suolo, destinato maggiormente a seminativi, vigneti, uliveti e sistemi colturali permanenti; spicca la presenza di frutteti nell'area a nord della costa occidentale. Si evidenzia la presenza di boschi di conifere lungo il litorale occidentale e di boschi di latifoglie ai piedi dell'entroterra murgiano. Le variazioni nell'utilizzo del suolo in genere comportano una maggiore o minore pressione sullo stesso in termini di sovra sfruttamento, possibile inquinamento e contaminazione, oltre alla modificazione/alterazione del paesaggio.

Consumo di suolo Lo studio delle dinamiche che interessano il suolo, così come determinate dall'attività antropica, è praticato attraverso l'utilizzo di alcuni indicatori di sintesi. Nello specifico si individuano: - **consumo di suolo**, ovvero la variazione da una copertura non artificiale (suolo non consumato) a una copertura artificiale (suolo consumato), con la distinzione fra consumo di suolo permanente (dovuto a una copertura artificiale permanente) e consumo di suolo reversibile (dovuto a una copertura artificiale reversibile); - **consumo di suolo netto**, ovvero l'incremento della copertura artificiale del suolo valutato attraverso il bilancio tra il consumo di suolo e l'aumento di superfici agricole, naturali e semi-naturali dovuto a interventi di recupero, demolizione, deimpermeabilizzazione, rinaturalizzazione o altre azioni in grado di riportare il suolo consumato in un suolo in grado di assicurare i servizi eco-sistemici forniti da suoli naturali; - **suolo consumato**, ovvero la quantità complessiva di suolo a copertura artificiale esistente in un dato momento.

Nel 2018 il consumo di suolo in Italia è pari a oltre 2,3 milioni di ettari segnando un incremento di 1,4 punti percentuali rispetto a sei anni prima. Il dato della Puglia – con circa 163 mila ettari di suolo consumato – segna, nel 2018, un incremento superiore rispetto al valore nazionale, con una variazione pari all'1,8%; in tale contesto, le province di Bari e Foggia rilevano un incremento superiore al dato medio regionale (rispettivamente +2,03% e +1,90%), mentre la provincia di Brindisi registra la minore variazione (+1,48%, comunque superiore al valore nazionale).

Le reti lineari stradali si sviluppano per un'estensione di 15.034 km, costituite da autostradeper il 2,08% (315,88 km), da strade statali per il 19,94% (2.998,00 km), da strade provinciali per il 50,36 % (7.572 Km), e da altre strade di livello gerarchico inferiore per il 27,33 % (4.109 km).

AGRICOLTURA E ZOOTECNIA

Aziende e Superficie Agricola Utilizzata (SAU) La Puglia presenta una Superficie Agricola Utilizzata (SAU) di circa 1.415.597 ettari, collocandosi al secondo posto, dopo la Sicilia, a livello nazionale. Nel 1990 la SAU era di 1.453.865 ettari, nel 2000 era pari a 1.247.577 ettari, nel 2010 era pari a 1.285.290 ettari; nell'ultimo ventennio pertanto si registra un significativo incremento (+10,1% rispetto al 2010; +13,5% rispetto al 2000), a fronte del lieve decremento rilevabile rispetto al 1990 (-2,6%). Le modalità di gestione dell'attività agricola possono influire sul grado di sfruttamento del suolo, dal momento che le varie forme di agricoltura intensiva si contraddistinguono per un elevato impiego di input per unita di superficie e per il ricorso a tecniche di coltivazione alquanto invasive che possono generare effetti ambientali negativi. La gran parte delle superfici destinate a coltivazioni agricole è concentrata nelle province Foggia (35%) e di Bari (30%); il rimanente 35% delle superfici e ripartita tra le province di Lecce (10%), Brindisi (9%), Taranto (9%) e Barletta-Andria-Trani (7%). L'analisi dei dati mette in evidenza la significatività dei settori di produzione delle superfici agricole utilizzate per produzioni intensive in Puglia. Della totalità della SAU

regionale la parte preponderante è adibita, nell'ordine, a seminativi (29,9%), oliveti (26,8%), foraggere (25,6%), a vigneti (7,8%), a ortaggi (5,9%), a coltivazioni legnose (3,8%); 0.2% a coltivazioni industriali.

Il trend generale evidenzia un rallentamento del processo di intensificazione delle colture e, pertanto, una minore quantità di SAU destinata a colture intensive.

Utilizzo di Fertilizzanti Con il termine fertilizzante si intende una qualsiasi sostanza, somministrata al terreno, che per le sue caratteristiche chimico-fisico-biologiche è in grado di agire positivamente sulla fertilità in generale, migliorando la funzione di nutrizione del suolo. I fertilizzanti, a seconda dell'azione esplicata, vengono suddivisi in concimi e ammendanti e correttivi. L'uso di fertilizzanti non comporta particolari rischi ambientali se condotto con prodotti di qualità (a basso contenuto di elementi estranei indesiderabili), quantitativi e modalità di distribuzione commisurati ai bisogni nutritivi delle culture e alle condizioni di fertilità dei suoli. Una fertilizzazione irrazionale o non equilibrata, al contrario, può comportare immissioni eccessive nell'ambiente di composti, quali quelli dell'azoto (N) e del fosforo (P), che costituiscono importanti fonti di inquinamento ambientale causando degrado del suolo, inquinamento ed eutrofizzazione delle acque. I dati per il popolamento di questo indicatore sono estratti ed elaborati dalla Banca dati ISTAT – Agricoltura – Tema mezzi di produzione. L'indicatore fornisce elementi per la rappresentazione dell'impatto ambientale associato all'utilizzo dei fertilizzanti sul territorio regionale, descrivendo i quantitativi delle diverse tipologie di fertilizzanti distribuiti annualmente, a livello regionale e provinciale e rapportandoli alla Superficie Agricola Utilizzata (SAU). L'analisi dei dati mostra, in generale, un decremento nell'utilizzo complessivo di fertilizzanti. Le cause di questo calo potrebbero attribuirsi all'aumento dei costi di tutti i mezzi di produzione, ma anche ad una maggiore razionalizzazione delle pratiche colturali.

Distribuzione ad uso agricolo dei prodotti fitosanitari L'indicatore consente una valutazione delle quantità di prodotti fitosanitari distribuiti annualmente ad uso agricolo sul territorio regionale, rapportato alla superficie interessata da attività agricola. I dati, derivanti dalle rilevazioni ISTAT, sono disponibili per le diverse categorie di fitofarmaci (fungicidi, insetticidi, erbicidi, ecc.). Il rischio connesso all'utilizzo dei fitofarmaci è legato alla loro composizione chimica: i principi attivi degli antiparassitari possono risultare pericolosi per la salute e l'ambiente, in caso di uso inappropriato o eccessivo. Gli effetti nocivi sulla salute umana e animale possono derivare dall'esposizione diretta (come nel caso degli operai dell'industria di prodotti fitosanitari e degli operatori che li applicano) e dall'esposizione indiretta (attraverso i loro residui nei prodotti agricoli destinati all'alimentazione o nell'acqua, oppure dall'esposizione alle sostanze portate dal vento). L'uso dei fitofarmaci può anche avere effetti indiretti sugli ecosistemi, provocando per esempio l'impoverimento della biodiversità, a causa della scarsa selettività di alcuni principi attivi nei confronti di organismi non bersaglio dei trattamenti. I dati per il popolamento di questo indicatore sono estratti ed elaborati dalla Banca dati ISTAT – Agricoltura – Tema mezzi di produzione. I dati disponibili

sono espressi a livello regionale e/o provinciale. L'analisi dei dati mostra, in generale, un lieve decremento nell'utilizzo complessivo dei fitosanitari. Le cause di questo calo potrebbero attribuirsi ad una maggiore razionalizzazione delle pratiche colturali, scaturita da una maggiore attenzione verso il rispetto dell'ambiente e la salute dei consumatori.

Agricoltura biologica Nell'analisi dello stato ambientale del territorio regionale, la quantificazione delle superfici agricole coltivate con metodi biologici contribuisce alla valutazione dell'efficacia delle risposte ambientali a criticità quali l'occupazione del suolo da parte di colture intensive e l'uso diffuso di mezzi produttivi convenzionali (fertilizzanti chimici, antiparassitari, etc). I dati per l'agricoltura biologica sono forniti, annualmente, dall'Osservatorio Regionale Pugliese sull'Agricoltura Biologica, realizzato presso l'Assessorato alle Risorse Agroalimentari della Regione Puglia, che gestisce le misure di sostegno del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Puglia. Le informazioni sono disponibili su base regionale e provinciale. A causa dell'introduzione della nuova sesta provincia pugliese Barletta-Andria-Trani (BAT), alcuni trend di dati sono disponibili solo a partire dal 2010. L'analisi dei dati mostra un notevole incremento sia della SAU biologica regionale e sia del numero di operatori biologici certificati in Puglia, probabilmente come conseguenza diretta delle misure di sostegno del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Puglia.

Fosforo nel suolo L'attività di monitoraggio si è svolta nel triennio 2005-2007. Per quanto concerne le attività di monitoraggio dei fosfati condotte dall'Associazione dei Consorzi di difesa nel suddetto periodo è stato proposto di campionare 20 campioni da prelevare per provincia, da campionare 2 volte/anno, sufficienti a raggiungere il numero complessivo di campioni di suolo previsto. Siti che, laddove possibile, dovevano ricadere all'interno delle "Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola". Per quanto concerne le determinazioni del fosforo assimilabile, dalle analisi svolte si evince che la dotazione fosfatica del suolo, in base alla classificazione suggerita nella "Guida alla concimazione" (AGC Sviluppo Attività Settore Primario, regione Campania - Manuale 33, Ottobre 2000 risulta essere molto elevata, in particolare per le provincie di Bari, Foggia e Brindisi, in cui è stato registrato frequentemente un alto valore di P_2O_5 assimilabile (> 103 mg/kg). Alla luce di tali risultanze, si evince la necessità di promuovere una razionalizzazione dei concimi fosfatici sui suoli pugliesi applicando una riduzione degli input chimici e dei relativi impatti sul mondo agricolo, a sostegno della adozione di un'agricoltura sostenibile.

CONTAMINAZIONE DEI SUOLI

Utilizzo fanghi di depurazione in aree agricole In Puglia la produzione di fanghi derivanti da processi di trattamento delle acque, identificati come rifiuto con codici CER 19.08.04 e 19.08.05, si aggira intorno ai quattro milioni di tonnellate annue.

La capillare rete di depuratori AQP installati in Puglia (sono 184) e l'utilizzo di tecnologie via via più sofisticate nei processi di trattamento delle acque, determina quantitativi sempre crescenti di reflui e

fanghi. Nel 2017 sono stati trattati oltre 268 Mln di m3 di acque e prodotte 245 mila tonnellate di fanghi. Di queste, solo 180 mila sono state riutilizzate. La restante parte è stata smaltita in discarica.

Nel 2013 in Puglia sono stati recuperati su suolo agricolo quasi 17 mila tonnellate di fango, espresso in % sostanza secca, derivante dal processo di depurazione delle acque reflue provenienti da insediamenti civili e produttivi. Per lo spandimento è stata complessivamente utilizzata una superficie pari a 1295.85 ettari. (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) (Fonte Indicatori ambientali della Puglia-ARPA Puglia, tato dell'ambiente 2013). Dopo un picco massimo di quantitativi di fango utilizzati direttamente in agricoltura ai sensi del D.Lgs. 99/1992 raggiunto nel 2012, si assiste ad una progressiva riduzione dovuta al blocco del rilascio delle autorizzazioni da parte delle province. Nel 2019 l'uso agricolo in Puglia risulta essere completamente assente.

USO DEL TERRITORIO

Siti di estrazione di minerali di seconda categoria (cave) La Regione Puglia si è dotata di un Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E.), con la Deliberazione di Giunta regionale n. 580 del 15 maggio 2007, che tiene conto delle osservazioni proposte dalle Autorità di Bacino della Puglia e della Basilicata e si integra con le Direttive e gli Indirizzi di tutela definiti per gli Ambiti Territoriali Estesi di tipo "A", "B", "C" e "D" del PUTT/P e con i vincoli previsti per le aree ricadenti nei Siti Natura 2000. Con l'aggiornamento del P.R.A.E., adottato con D.G.R. n° 2112 del 10 novembre 2009, ed approvato con D.G.R. n°445 del 23 febbraio 2010, si è reso operativo il S.U.R.A.E. (Sportello Unico per le attività Estrattive). Il Consiglio regionale ha approvato la legge n. 22 - Nuova disciplina generale in materia di attività estrattiva del 5 luglio 2019 (B.U.R. 8/7/2019 n.76). La Legge nazionale che regola il settore e la L.R. n. 37 del 1985. Il settore delle attività estrattive costituisce una rilevante causa di degrado ambientale, sia per effetto delle operazioni di estrazione in sé sia per le problematiche relative alla destinazione d'uso delle cave dismesse. L'indicatore quantifica le cave attive sul territorio regionale fornendo, indirettamente, informazioni sul consumo di risorse non rinnovabili, sulla perdita di suolo, sulle modificazioni indotte nel paesaggio e sulle possibili alterazioni idrogeologiche e idrografiche (interferenze con falde acquifere e con gli ambiti di ricarica di pozzi e sorgenti). L'importanza del monitoraggio di questo indicatore è dovuta al fatto che la Puglia si pone ai primi posti tra le Regioni italiane per quantità di materiale lapideo estratto e per numero di cave. Nel 2015, in Regione Puglia risultavano autorizzate 396 cave, con 56 cave con autorizzazione sospesa temporaneamente, (nel 2014 tali cave erano 52), , quindi, 2 cave autorizzate in più rispetto al 2014 (+0,5%). Si incominciava, da questo punto di vista, a vedere una timida inversione del trend in diminuzione delle cave autorizzate che si è sviluppato dal 2009 in poi. Nel 2018, tuttavia, il numero di cave autorizzate sale a 499. In ogni caso è evidente che Lecce rimane la Provincia con maggiori cave

RISCHI NATURALI

Classificazione sismica Con l'OPCM 3274 del 20 marzo 2003 sono stati forniti i primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica relativamente agli edifici, ai ponti ed alle opere di fondazione e sostegno dei terreni. Tale ordinanza proponeva una nuova classificazione sismica del territorio nazionale, articolata in 4 zone. Le prime 3 zone corrispondono, in relazione agli adempimenti previsti dalla Legge 64/74, alle zone di sismicità alta (S=12), media (S=9) e bassa (S=6), mentre la zona 4 è di nuova introduzione e per essaera data facoltà alle regioni di imporre l'obbligo della progettazione antisismica. La Regione Puglia con la Delibera di Giunta Regionale n. 153 del 2 marzo 2004 ha recepito integralmentela classificazione delle zone sismiche del territorio regionale così come proposta dall'OPCM 3274/03. Inoltre, la Delibera stabilisce che, sino ad eventuale diversa determinazione, nel territorio pugliese classificato in zona sismica 4 non esiste l'obbligo della progettazione antisismica per tutti gli edifici ed opere da realizzare, ma solo per i nuovi edifici ed opere infrastrutturali, individuati quali strategici e rilevanti ai fini della protezione civile e dell'eventuale collasso degli stessi. I criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone sono stati successivamente modificati e ratificati con l'OPCM 3519 del 28/04/2006 che contiene la classificazione sismica del territorio nazionale tuttora vigente e la mappa di pericolosità sismica. Secondo la classificazione sismica gran parte della Regione è considerata a bassa o nulla pericolosità (73% dei Comuni), mentre, 23% dei Comuni si trova a moderata pericolosità e solo il 4% è ad alta pericolosità, nella zona al confine con la Campania e la Basilicata (fonte: https://govrisv.cnr.it/regioni/regione-puglia/).

Aree a rischio idrogeologico, da frana e alluvionale Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI), piano stralcio di settore del Piano di Bacino previsto dalla legge 18 maggio 1989, n. 183, "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", è stato approvato dall'Autorità di Bacino (AdB) della Puglia con Deliberazione del Comitato Istituzionale (CI) n. 39 del 30 novembre 2005. Dalla data di approvazione e pubblicazione del PAI numerose sono state le modifiche e integrazioni alle perimetrazioni proposte nella prima versione del Piano, a seguito di sopralluoghi, eventi meteorici e geomorfologici, nonché a seguito di confronti tra il personale dell'Autorità di Bacino e i tecnici dei singoli comuni interessati. Il PAI classifica le aree a rischio idraulico in aree ad alta (AP), media (MP) e bassa (BP) probabilità di inondazione e le aree a rischio per frana in aree ad alta (PG3), media (PG2) e bassa (PG1) pericolosità. La quasi totale distribuzione delle aree a **rischio per frana** si concentra nella provincia di Foggia, dove quasi il 30% del territorio è classificato a rischio rispetto a una media regionale pari all' 8,5%. Al contrario, le aree classificate a **pericolosità idraulica** sono variamente distribuite in tutto il territorio regionale, con significative concentrazioni nel Subappennino Dauno, nel Tavoliere e lungo l'Arco Jonico Tarantino; infatti nelle province di Foggia, Barletta-Andria-Trani e Taranto circa il 6% del territorio è

classificato a rischio idraulico rispetto alla media regionale del 4%. Nel complesso le province aventi la percentuale maggiore di territorio a rischio idrogeologico sono Foggia e Taranto, sia per estensione che per grado di pericolosità. Se si considerano tutte le classi di rischio (rischio idrogeologico, pericolosità per frana e pericolosità per inondazione) e, per ciascuna di esse, i tre differenti livelli, le aree classificate a rischio in Puglia coprono il 13% dell'intera superficie.

IMPATTI E CRITICITÀ

Anagrafe Regionale dei siti inquinati Con atto n. 618 del 29/03/2011 la Giunta Regionale ha affidato, stipulando una apposita Convenzione, al CNR-IRSA e all' Arpa Puglia lo svolgimento delle attività utili e necessarie per la realizzazione e l'aggiornamento dell'Anagrafe dei siti regionali sottoposti a procedimento di bonifica. Con Deliberazione della Giunta Regionale del 28 novembre 2014, n. 2503, la Regione Puglia ha rinnovato con il C.N.R.-IRSA e l'Arpa Puglia la predetta Convenzione, firmata in data 13/02/2015, al fine di continuare lo svolgimento delle attività utili e necessarie per l'aggiornamento, l'implementazione e la gestione dell'"Anagrafe dei siti da bonificare"; conclusa la suddetta convenzione, l'Anagrafe dei siti sottoposti a procedimento di bonifica è gestita dall'Arpa Puglia che, secondo quanto previsto dalla Legge Regionale 22 gennaio 1999, n. 6, così come modificata dalla Legge Regionale 4 ottobre 2006, n. 27, infatti, ai sensi dell'art. 4 lettera s., provvede alla gestione dell'anagrafe dei siti da bonificare, d'intesa con le Province, secondo la regolamentazione adottata dalla Regione.

Tale Anagrafe, previsto dall'art. 251 del D.Lgs 152/2006 che sostituisce l'art. 17 del D.M. 471/99, deve contenere:

- l'elenco dei siti da bonificare;
- l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale, di bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza, di messa in sicurezza permanente nonché degli interventi realizzati nei siti medesimi.

Con deliberazione della giunta regionale 25 giugno 2020, n. 988 Anagrafe dei siti da bonificare, ex art. 251 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, è stato approvato l'elenco dei siti censiti. Dall'Anagrafe dei siti da bonificare emerge quanto segue: i siti inseriti nell'anagrafe regionale per l'anno 2020 sono in totale 544 e sono distinti in siti bonificati o messi in sicurezza permanente (14); siti in fase di accertamento (27); siti potenzialmente contaminati (160); siti non contaminati a valle di MIPRE/MISE e ripristino ambientale (106); siti non contaminati o con rischio accettabile (75) e siti contaminati (162).

Siti contaminati L'indicatore fornisce il numero dei siti contaminati di interesse regionale presenti nell'anagrafe dei siti da bonificare della regione Puglia, classifica i siti in relazione all'origine della contaminazione e ne descrive lo stato di avanzamento delle procedure di bonifica. Il D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V identifica come "potenzialmente contaminati" i siti in cui anche uno solo dei valori di

concentrazione delle sostanze inquinanti nel suolo o nel sottosuolo o nelle acque sotterranee è superiore ai valori di CSC (Concentrazione Soglia di Contaminazione), limiti di cui alle tabelle 1 e 2 dell'Allegato 5, e come "contaminati" i siti che presentano superamento delle CSR (Concentrazioni Soglia di Rischio) determinate mediante l'applicazione dell'analisi di rischio sito-specifica, di cui all'Allegato 1 della norma citata. I siti potenzialmente contaminati e con contaminazione accertata sono attualmente gestiti attraverso un applicativo GIS dall'ARPA Puglia che da marzo 2017 aggiorna l'Anagrafe dei siti da Bonificare della Regione Puglia , su mandato della stessa. (L'elenco dei siti potenzialmente inquinati è stato approvato con BURP 103 del 14/07/2020)

Considerando i siti nel loro complesso, le tipologie di contaminazione riscontrate risultano essere:

- i siti industriali (oltre il 52%)

- i siti generici, quali le discariche abusive e gli abbandoni (28% della superficie totale dei siti inseriti in anagrafe)

- le discariche (15%)

- superfici interessate da sversamenti, dovuti a sinistri (2%)

- eventi accidentali, (2% della superficie totale dei siti interessati dal procedimento di bonifica)

Con deliberazione della giunta regionale 25 giugno 2020, n. 988 Anagrafe dei siti da bonificare, ex art. 251 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, è stato approvato l'elenco dei siti censiti. Dall'Anagrafe dei siti da bonificare emerge quanto segue: i siti inseriti nell'anagrafe regionale per l'anno 2020 sono in totale 544 e sono distinti in siti bonificati o messi in sicurezza permanente (14); siti in fase di accertamento (27); siti potenzialmente contaminati (160); siti non contaminati a valle di MIPRE/MISE e ripristino ambientale (106); siti non contaminati o con rischio accettabile (75) e siti contaminati (162).

Aree ricadenti nei SIN Nel territorio pugliese, i Siti da bonificare dichiarati di Interesse Nazionale (SIN) sono:Manfredonia, Brindisi, Taranto (ai sensi della L. 426/98) e Fibronit-Bari (DMA 468/01). Tali siti, ad eccezione di Fibronit ove insisteva l'omonimo stabilimento di produzione e lavorazione di cementoamianto, comprendono aree sia marine che terrestri.

3.7 Criticità e trend della componente suolo

La Puglia con i suoi 1.200.000 ettari rappresenta la regione italiana con la più alta incidenza di superficie agricola utilizzata: ciò determina rilevanti impatti sul paesaggio regionale, sull'ambiente, se leggiamo questo dato insieme con le statistiche relative alle pratiche di successione colturale (ampia diffusione della monosuccessione), e all'utilizzo di prodotti fito-sanitari. Una criticità da tenere sotto controllo è dunque la contaminazione dei suoli di origine agricola L'incremento dei suoli urbanizzati, la lavorazione di natura industriale dei suoli agricoli, più in generale tutte le pratiche che non rispettano le morfologie naturali, le permeabilità e le linee di deflusso delle acque hanno fatto aumentare in modo consistente il rischio

idrogeologico. A ciò si aggiunge che i suoli pugliesi presentano una vulnerabilità alla desertificazione per una percentuale di quasi il 90 % (ESAI superiore ad 1,37 - livello di criticità) del loro complesso, il che comporterebbe anche radicali cambiamenti ai paesaggi in essere.

Rispetto a questo insieme di problemi, possono configurarsi come "risposte" alcune misure ed azioni che sono previste in piani e programmi o norme in attuazione. E' il caso del regime di condizionalità, introdotto per l'accesso ai finanziamenti della PAC, che fa riferimento in modo specifico alla componente suolo (ad esempio il controllo sulla regimazione delle acque superficiali dei terreni in pendio, il mantenimento in efficienza della rete di gronda delle stesse acque superficiali, ma anche del PSR 2014-2020 con la Misura 5 "Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e da eventi catastrofici e introduzione di adeguate misure di prevenzione" con il quale si sostengono gli interventi atti a ripristinare il potenziale produttivo delle aziende agricole colpite dalle calamità naturali e dalle avversità atmosferiche che hanno impatti sulle produzioni agricole e sulla gestione del territorio, etc. In ottemperanza alla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2010, il **Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni** (**PGRA**), inoltre, rappresenta lo strumento con cui valutare e gestire il rischio alluvioni per ridurre gli impatti negativi per la salute umane, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche. Sulla base delle criticità emerse dall'analisi delle mappe di pericolosità e rischio sono state individuate le misure di prevenzione, protezione, preparazione e recupero post-evento per la messa in sicurezza del territorio. In tale processo di pianificazione, il Piano permette il coordinamento dell'Autorità di Bacino e della Protezione Civile per la gestione in tempo reale delle piene, con la direzione del Dipartimento Nazionale.

Le "risposte" di maggior impatto sulle criticità sono peraltro da ricercare nel Piano di Assetto Idrogeologico, nel Piano delle Coste, nel Piano delle Attività Estrattive e nell'attuazione della legge regionale 44/2008 per la riduzione dell'emissione di diossina.

3.8 Salute umana

L'analisi ambientale assume particolare importanza nel momento in cui si considera che l'inquinamento delle matrici ambientali riveste un ruolo fondamentale sulla salute umana. La legislazione ambientale in materia di difesa del suolo e delle acque legata alle attività agricole, infatti, pone l'obiettivo di tutelare la salute umana e le risorse dell'ecosistema e, in particolare le acque, dal potenziale inquinamento causato direttamente o indirettamente da nitrati di origine agricola, ed il suolo da quello causato dallo smaltimento di fanghi di depurazione e di rifiuti, al fine di garantire una produzione agroalimentare sicura ed economicamente sostenibile.

In base alla legge 305 del 1989 in Puglia sono state individuate alcune aree definite "ad elevato rischio ambientale": l'area metropolitana di Brindisi (comuni di Brindisi, Torchiarolo San Pietro Vernotico e

Carovigno), quella di Taranto (comuni di Taranto, Statte, Massafra, Crispiano, Montemesola), e quella di Manfredonia.

Con Legge Regionale 24 luglio 2012, n. 21 "Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio sulle emissioni industriali inquinanti per le aree pugliesi già dichiarate a elevato rischio ambientale" sono state quindi definite le disposizioni da applicarsi nelle aree di Brindisi e Taranto, già dichiarate "aree a elevato rischio di crisi ambientale" e oggetto dei piani di risanamento approvati con decreti del Presidente della Repubblica 23 aprile 1998 e confermati dall'articolo 6 (Piano regionale di intervento) della legge regionale 7 maggio 2008, n. 6 (Disposizioni in materia di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose), nonché nelle aree dichiarate Siti di interesse nazionale di bonifica ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), nelle quali sono insediate attività industriali, nonché nelle aree che dovessero essere dichiarate a elevato rischio di crisi ambientale o Sito di interesse nazionale di bonifica.

Ai sensi dell'art. 251 del D.lgs. 152/2006 sono stati inoltre individuati con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare i seguenti Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche (SIN): Taranto (che comprende i comuni di Taranto e Statte), Brindisi (che comprende il territorio del comune di Brindisi), Manfredonia (che interessa il territorio dei comuni di Manfredonia e Monte Sant' Angelo) e Bari-Fibronit nel comune di Bari.

La Direttiva Nitrati 676/91 del Consiglio è un provvedimento dell'Unione Europea avente come scopo la riduzione e prevenzione dell'inquinamento delle acque e del suolo, causato da nitrati provenienti da fonti agricole. Dal punto di vista sanitario, la tossicità del nitrato è legato alla sua riduzione in nitrito che avviene all'interno dell'organismo, elemento reattivo e che presenta diversi effetti tossici. Con il Piano Nitrati, viene quindi recepita la Direttiva a livello Regionale tutelando la potabilità e la qualità delle acque e quindi la salute umana.

Sono stati individuati i seguenti indicatori al fine di valutare l'esposizione della popolazione ad inquinanti:

Tematica	Nome indicatore	Dati	Periodicità
Problematiche ambientali	Densità di *Ostreopsis ovata*	2009-2023	annuale
Qualità dell'aria e salute	"Esposizione" media della popolazione agli inquinanti atmosferici in outdoor - NO_2	**2010-2019**	**annuale**
Alimenti	Ricerca residui di fitofarmaci in alimenti di origine vegetale	2018-2020	**annuale**
	Ricerca residui Nitrati in alimenti di origine vegetale	2016-2020	

PROBLEMATICHE AMBIENTALI

Densità di Ostreopsis ovata L'indicatore misura la distribuzione e l'andamento dell'abbondanza relativa di *O. ovata* lungo le aree marino-costiere pugliesi e contribuisce alla valutazione ambientale delle acque di balneazione prevista per la redazione dei "Profili delle acque di balneazione" ai sensi dell'allegato "E" al DM 30/3/2010, così come modificato dal D.M. 19 aprile 2018. Le abbondanze medie di *O. ovata* nei campioni raccolti in prossimità del fondale sul periodo Giugno-Settembre 2020 sono risultate generalmente più alte per i siti pugliesi considerati tradizionalmente come hot spot, anche se in alcuni casi relativamente più basse se confrontate con gli anni precedenti.

QUALITÀ DELL'ARIA E SALUTE

Esposizione media della popolazione agli inquinanti atmosferici in outdoor - NO_2 L'indicatore è definito come la media annua della concentrazione di biossido d'azoto (NO_2) a cui è potenzialmente esposta la popolazione residente in ambito urbano. Esso, dunque, stima l'esposizione media della popolazione urbana a NO_2 (mg/m^3), sulla base dei dati di concentrazione media annua di NO_2 delle stazioni di rilevamento di background urbano.

I dati di media annua utilizzati ai fini del computo dell'indicatore provengono dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria di ARPA Puglia. La popolazione residente è ricavata dalla banca dati dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) (www.demo.istat.it). Le medie annuali di NO_2 aggiornate al 2019 sono tutte al di sotto dei limiti previsti per legge di 40 $\mu g/m^3$: i valori oscillano tra un minimo di 6 $\mu g/m^3$ a un massimo di 23 $\mu g/m^3$.

CONTROLLO ALIMENTI DI ORIGINE VEGETALE

Controllo sulla presenza di residui di fitofarmaci in alimenti di origine vegetale In Europa, incluso l'Italia, l'obiettivo principale, in materia di sicurezza alimentare, è assicurare, per tutti i settori della catena alimentare, un elevato livello di protezione della salute dei consumatori. La Commissione Europea ha emanato, pertanto, numerose norme di Settore, tra cui quelle relative ai controlli ufficiali, atte a garantire cibi sani e sicuri lungo tutta la filiera produttiva, "dai campi alla tavola".

In Italia le attività del controllo ufficiale sono indirizzate ai prodotti italiani e a quelli di altra provenienza destinati ad essere commercializzati nel territorio nazionale, nonché a quelli spediti verso Paesi dell'Unione Europea o esportati verso Paesi terzi. Esse riguardano tutte le fasi della produzione, della trasformazione, dell'immagazzinamento, del trasporto, del commercio, della somministrazione e dell'importazione. Una delle maggiori priorità sanitarie è rappresentata dal controllo ufficiale sui residui di prodotti fitosanitari negli alimenti. Il loro impiego, soggetto ad autorizzazione da parte del Ministero della Salute, ai sensi del Regolamento CE n. 1107/2009, soprattutto se immessi sul mercato senza essere preventivamente testati e autorizzati, oppure se gestiti in maniera non conforme, può comportare rischi e

pericoli per gli esseri umani, gli animali e l'ambiente. La normativa definisce come "residui" una o più sostanze, compresi i loro metaboliti e i prodotti risultanti dalla loro degradazione o reazione, rivenienti dall'impiego di un prodotto fitosanitario, presenti nei o sui prodotti vegetali, nei prodotti animali edibili, in acqua potabile o altrove nell'ambiente.

Nella Regione Puglia le attività di controllo analitico sulle bevande e sugli alimenti di origine vegetale, e quindi dei residui di fitofarmaci, sono espletate da ARPA Puglia, che le esercita tramite il Polo di Specializzazione Alimenti di Bari, in conformità a quanto previsto dalla Legge Regionale del 22 Gennaio 1999 n. 6, modificata dalla Legge Regionale del 4 Ottobre 2006 n. 27.

Il Polo di Specializzazione Alimenti del Dipartimento Provinciale di Bari, individuato dalla Regione Puglia quale laboratorio di riferimento per le attività analitiche di controllo ufficiale sugli Alimenti di origine vegetale, bevande e MOCA (Materiale ed Oggetti destinati al Contatto con gli Alimenti), da anni ha consolidato la propria specializzazione nella ricerca dei Residui di Fitofarmaci che, allo stato, ammontano a 376 sostanze, oltre il 70% delle quali risultano accreditate. Tale ricerca viene effettuata applicando sia la metodica Multi Residuale (MMR) Quechers UNI EN 15662:2018, che vede l'utilizzo delle tecniche GC/MS/MS e UPLC/HRMS, sia le metodiche dei "Single Residue Method" (SRM), specifiche per singole sostanze, per le quali è in fase di attuazione il programma di implementazione progressiva. Con i SRM attualmente si ricercano i Ditiocarbammati, lo Ione Bromuro e, da circa tre anni, con l'utilizzo della tecnica analitica IC/HRMS, si ricercano alcune sostanze rientranti nella classe dei pesticidi polari quali il Glifosato (accreditato nel 2019) e Clormequat e Mepiquat (accreditati nel 2020). Il protocollo analitico di anno in anno viene ottimizzato e viene progressivamente aumentato il numero di sostanze attive ricercate. L'elenco dei principi attivi viene periodicamente aggiornato considerando le linee guida europee, le indicazioni dei circuiti europei EU-CRL, nonché le indicazioni dei Programmi Coordinati di Controllo dell'Unione Europea (PCCUE) che prevedono il controllo di fitofarmaci di nuova registrazione senza perdere comunque di vista le sostanze attive già da tempo presenti fra i presidi utilizzati, ed anche le sostanze attive ormai non più approvate dagli organismi preposti. Per il PCCUE del 2020 ci si riferisce al Regolamento UE 2019/533. Oggi il Laboratorio è in grado di ricercare, sui prodotti di origine vegetale, il 95% delle sostanze antiparassitarie previste dai Piani comunitari.

Nel triennio 2018-2020 la ricerca dei residui di prodotti fitosanitari è stata eseguita su circa 3500 campioni e sono state effettuate oltre 1.200.000 determinazioni. Su tutti i campioni analizzati è stata condotta la ricerca multiresiduale. Sui campioni afferenti al programma PCCUE sono state ricercate anche le sostanze analizzabili con i SRM (Glifosato, Chlormequat e Mepiquat, Bromuri, Ditiocarbammati) comprese nell'elenco delle sostanze prioritarie. Le indagini analitiche hanno riguardato gli alimenti di origine vegetale, freschi e trasformati: ortaggi e legumi, frutta, cereali e derivati, vino, olio, conserve vegetali ed altri prodotti, compresi quelli provenienti da agricoltura biologica (circa il 10%) e gli alimenti per l'infanzia,

per i quali i limiti sono più restrittivi, attesa la rilevanza e l'attenzione che la Comunità Europea pone sulla tematica. Tra i campioni sono compresi quelli del Programma Coordinato di Controllo dell'Unione Europea (PCCUE).

In oltre il 50% dei campioni controllati nel triennio 2018-2020, è stata riscontrata la presenza di residui. Per campioni "con residui", ossia "positivi", si intendono quelli con presenza di residui a livelli di concentrazione maggiore del LOQ (Limite di Quantificazione) che rappresenta la minima concentrazione di analita quantificabile da una procedura analitica. Campioni "positivi" non sono da intendersi "non conformi". I campioni "non conformi", ovvero irregolari, sono quelli che presentano concentrazioni superiori ai LMR (Limiti Massimi di Residuo) definiti dal Reg. CE 396/05 e s.m.i.., considerando le regole decisionali previste (Documento SANTE 12682/2019). Sono risultati irregolari 44 campioni con una percentuale, sul totale dei campioni analizzati, pari a 1,5%.

Controllo contenuto di Nitrati su alimenti di origine vegetale 2016-2020 L'azoto è uno degli elementi che più contribuisce alla crescita e allo sviluppo dei vegetali e per questo viene fornito alle piante coltivate con i fertilizzanti chimici e i concimi organici (letame e reflui provenienti dagli allevamenti zootecnici). L'agricoltura non è l'unica fonte di immissione di azoto nell'ambiente. Altro ne arriva al terreno, sottoforma di composti azotati, dagli scarichi urbani e industriali e dalle combustioni, oltre che dai normali processi di decomposizione dei diversi ecosistemi (mineralizzazione della sostanza organica). Una quota di azoto arriva al suolo anche grazie ai processi di azoto-fissazione svolta sia dai batteri azotofissatori liberi e, soprattutto, dai batteri simbionti delle piante leguminose. Le piogge, infine, trasportano con sé l'azoto presente sotto diverse forme nell'atmosfera inquinata dagli scarichi industriali. Dal punto di vista chimico l'azoto si trova nel terreno sottoforma di sali nitrati e sali ammoniacali. Sono entrambi solubili in acqua, ma con un diverso comportamento nei confronti del potere adsorbente del terreno: i sali ammoniacali vengono trattenuti, mentre i nitrati sono trasportati in profondità dall'acqua che scende per gravità e va a rimpinguare la falda idrica. L'azoto si accumula pericolosamente nell'ambiente, principalmente nelle parti verdi delle piante e nelle falde. E quindi può diventare tossico per l'uomo e gli animali che consumano i vegetali e l'acqua. Dei nitrati ingeriti una piccola parte vengono trasformati in nitriti e questi ultimi in composti azoto nitrosi, per reazione con altre sostanze. La conseguenza più grave della presenza di tali sostanze è l'ossidazione dell'emoglobina, che diventa inadatta a trasportare l'ossigeno, perdendo cioè la sua funzione principale, causando metaemoglobinemia nei bambini e cancro allo stomaco negli adulti. L'accumulo di nitrato è differente nelle varie parti della pianta. Gli organi vegetali si possono elencare per quantità di nitrato decrescenti in: piccioli > foglie > steli > radici > infiorescenze > tuberi > bulbi > frutti. Perciò gli ortaggi da foglia sono generalmente più ricchi di nitrato rispetto a quelli da bulbo, tubero, infiorescenza e ad alcuni da radice. Le varie specie orticole, possono quindi essere suddivise in classi a differente capacità di accumulo. Le specie che accumulano più nitrato appartengono alle famiglie delle

Brassicaceae (rucola, ravanello, senape) e *Chenopodiaceae* (bietola da orto, bietola da coste, spinacio) (Maynard, 1978); ma anche *Asteraceae* (lattuga) e *Apiaceae* (sedano, prezzemolo). Gli ortaggi a foglia larga che vengono consumati freschi, come le lattughe, la rucola o gli spinaci, possono perciò diventare i veicoli per trasferire sostanze potenzialmente tossiche ai consumatori.

ARPA Puglia è ufficialmente incaricata di effettuare controlli di laboratorio sui prodotti alimentari per soddisfare le esigenze di Sicurezza Alimentare e di Salute Pubblica, secondo quanto previsto dall' art. 3 Legge Regionale 22 gennaio 1999 n. 6, modificata nella legge istitutiva, Legge Regionale 4 ottobre 2006, n. 27.Sulla base delle analisi effettuate su 159 campioni provenienti da tutte e 6 le province pugliesi, nel periodo tra il 2016 e il 2020, risultano superamenti solo per tre colture.

3.9 Componente Natura e Biodiversità

Tematica	Nome indicatore	Dati	Periodicità
Zone protette	Siti di Importanza Comunitaria e Zone Speciali di Conservazione	2019	variabile
	Zone di Protezione Speciale	2019	variabile
	Superficie delle aree protette terrestri	2020	variabile
Foreste	Superficie forestale: stato e variazioni	2015	variabile
	Entità degli incendi boschivi	2014	annuale
Biodiversità: tendenze e cambiamenti	Distribuzione Valore Ecologico per Carta della Natura	2020	variabile

Le unita fisiografiche del paesaggio della Puglia sono 10: la Pianura costiera (PC), la Pianura di fondovalle (PF), la Pianura aperta (PA), le Colline argillose (CA), le Colline carbonatiche (CC), il Paesaggio collinare terrigeno/clastico con tavolati (TT), il Tavolato carbonatico (TC), i Rilievi Terrigeni con penne e spine rocciose (RP), le Montagne Carbonatiche (MC), le Piccole Isole (IS). Le loro caratteristiche sono descritte nella.

Il territorio pugliese è caratterizzato da un tavolato carbonatico (TC) che percorre senza intervalli la regione dalla punta più a sud del Salento fino al fiume Ofanto. Quest'ultimo, collocato in una pianura di fondovalle (PF), segna il confine tra la provincia BAT e quella di Foggia, su cui insistono varie tipologie di unita di paesaggio: pianura aperta (PA) e in misura minore tavolato carbonatico (TC) per la Capitanata, montagne (MC) e colline carbonatiche (CC) per il Gargano, rilievi terrigeni con "penne" e "spine" rocciose e paesaggio collinare terrigeno/clastico con tavolati (per la Daunia). Quest'ultima tipologia di paesaggio è presente, seppur in minima parte, anche nelle provincie di Barletta-Andria-Trani, Bari e Taranto. Allo stesso modo, le province di Bari e Taranto sono composte in misura maggiore da colline carbonatiche (CC) e in piccola parte da colline argillose (CA). La provincia di Taranto, protesa sul mar Ionio, è caratterizzata da un paesaggio collinare che dall'altopiano murgiano (Murgia di Sud-Est) degrada verso la linea di costa.

L'altopiano è inciso da numerosi e caratteristici solchi denominati "gravine", la cui origine è legata all'azione erosiva esercitata da corsi d'acqua in corrispondenza di fratture della superficie rocciosa. La pianura costiera (PC) è presente in ogni provincia pugliese, ma soprattutto nella provincia di Brindisi. Altre porzioni di pianura di fondovalle (PF) sono presenti lungo i fiumi Fortore e Bradano, e a sud della valle d'Itria, in provincia di Brindisi. Sono presenti inoltre laghi (lago di Varano e di Lesina, Mar piccolo di Taranto, e il lago artificiale di Occhito) e piccole isole (IS, isole Tremiti).

Per la caratterizzazione fitoclimatica del territorio, si è fatto riferimento alle informazioni tratte dalla letteratura consultata (Macchia et al., 2000) dalla quale si evince come esso ricade grossomodo nelle aree climatiche omogenee 3, 4 e 5:

- 3ª area climatica, isoterme di gennaio e febbraio comprese tra 14 e 16 °C, localizzata nel distretto delle Murge di SE corrispondente ai territori dei comuni di Turi, Castellana, Locorotondo, Martina Franca, Ceglie Messapica, Mottola, Castellaneta, Santeramo in Colle e Acquaviva delle Fonti, con boschi di *Quercus trojana* a cui si associa *Quercus pubescens*;
- 4ª area climatica, è compresa tra le isoterme di gennaio e febbraio con valori di 16 e 18°C, localizzata nell'ampio anfiteatro di Bari, che dalla costa si apre a ventaglio nell'entroterra salendo dolcemente di quota sino ad oltre 200 m, dominato dalle isoterme 16°C e 17°C e all'estremo meridionale corrispondente all'incirca ai rilievi collinari delle Serre Salentina e dominato dall'isoterma 18°C; presenza di *Quercus coccifera* e *Quercus ilex*;
- 5ª area climatica, isoterma di gennaio e febbraio di 19°C, in corrispondenza dei primi rilievi murgiani quest'area climatica prosegue verso NW dividendosi in due strette fasce litoranee di cui quella jonica e compresa tra 19 e 18°C; presenza di boschi di *Quercus ilex*.

AREE PROTETTE

Il sistema delle aree naturali protette della Regione Puglia è costituito nel complesso da Parchi nazionali e regionali, Riserve naturali statali, Riserve naturali regionali, Aree Naturali Marine Protette, Oasi di protezione della fauna, IBA, SIC, ZSC e ZPS e aree della rete ecologica regionale, LIPU, Zone Umide.

Nel 2010, con il decreto ministeriale n. 115 del 27 aprile, si e proceduto ad un aggiornamento, il cui risultato e il VI° Elenco Ufficiale delle Aree protette. Secondo questo documento, in Puglia, sono presenti 40 aree protette, di cui 2 parchi nazionali, 17 riserve naturali statali, 11 parchi naturali regionali, 7 riserve naturali orientate regionali e 3 aree marine protette.

Tuttavia, non considerando il decreto ministeriale i successivi cambiamenti, si ritiene di integrare lo stesso decreto con i dati WebGIS Regione Puglia, Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità, aggiornati al 2010 e contenenti le modifiche e integrazioni successivamente operate dalla Regione Puglia, e con le schede

pubblicate da ARPA sul sito dedicato agli indicatori ambientali, al quale si è fatto riferimento per la stesura del Rapporto Ambientale (https://rsaonweb.weebly.com/).

In Puglia al 2020 risultano istituiti 2 Parchi Nazionali, 16 Riserve Naturali Statali, 14 Parchi Naturali Regionali, 7 Riserve Naturali Orientate Regionali per un totale di 39 aree protette. La forma di tutela preminente è il Parco Nazionale (70,26%) a cui segue il Parco Naturale Regionale (23,38%). Con L.R. 13 dicembre 2013, n. 41 è stato modificato l'allegato A della L.R. 15 n. 10/2006 ovvero è stata sostituita la cartografia del Parco Naturale Regionale "Bosco Incoronata". Due Parchi Naturali Regionali sono stati istituiti con L.R. 2 settembre 2020, n. 30 denominati "Costa Ripagnola" e "Mar Piccolo".

L'estensione delle aree protette terrestri ammonta a 268.428,7 ettari pari al 13,87% della superficie regionale.

Dal confronto dei dati negli anni 2012 e 2020, il trend dell'indicatore può essere considerato positivo, in quanto si registra un lieve incremento (0,53%) in termini di numero e di superficie terrestre sottoposta a tutela, dovuto all'istituzione dei due nuovi Parchi Naturali Regionali denominati "Costa Ripagnola" e "Mar Piccolo".

Siti Natura 2000 (Zone di Protezione Speciale, Siti di Importanza Comunitaria) La Rete Natura 2000 si compone di Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC) individuati sul territorio regionale in attuazione rispettivamente della 79/409/CEE (Uccelli) e Direttiva 92/43/CEE (Habitat).

Attualmente la Rete Natura 2000 in Puglia si estende complessivamente su una superficie effettiva di 569.600,18 ha (5.696 km^2), pari al 29% della superficie amministrativa regionale (1.933.319,8 ha, pari a 1.933 km^2). Essa è rappresentata da una grande variabilità di habitat e specie, anche se tutti i siti presenti rientrano nella Regione Biogeografica Mediterranea.

Con Delibera n. 495 del 29/03/2021 la Giunta regionale ha approvato lo Schema del Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Puglia per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027.

Attualmente i siti della Rete Natura 2000 presenti in Puglia, come risultanti dall'elenco di cui alla decisione di esecuzione (UE) 2020/96 della Commissione del 28 novembre 2019 che adotta il tredicesimo aggiornamento dell'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica mediterranea e dall'elenco pubblicato dal Ministero dell'Ambiente ai sensi del DM 8 agosto 2014 (aggiornamento di aprile 2020) delle Zone di Protezione Speciale istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE Uccelli concernente la conservazione degli uccelli selvatici unitamente ai provvedimenti recanti le misure di conservazione per i medesimi individuati, sono(fonte https://pugliacon.regione.puglia.it/web/sit-puglia-paesaggio/rete-natura-2000:

- 75 ZSC (tipo B), occupano una superficie pari a 298.276,33 ha (2.983 km^2);

- 5 ZSC/ZPS (tipo C), occupano una superficie pari a 170.106 ha (1.701 km^2);

- 7 ZPS (tipo A), occupano una superficie 101.217,85 ha (1.012 km^2).

Da ciò deriva che la superficie occupata dalle 80 ZSC è pari a 468.382,33 ha (4.684km^2), ovvero il 63% della totalità di superficie relativa alla Rete Natura 2000 (739.706,18 ha), e quella occupata dalle 12 ZPS è pari a 271.323,85 ha (2.713 km^2), ovvero il 37% della complessiva Rete Natura 2000. È possibile operare un'ulteriore distinzione tra i siti Natura 2000 terresti e marini. Sono attualmente presenti: - 66 siti terrestri, di cui 3 ZSC/ZPS (1.602,42 km^2), 7 ZPS (1.012 ,18 km^2) e 56 ZSC (2.248,79 km^2); - 21 siti marini, di cui 2 ZSC/ZPS (98,64 km^2) e 19 ZSC (733,97 km^2).

Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Aggiornando a dicembre 2018 In Puglia sono presenti 80 ZSC designate e 2 SIC di cui solo "Zello" contribuisce all'aumento della superficie regionale a terra interessata dalla presenza di SIC (Torre Mileto si estende su superficie a mare).

Nel 2011 il numero di SIC in Puglia ammontava a 77, di cui 74 terrestri e 3 marini, alcuni dei quali si sovrappongono alle omonime ZPS. La superficie terrestre regionale coperta era pari a 390.973,80 ettari. Il trend relativo all'andamento del numero e della superficie dei SIC dal 2011 al 2018, mostra un lieve aumento dal 2011 al 2012 dovuto all'istituzione con DGR 31 luglio 2012, n. 1579 del nuovo SIC IT9150041 "Valloni di Spinazzola". Nel 2015, in seguito alla designazione di 21 ZSC, si evidenzia un decremento della superficie dei SIC e del numero da 78 a 57. Nel 2017 si aggiungono due nuovi SIC (IT9150035 "Padula Mancina" e IT9150036 "Lago del Capraro", che nel dicembre 2018 saranno designati ZSC), per cui il numero di SIC sale a 59 e sale la superficie occupata. In marzo 2018 il numero di ZSC aumenta a 56 per via della designazione di ulteriori 35 ZSC, mentre il numero dei SIC scende a 24. Infine, in dicembre 2018 il MATTM designa ancora 24 ZSC sul territorio della Regione Puglia, riducendo il numero dei SIC a soli due, ovvero i due nuovi SIC individuati dalla Regione Puglia a fine dicembre 2018, IT9150037 "Zello"(DGR 15 novembre 2018, n. 2042) e IT9110036 "Torre Mileto" (DGR 21 novembre 2018, n. 2115). Pertanto, per le ZSC si evidenzia un trend inverso a quello dei SIC, in continuo aumento sia nel numero che nella superficie, a partire dal 2015 sino a dicembre 2018, quando il numero totale ammonta a 80 e la superficie da esse occupata è pari a 393.643,86 ettari (20,33% della superficie regionale). Dei due SIC, invece, solo "Zello" contribuisce alla superficie regionale a terra interessata dalla presenza di SIC poiché "Torre Mileto" si estende su superficie a mare.

Zone di Protezione Speciale (ZPS). Nel 2019, il numero di ZPS in Puglia ammonta a 12 di cui quelle di più recente istituzione sono:

- IT9110026 "Monte Calvo - Piana di Montenero" (DGR 27 settembre 2011, n. 2171), che corrisponde con i suoi limiti all'omonimo Sito di Importanza Comunitaria, individuata nel territorio della provincia di Foggia, con superficie di 7620 ettari;

- IT9120012 "Scoglio dell'Eremita" (DGR 7 marzo 2017, n. 319) individuata nel territorio della provincia di Bari, con superficie di 17852 ettari.

Cinque delle 12 ZPS corrispondono alle omonime ZSC (Monte Calvo - Piana di Montenero, Murgia Alta, Area delle Gravine, Stagni e Saline di Punta della Contessa, Litorale di Gallipoli e Isola S. Andrea). La superficie terrestre regionale interessata dalla presenza di ZPS ammonta a 261.706 ettari, corrispondenti al 13,52% della superficie regionale.

Esaminando l'andamento dell'indicatore dal 2011 al 2019, si evince che in Puglia la superficie tutelata come ZPS, al netto delle superfici ricadenti a mare, è in lento accrescimento passando da un valore di 10 ZPS che occupano 254.068 ettari nel 2011 (13,12% della superficie regionale) ad un valore di 12 ZPS che occupano 261.706 ettari nel 2017 (13,52% della superficie regionale).

Superficie forestale La provincia di Foggia conta la maggiore superficie boscata (58%) seguita, in ordine decrescente, da Taranto (18%), Bari (16%), Lecce (3%), Bat (3%)e Brindisi (2%). Per la stima della superficie boschiva presente nelle varie province della Regione Puglia è stata utilizzata la carta della copertura del suolo CTR 2006.

Per quanto riguarda le aree boschive pugliesi, esse ammontano a 126.542,88 ettari di superficie, suddivisi in querceti, pinete e boschi misti di conifere e latifoglie. Ad essi vanno aggiunti 28.824,563 ettari occupati da cespuglieti e arbusteti in genere garighe fino alle formazioni più evolute di macchia mediterranea, la quale rispetto alla prime e caratterizzata da strati intricati di arbusti sempreverdi, in cui non è facile distinguere ogni singola pianta. Le specie normalmente non hanno un portamento arboreo, ma assumono un aspetto cespuglioso, tra cui sono presenti: il Lentisco, Ginestra spinosa, le Filliree, l'Erba corsa, i Cisti, l'Olivastro, il Leccio, il Perastro. Del patrimonio boschivo provinciale un particolare significato ecologico assumono le pinete distribuite lungo l'arco ionico tarantino. Si tratta di pinete naturali costituite da *Pinus halepensis* Mill. (Pino d'Aleppo) con sottobosco di *Quercus ilex* L., *Pistacia lentiscus, Phillirea angustifolia, Rhamnus alaternus, Mirtus communis*.

Nella Regione Puglia ricade anche l'areale di distribuzione del fragno per cui sono frequenti formazioni pure a *Quercus trojana* o, più comunemente, miste a *Quercus pubescens* e *Quercus ilex* con dominanza di fragno, tipiche delle Murge di Sud-Est. Si tratta di querceti governati di rado a fustaia, più spesso a ceduo semplice o matricinato, utilizzati abitualmente per ricavarne legname da ardere o per il pascolamento di bovini e ovini, con sottobosco conseguentemente scarno o caratterizzato da specie poco appetibili (pungitopo, asparago). Lo strato arbustivo, qualora presente, è costituito da elementi caducifolii e/o sempreverdi come lentisco, terebinto, olivastro, biancospino, prugnolo, perastro.

Dai dati di copertura del suolo della Regione Puglia (CTR 2006), emerge che la superficie occupata da ogni categoria, in percentuale e in estensione di superficie, da cui si evince come quelle più rappresentative della Regione Puglia siano, in ordine decrescente, seminativi semplici in aree non irrigue (28,99%); uliveti

(22,73%); seminativi semplici in aree irrigue (11,21%); vigneti (7,090%); aree a pascolo naturale, praterie, incolti (5,21%).Queste 5 classi di copertura del suolo, delle 68 complessive presenti, totalizzano una superficie pari al 75,25% dell'intera regione. Le aree a vegetazione sclerofilla rappresentano l'1,81% della superficie regionale.

Secondo l'Inventario Forestale Nazionale (2015) in Puglia le foreste ricoprono una superficie di 189.086 ettari. Rapportata alla superficie regionale queste rappresentano il 9,7% del territorio, mentre a livello nazionale la superficie forestale media è oltre il 39%. Confrontando i dati del 2015 con i dati del 2005, si evidenzia che la superficie forestale è cresciuta del 5,63 %.

Entità degli incendi boschivi Scopo dell'indicatore è analizzare il numero e la superficie regionale percorsa da incendi ed evidenziarne l'andamento nel tempo, mediante confronto dei dati riguardanti l'anno 2014 con quelli della serie storica disponibile.

Esaminando i dati della serie storica 1974 - 2014, si evince come sia il valore del numero di incendi che della superficie percorsa dal fuoco mostrano un andamento oscillatorio con numerosi picchi in corrispondenza di vari anni tra cui il più eclatante nel 2007.

Nel 2014 il fenomeno, oltre a mostrare un decremento rispetto al 2013, registra valori inferiori rispetto alla media di lungo periodo, sia per ciò che riguarda la superficie che il numero di episodi.

Gli incendi nelle aree regionali sottoposte a regime di tutela, come le aree protette e i siti Natura 2000, rappresentano una complessa problematica difficilmente gestibile. Tali eventi, spesso di natura dolosa, denotano come tali aree siano ancora vissute dalle popolazioni locali più come un vincolo e non come opportunità. Tuttavia essi rappresentano una grande minaccia per la biodiversità e una fonte di impatto non indifferente sul territorio che richiede, pertanto, forti azioni di sensibilizzazione e prevenzione. Si rammenta che, ai sensi della L. 353/2000 il Corpo Forestale dello Stato in Puglia ha provveduto alla perimetrazione e catalogazione di tutte le aree percorse dal fuoco a partire dall'anno 2000 (sino al 2007 consultabile sul portale ambientale della Regione Puglia al link http://151.2.170.110/ecologia.puglia/start.html). Dall'analisi effettuata si evidenzia che le aree sensibili del territorio della Regione Puglia sono quelle caratterizzate dalla presenza di elementi naturali quali habitat e specie di importanza comunitaria o aree boschive (aree protette, siti Natura 2000). Per tali peculiarità le suddette aree si mostrano particolarmente vulnerabili tanto che attualmente risultano tutelate dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale, costituendo la Rete Ecologica della Regione Puglia. Le stesse aree sono note per l'elevato rischio di incendio a cui annualmente sono sottoposte, soprattutto in corrispondenza dei mesi estivi.

Relativamente alle aree sottoposte a regime di tutela, nel 2011 si sono registrati valori di numero e superfici di incendi boschivi inferiori rispetto a quelli che hanno caratterizzato il 2010. Ad essere colpiti

sono risultati essere soprattutto i SIC e le IBA seguiti da ZPS, Parchi Nazionali e Parchi Naturali Regionali, mentre in misura minore le Riserve Naturali Regionali Orientate e le Riserve Naturali Statali.

Distribuzione del Valore Ecologico secondo Carta Natura Il Valore Ecologico (VE) di un biotopo si calcola basandosi su un set di indicatori che considera:

- la presenza di aree e habitat istituzionalmente segnalate e in qualche misura già vincolate da forme di tutela (inclusione del biotopo in un SIC, una ZPS o un'area Ramsar);

- gli elementi di biodiversità che caratterizzano i biotopi (inclusione nella lista degli habitat di interesse comunitario All. 1 Dir. 92/43/CEE; presenza potenziale di vertebrati e di flora a rischio di estinzione);

- i parametri strutturali riferiti alle dimensioni, alla diffusione e alle forme dei biotopi (ampiezza; rarità; rapporto perimetro/area).

L'indicatore descrive la distribuzione del VE complessivo per il territorio regionale, rappresentato mediante cinque classi (alta, bassa, media, molto alta, molto bassa) dove ad ogni classe corrisponde una percentuale di territorio regionale che vi appartiene. Inoltre, l'indicatore consente di distinguere quali habitat ricadono nelle classi a maggior VE ed, infine, di confrontare la distribuzione del VE rispetto alla distribuzione delle aree protette regionali istituite.

Per la costruzione dell'indicatore sono stati utilizzati i risultati della Carta della Natura alla scala 1:50.000 prodotta per la regione Puglia da ARPA Puglia ed ISPRA.

L'indicatore consente di effettuare considerazioni in merito alla distribuzione spaziale del Valore Ecologico a scala regionale: per le classi di Valore Ecologico alto e molto alto evidenzia quanti sono e quali sono i più rappresentati tipi di habitat in esse ricadenti e consente un confronto tra tali aree e quelle sottoposte a tutela, fornendo utili indicazioni ai fini della individuazione di ulteriori aree da proteggere o in generale ai fini della pianificazione territoriale di livello nazionale e regionale.

Le cartografie di base sono state realizzate da ISPRA tra il 2009 e il 2019, i dati sulle aree protette si riferiscono all'aggiornamento 2017 (EUAP e aree Ramsar) e aggiornamento 2020 (aree della Rete Natura 2000).

L'area con più alto VE è quella del Gargano che rappresenta per la regione un vero e proprio serbatoio di naturalità. Aree di notevole importanza per quanto riguarda il VE si trovano anche nell'altopiano delle Murge e nei monti Dauni, che mostrano la presenza di biotopi a VE alto e molto alto di dimensioni rilevanti, mentre nell'arco Jonico tarantino e nella penisola Salentina è possibile trovare biotopi che presentano VE elevato distribuiti in piccoli lembi lungo la costa. Nell'area geografica del Tavoliere, caratterizzata dalla rilevante presenza di ambienti coltivati, anche a carattere intensivo, sono presenti formazioni lineari a naturalità considerevole in corrispondenza dei corsi fluviali dell'Ofanto, del Carapelle e del Cervaro.

Complessivamente i biotopi con classi di VE basso e molto basso rappresentano il 66% del territorio mentre quelli che rientrano in classi di VE medio, alto e molto alto ne rappresentano il 27%. Gli habitat antropici, non compresi nella valutazione rappresentano il 7% del territorio.

Questi dati rispecchiano l'impronta decisamente agricola della regione pugliese che, nonostante l'intenso sfruttamento, conserva quasi un terzo del proprio territorio con rilevanti segni di naturalità. Gli habitat di derivazione antropica, che hanno grandi estensioni, lasciano però spazio ad una grande diversità di ambienti che, seppur poco estesi, rappresentano un patrimonio naturale molto importante all'interno del territorio regionale. Sebbene dal punto di vista dell'estensione la maggior parte del territorio ricada in classi di VE basso e molto basso, è possibile notare che degli 80 tipi di habitat presenti in Puglia solo 11 ricadono in classi di VE medio basso e molto basso, mentre la maggior parte (63 habitat su 80) ricadono per più del 50% della loro estensione nelle classi di VE "Alta" e "Molto Alta". In Puglia sono presenti complessivamente 42 tipi di habitat e di questi l'82,15% rientra in superfici protette, mentre il 17,85 in aree non protette (https://annuario.isprambiente.it/sys_ind/347).

Per l'indicatore, elaborato per gli anni 2009 e 2020, il trend è in leggero miglioramento poiché negli anni sono aumentate le aree protette che racchiudono VE ad alto valore.

3.10 Criticità e trend della componente natura e biodiversità

Come si evince dai rapporti analizzati e dagli studi effettuati per la costruzione delle reti ecologiche regionali la Puglia presenta elevati livelli di biodiversità. In particolare sono presenti :

- 50 habitat della regione Mediterranea su 110 in Italia;
- 2500 specie di piante (42% del dato nazionale);
- 10 specie di anfibi su 37 presenti nell'Italia peninsulare;
- 21 specie di rettili su 49 presenti nell'Italia peninsulare;
- 179 specie di uccelli nidificanti su 250 presenti in Italia;
- 62 specie di mammiferi su 102 presenti nell'Italia peninsulare.

Dall'analisi dei dati svolta, si evince che la Puglia si caratterizza come una regione nel cui territorio prevale la componente antropica ed agricola a discapito della componente naturale. Quest'ultima effettivamente risulta relegata a ristrette e frammentate superfici, ad eccezione dei complessi naturali localizzati sul Gargano e sui Monti Dauni (hot spot di biodiversità) che rischiano, pertanto, l'isolamento.

Le tipologie oliveti, colture intensive ed estensive, vigneti e centri urbani (5 tipologie su 80) da sole costituiscono quasi l'80% dell'intero territorio regionale. Questo dato permette di focalizzare l'attenzione sul fatto che gli habitat naturali in Puglia, pur essendo molti, sono di limitata estensione e tale caratteristica li rende particolarmente vulnerabili.

Da un punto di vista qualitativo, 28 habitat su 80 ricadono per più del 50% della loro estensione nella classe di valore ecologico "Molto Alta". Si tratta di habitat naturali rientranti nelle macrocategorie: Comunità costiere ed alofile, Cespuglieti e praterie, Foreste ed, inoltre, di lagune e di rupi mediterranee.

Inoltre, undici sono gli habitat che ricadono per più del 50% della loro superficie in classi di fragilità alta e molto alta. Si tratta di ambienti naturali, tutti inseriti nell'allegato 1 della Direttiva 92/43/CEE ad eccezione dell'habitat 45.42 "Boscaglia a Quercia spinosa", habitat peculiare, il cui inserimento nell'elenco degli habitat di direttiva sarebbe auspicabile. Di questi undici habitat sei risultano essere inseriti nell'Allegato I della Dir. 92/43 CEE quali habitat di interesse prioritario (ginepreti e cespuglieti delle dune, dune alberate, prati aridi mediterranei, steppe di alte erbe mediterranee, boschi submediterraeri orientali di quercia bianca dell'Italia meridionale, foreste a galleria del mediterraneo a grandi salici). Gli altri cinque habitat in questione sono garighe costiere a *Helichrysum*, phrygana italiane a *Sarcopoterium spinosum*, gallerie a tamerice e oleandri, sugherete tirreniche, boscaglia a quercia spinosa.

Il sistema informativo Carta della Natura della regione Puglia costituisce un valido strumento a supporto del monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat presenti nel territorio regionale. La molteplicità delle applicazioni possibili dei prodotti del sistema informativo lo rende uno strumento estremamente versatile e utile nel campo della pianificazione e del monitoraggio. (Fonte dati: Rapporti ISPRA 204/2014)

Nonostante l'elevato valore della biodiversità la Puglia non registra attività di monitoraggio costanti e sistematiche nel tempo tali da consentire di tenere sotto controllo habitat e specie a rischio e di riconoscere la presenza di altri habitat e specie di rilevante interesse naturalistico. In base alle informazioni contenute nelle recenti checklist della flora vascolare autoctona, comprese le entità criptogeniche o dubitativamente autoctone (Bartolucci et al., 2018) e dei taxa alloctoni, archeofite e neofite, (Galasso et al., 2018), le piante vascolari autoctone in Puglia ammontano a 2.552, pari al 31,14% del valore nazionale. Sono 2.225 le entità la cui presenza è accertata, 173 entità la cui presenza è dubbia, 146 entità non più ritrovate e, infine, 8 entità estinte o probabilmente estinte. La Puglia conta, inoltre, di 281 specie neofite e 80 specie archeofite. Per le specie animali (Vertebrati) la Puglia conta 131 specie inserite nella Lista Rossa, pari al 45% delle specie presenti a livello regionale. I fattori di minaccia per gli habitat naturali in Puglia sono rappresentati dalle pratiche agronomiche impattanti, dagli incendi e dalla pressione delle attività antropiche in zone protette che risultano particolarmente impattanti per habitat molto importanti per la conservazione della biodiversità come gli ambienti dunali e le zone umide.

L'insieme delle aree terrestri protette, che comprende anche aree precedentemente classificate come SIC e ZPS copre circa il 14 % del territorio regionale. La Relazione ARPA del 2014 correttamente inserisce l'avanzamento della Carta della natura tra gli indicatori di Risposta, dal momento che la Carta della Natura consentirà molteplici attività orientate alla tutela della biodiversità: dal supporto alla pianificazione locale,

alle differenti valutazioni ambientali, alla gestione delle aree protette e delle future reti ecologiche regionali. Il completamento della Carta della natura e il suo uso sistematico come strumento conoscitivo per orientare le decisioni di trasformazione del territorio costituiscono condizione di base per l'implementazione e la gestione degli elementi costitutivi della Rete per la conservazione della biodiversità (REB) e della Rete Ecologica Polivalente (REP).

3.11 Paesaggio e beni culturali

IL PAESAGGIO

Il DRAG definisce obiettivi da perseguire attraverso gli strumenti della pianificazione territoriale regionale, nonché attraverso indirizzi alla pianificazione provinciale e comunale, che con tali strumenti devono risultare compatibili.

Gli obiettivi del DRAG, desumibili dal Programma di mandato dell'Assessorato all'Assetto del Territorio, possono essere sintetizzati nei seguenti cinque punti:

- tutela e la valorizzazione del paesaggio, attraverso il rinnovamento degli strumenti di pianificazione vigenti secondo le disposizioni del Codice dei beni culturali e del paesaggio;

- miglioramento della qualità dell'ambiente e della vita delle popolazioni, attraverso il sostegno all'innovazione delle pratiche di pianificazione locale, verso il recupero dei tessuti urbani consolidati, la riqualificazione delle aree degradate e la bonifica delle aree inquinate;

- valorizzazione del territorio in un quadro di sviluppo sostenibile;

- più efficiente e sostenibile dotazione infrastrutturale, ripristinando le regole fondamentali della buona progettazione urbana ed infrastrutturale;

- costruzione di rapporti sinergici fra il sistema di governo del territorio e le iniziative di tutela ambientale e di Programmazione dello sviluppo

Strumenti di pianificazione paesaggistica Per quel che attiene la pianificazione paesaggistica la Regione Puglia con Deliberazione n.176 del 16.02.2015, pubblicata sul BURP n.40 del 23.03.2015, ha approvato il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) che è stato successivamente aggiornato e rettificato più volte, da ultimo con DGR n. 1103 del 7 luglio 2021(BURP n. 1103 del 07.07.2021).

La Regione Puglia, inoltre, si è dotata di un nuovo strumento di pianificazione, quale il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), obbligatorio in quanto espressamente previsto dalle leggi statali L. 1427/90 e dlgs 267/2000 e regionale L.R. 20/2001, atto a tutelare e valorizzare il territorio rurale che rappresenta una delle principali risorse della Regione. Dopo aver approvato il documento preliminare del P.T.C.P. e dopo aver recepito lo schema del Documento Regionale di Assetto Generale (P.A.G.) ha avviato la prima conferenza di co-pianificazione aprendo anche il processo di Valutazione ambientale Strategica (V.A.S.).

Ambiti Paesaggistici Il PPTR definisce gli ambiti di paesaggio che rappresentano una articolazione del territorio regionale in coerenza con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (comma 2 art 135 del Codice). Gli ambiti del PPTR costituiscono sistemi territoriali e paesaggistici individuati alla scala subregionale e caratterizzati da particolari relazioni tra le componenti fisico-ambientali, storico insediative e culturali che ne connotano l'identità di lunga durata.

La perimetrazione degli ambiti è frutto di un lungo lavoro di analisi complessa che ha intrecciato caratteri storico-geografici, idrogeomorfologici, ecologici, insediativi, paesaggistici, identitari; individuando per la perimetrazione dell'ambito volta a volta la dominanza di fattori che caratterizzano fortemente l'identità territoriale e paesaggistica. Sono individuati 11 ambiti di paesaggio: 1. Gargano, 2. Subappennino, 3. Tavoliere, 4. Ofanto, 5. Puglia centrale, 6. Alta Murgia, 7. Murgia dei trulli, 8. Arco jonico tarantino, 9. La campagna irrigua della piana brindisina, 10. Tavoliere salentino, 11. Il Salento delle Serre.

Beni culturali e trasformazione del paesaggio Per quanto riguarda la misurazione delle trasformazioni del paesaggio sono stati scelti otto indicatori, selezionati tenendo conto dei seguenti criteri: pertinenza rispetto ai caratteri del paesaggio pugliese; capacità di monitorare dinamiche evidenziate come rilevanti; disponibilità dei dati; sostenibilità delle elaborazioni richieste; popolabilità futura.

1. Diversità del mosaico agropaesistico; 2. Frammentazione del paesaggio; 3. Proliferazione insediamenti in aree extraurbane; 4. "Consumo di suolo" ad opera di nuove urbanizzazioni; 5. Dinamiche negli usi del suolo agroforestale; 6. Esperienza del paesaggio rurale; 7. Artificializzazione del paesaggio rurale; 8. Densità di beni storico-culturali puntuali o areali in aree extraurbane

L'art. 2 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 *"Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"* definisce "beni culturali le cose immobili e mobili che, ai sensi degli articoli 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etno-antropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà".

Mentre i beni culturali presenti all'interno delle aree urbane sono oramai generalmente riconosciuti come patrimonio comune della collettività ed elemento di valorizzazione degli stessi volumi edilizi, i beni presenti in area extraurbana sono ancora troppo spesso trascurati, quando non considerati addirittura un impiccio rispetto a progetti di sviluppo edilizio e infrastrutturale. Anche quando essi sono tutelati in quanto singoli oggetti, generalmente non viene trattato in modo adeguato il contesto nel quale si trovano inseriti, nemmeno quando esso è parte essenziale per la comprensione del bene stesso. Il valore e la ricchezza paesaggistica dei paesaggi rurali sono strettamente connessi con la ricchezza delle trame colturali, ma anche con la densità delle componenti storico-culturali, riconducibili agli edifici rurali, chiese,

edicole, villaggi storici, alle piante monumentali, alle trame fondiarie oggetto di importanti interventi pubblici (Riforma Agraria, distribuzione di terre da parte dell'Opera Nazionale Combattenti, ecc.).

I dati per ambito evidenziano una presenza di beni numericamente più significativa nel Tavoliere, nella Puglia centrale e nella Murgia dei Trulli, imputabile probabilmente a conoscenze più approfondite piuttosto che a una maggiore ricchezza di beni, come indirettamente testimoniato dalla "povertà" relativa dei beni nel Tavoliere salentino, ambito anch'esso non meno ricco di storia.

I dati relativi alla percentuale di beni in aree extraurbane (rispetto al totale dei beni in aree urbane ed extraurbane) segnalano in generale come le aree extraurbane presentino una percentuale di beni largamente preponderante, e come quindi l'attenzione alle trasformazioni proposte in queste aree sia particolarmente importante.

3.12 Questioni ambientali rilevanti e connessi obiettivi di sostenibilità

L'analisi delle diverse componenti ambientale e l'esame degli obiettivi espressi nelle strategie di settore, negli strumenti normativi, programmatici e pianificatori, hanno permesso di determinare le questioni ambientali rilevanti che hanno attinenza con il Programma di Azione Nitrati e con la sua area di applicazione.

Alle problematiche individuate corrispondono specifici **obiettivi di sostenibilità**, che nell'analisi di coerenza interna verranno posti a confronto con gli obiettivi del Programma, al fine di valutare la coerenza di questi ultimi con gli aspetti emergenti identificati dall'analisi ambientale.

Sia le problematiche ambientali che gli obiettivi di sostenibilità, identificati nella tabella seguente, sono stati espressi in relazione alla pertinenza areale e tematica con il Programma.

COMPONENTE AMBIENTALE	INTERAZIONE
Aria e cambiamenti climatici	•**Aria**: Le attività agricole e di allevamento sono causa, fra le altre cose, di emissioni di ammoniaca (NH3) — che contribuiscono al processo di inquinamento da ozono troposferico — e di altre sostanze inquinanti, quali biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili. La completa attuazione del Programma d'Azione per le ZVN contribuirà alla riduzione delle emissioni di ammoniaca, perché, ad esempio, le misure volte a limitare le quantità di fertilizzanti utilizzati hanno effetti positivi in termini di riduzione delle emissioni di ammoniaca nell'aria. •**Cambiamenti climatici**: Tutte le attività connesse all'allevamento e alla gestione dei fertilizzanti

	rilasciano protossido di azoto (N_2O) e metano (CH_4), gas a effetto serra causa del riscaldamento globale. In caso di completa attuazione, la direttiva Nitrati determinerebbe la riduzione delle emissioni di N_2O e contribuirebbe così ad attenuare i cambiamenti climatici.
Acqua	Le misure volte a limitare le quantità di fertilizzanti utilizzati nel Programma d'Azione per le ZVN avranno effetti positivi in termini di riduzione del contenuto di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee, contribuendo anche alla diminuzione del fenomeno dell'eutrofizzazione.
Suolo	Il Programma d'Azione per le ZVN mira alla riduzione della pressione ambientale dovuta alle attività agricole e di allevamento che sono causa, fra le altre cose, di emissioni di ammoniaca (NH_3) che hanno un impatto sulla salute umana e sull'ambiente contribuendo al processo di acidificazione del suolo.
Paesaggio e Beni culturali	Il Programma d'Azione per le ZVN tiene conto di quelle aree agricole che svolgono un ruolo dal punto di vista paesistico e ambientale. Alcuni paesaggi "di piccola scala", infatti, potrebbero conservare, oltre ai caratteri storico-culturali, caratteri di ricchezza ecologica e paesistica. Pertanto, al fine della conoscenza, tutela e valorizzazione di tali paesaggi, il Programma d'Azione per le ZVN si propone, laddove opportuno, di suggerire criteri orientativi per la loro conservazione e gestione. L'analisi dovrà quindi comprendere alcuni aspetti decisamente critici in quanto la sequenza di eventi e decisioni che saranno intraprese potrebbero alterare le condizioni del paesaggio. Sarebbe opportuno anche considerare il sistema ambientale come unità di analisi a livello di paesaggio di piccola scala caratterizzato da differenti ecotipi e loro aggregazioni (microchore) a livello regionale. Sul territorio pugliese emerge una certa variabilità di distribuzione della coltivazione di diverse specie di leguminose come il fagiolo a seme bianco proviene dalla Daunia, il cece nero, la lenticchia e alcune varietà di fava dalla Murgia Carsica. La coltivazione di tipi autoctoni di pisello è limitata ad alcune zone del Salento. Per i cereali si possono annoverare diverse varietà locali di grano duro coltivate nelle aree del Gargano e dei Monti Dauni mentre il grano turgido è presente nelle aree dell'Alta Murgia, Murgia dei Trulli, Puglia centrale e Arco Jonico. In tutta la

	regione e in particolare nel Salento, prevale come coltura cerealicola di antica tradizione il grano duro Senatore Cappelli. Grani teneri sono coltivati nelle aree del Gargano, Monti Dauni, Alta e bassa Murgia, Puglia centrale ed Arco Jonico Tarantino. Nell'ambito dei Monti Dauni è coltivata anche la segale e nel Tavoliere salentino e Salento delle Serre, orzo ed avena. Sempre in provincia di Foggia, nei piccoli paesi di San Nicandro Garganico e Torremaggiore, caratterizzati da una forte vocazione per il comparto agricolo, viene coltivato il carosello "Pilusedda", sono anche presenti ecotipi di arancio Biondo Comune del Gargano e cultivar locale Duretta del Gargano, con zona di produzione che comprende i comuni di Vico del Gargano, Ischitella e Rodi Garganico, nel tratto costiero e sub-costiero settentrionale del promontorio del Gargano. Altri che possono essere ricordati sono la Cipolla Bianca di Margherita di Savoia con qualità specifiche conferite al prodotto dalla particolare tecnica di coltivazione, sviluppata su un terreno sabbioso, con una falda acquifera molto superficiale e il Carciofo violetto di Trinitapoli. Infine, ad Anzano, Monteleone di Puglia e Accadia ed in generale sui Monti Dauni, sono presenti numerosi orti a conduzione familiare, piccoli fazzoletti di terra in pendio, in prossimità dei paesi, curati da anziani contadini legati alle tradizioni.
Biodiversità	La Regione Puglia è caratterizzata da un ricco patrimonio di biodiversità agricola che negli ultimi anni ha ottenuto l'attenzione delle politiche regionali finalizzate alla tutela, conservazione e valorizzazione delle risorse genetiche autoctone a rischio di erosione o estinzione genetica. Il Programma d'Azione per le ZVN ha come finalità l'uso più razionale dei composti agrochimici, il cui utilizzo eccessivo ha alterato gli ecosistemi sia relativamente alla fauna che alla flora comportando come conseguenza più rilevante, la riduzione della variabilità genetica dei sistemi viventi e quindi una riduzione della biodiversità.
Popolazione e salute	Il Programma d'Azione per le ZVN ha come finalità il miglioramento delle condizioni di vita e la diminuzione del rischio sanitario; infatti, le attività agricole e di allevamento sono causa, fra le altre cose, di emissioni di ammoniaca, un metabolita tossico per il sistema nervoso centrale;
SETTORI PRODUTTIVI	**INTERAZIONE**
Rifiuti	Il Programma d'Azione per le ZVN ha come diretta finalità il

	recepimento e la sperimentazione da parte degli agricoltori di nuove tecniche come il trattamento degli effluenti di allevamento, guardando sempre più favorevolmente alla protezione dell'ambiente. L'auspicio è che i reflui zootecnici vengano trasformati dagli agricoltori in modo da essere facilmente trasportabili e gestibili. Le tecniche di trasformazione vanno dalla semplice separazione solido-liquido a tecniche quali l'essiccazione, il compostaggio o l'incenerimento di frazioni solide, la filtrazione su membrana o il trattamento biologico, che permette alla frazione liquida di essere immessa nei sistemi idrici.
Energia	L'ambito relativo al Programma d'Azione per le ZVN non presenta interferenze con questo settore; si auspica altresì che, le tecniche di trasformazione che vanno dalla semplice separazione solido-liquido e tecniche quali l'essiccazione, il compostaggio o l'incenerimento di frazioni solide, siano spesso associate a processi di digestione in impianti a biogas per la produzione di energia.
Trasporti	L'ambito relativo al Programma d'Azione per le ZVN non presenta interferenze con la viabilità.
Attività produttive	Il Programma d'Azione per le ZVN ha come finalità il miglioramento della gestione degli allevamenti zootecnici e delle operazioni colturali nelle aziende ad indirizzo produttivo vegetale.
Turismo	L'ambito relativo al Programma d'Azione per le ZVN non presenta interferenze con questo settore.

4 METODOLOGIA VAS PER L'AGGIORNAMENTO DEL PAN

4.1 Descrizione della metodologia adottata per la valutazione del PAN

La Regione Puglia, in adempimento al dettato normativo, ha approvato la revisione periodica delle Zone Vulnerabili da Nitrati con DGR n.2273 del 2 dicembre 2019 (e successiva rettifica DGR n. 389/2020) e da ultimo con DGR n.1332 del 4 agosto 2021.

La revisione delle ZVN comporta l'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati (PAN) regionale, approvato con DGR 1408/2016 all'esito della procedura VAS con espressione del Parere motivato da parte dell'autorità competente con D.D. n. 314/2015.

Il Programma d'Azione Nitrati (PAN) è uno strumento che prevede la salvaguardia delle risorse idriche tramite la riduzione del rischio di dispersione nell'ambiente di nitrati dal comparto agricolo verso i corpi idrici e al fine di valutarne i possibili impatti ambientali è soggetto alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS)che tiene conto delle modifiche intervenute, degli eventuali effetti ambientali significativi derivanti dalle stesse, nonché dei cambiamenti normativi e ambientali eventualmente intervenuti.

La procedura per la valutazione ambientale del Piano/Programma prevede il coinvolgimento dei seguenti soggetti:

- l'autorità procedente/proponente: è la pubblica amministrazione che elabora e approva il piano o programma individuata nella Sezione regionale Risorse Idriche e nella Sezione regionale Competitività delle Filiere Agroalimentari
- l'autorità competente: è la pubblica amministrazione cui compete l'elaborazione del parere motivato individuata nella Sezione regionale Autorizzazioni Ambientali
- i soggetti competenti in materia ambientale: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessati agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani e programmi;
- pubblico: una o più persone fisiche e giuridiche nonché associazioni, organizzazioni o gruppi di tali persone.

Nell'ambito della procedura VAS dell'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati regionale sono individuati i seguenti soggetti:

- Autorità Procedente: Sezione regionale Risorse Idriche
- Autorità Competente: Sezione regionale Autorizzazioni Ambientali.

Il percorso di aggiornamento del PAN comprensivo della procedura di VAS è svolto dall'Autorità Procedente d'intesa con la Sezione regionale Competitività delle Filiere Agroalimentari.

Il processo di valutazione ambientale dell'aggiornamento del programma d'Azione Nitrati pugliese si integra funzionalmente con quello di elaborazione del programma ed è un processo continuo che segue il piano o programma in ogni sua fase, attraverso un'azione di monitoraggio, come schematizzato nella successiva tabella:

<table>
<tr><th>Fase</th><th>Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati</th><th>Valutazione Ambientale Strategica</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Fase 1
Orientamento e Scoping</td><td>• Definizione schema operativo del programma d'azione per le ZVN e mappatura dei portatori di interessi
• Identificazione dati e informazioni disponibili
• Proposta degli obiettivi generali del programma
• Costruzione scenario di riferimento</td><td>• Mappatura pubblico e soggetti competenti in materia ambientale
• Redazione di un rapporto preliminare (documento di scoping), completo di relativo questionario, a cura dell'autorità procedente per definire le informazioni da inserire nel rapporto ambientale</td></tr>
<tr><td colspan="2">Adozione Documento di Scoping e pubblicazione avviso di avvio del procedimento di VAS</td></tr>
<tr><td>Fase 2
Consultazione preliminare
(60 giorni)</td><td colspan="2">• Pubblicazione della documentazione relativa al piano o programma sul sito web dell'autorità procedente e comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale, nonché all'autorità competente, dell'avvenuta pubblicazione e delle modalità di trasmissione dei contributi.
• Raccolta osservazioni</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">Fase 3
Elaborazione e Redazione</td><td>• Definizione degli obiettivi generali e costruzione scenario di riferimento
• Definizione di obiettivi specifici, alternative e azioni da mettere in campo
• Redazione della proposta di Programma d’Azione sulla base degli esiti della consultazione</td><td>• Redazione della proposta di Rapporto Ambientale (comprensivo di valutazione di incidenza) sulla base degli esiti della fase di consultazione preliminare (con i contenuti dell’allegato VI del D.Lgs. 152 del 2006).
• Redazione sintesi non tecnica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Adozione della proposta di Piano, del Rapporto Ambientale e della sintesi non tecnica</td></tr>
<tr><td>Fase 4
Deposito e consultazione
(60 giorni max)</td><td colspan="2">• Deposito presso autorità procedente, competente e province e pubblicazione sui siti web della proposta di programma, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica.
• Comunicazione diretta della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e ai soggetti territorialmente competenti e delle modalità di trasmissione dei contributi.
• Pubblicazione dell’avviso di deposito sul BURP</td></tr>
<tr><td>Fase 5
Valutazione ed espressione del parere motivato
(90 giorni max)</td><td colspan="2">• Acquisizione e valutazione da parte dell’autorità competente di osservazioni e pareri presentati, nonché delle controdeduzioni e delle eventuali modifiche apportate al Piano e/o al Rapporto Ambientale dall’autorità procedente sulla base degli esiti della consultazione
• Predisposizione e rilascio del parere motivato</td></tr>
<tr><td>Fase 6
Revisione</td><td colspan="2">• Revisione del Programma d’Azione tenendo conto delle risultanze del parere motivato
• Redazione Dichiarazione di Sintesi.</td></tr>
<tr><td>Fase 7
Decisione</td><td colspan="2">Approvazione del Programma d’Azione, del Rapporto Ambientale e della Dichiarazione di Sintesi e delle misure previste in merito al monitoraggio</td></tr>
</table>

Fase 8 **Informazione sulla decisione**	• Pubblicazione dell'avvenuta approvazione su BURP con indicazione delle sedi e dei siti web ove si possa prendere visione del programma approvato e della documentazione oggetto di istruttoria. • Deposito presso le sedi di autorità procedente e competente e pubblicazione sui siti Web dell'atto di approvazione comprensivo del Parere motivato, della Dichiarazione di Sintesi e delle misure adottate in merito al Monitoraggio.	
Fase 9 **Attuazione e gestione**	• Monitoraggio dell'attuazione del Programma di Azione • Attuazione eventuali interventi correttivi	• Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti • Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica • Attuazione eventuali interventi correttivi

Iter procedurale della VAS del PAN

La metodica procedurale utilizzata per la procedura per lo svolgimento della VAS che accompagna la redazione del piano di azione nitrati, con particolare attenzione al parallelismo a quanto svolto e quanto previsto dalle direttive dettate dalla normativa europea e nazionale è:

Iter procedurale adottato	**Normativa europea (DIR 2001/42/CEE)**	**Normativa nazionale (D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii.)**
Avviso di Avvio del procedimento e pubblicazione del Documento di scoping. Pubblicazione dell'avvio del procedimento ed individuazione dei soggetti interessati	Avviso di avvio del procedimento Individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione	Decisione sulla portata e sul livello di dettaglio della valutazione
Definizione di obiettivi specifici e redazione documento di Piano nella sua prima versione con relativo Rapporto Ambientale	Redazione del Rapporto Ambientale	Individuazione, descrizione e valutazione impatti significativi del piano nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi
Adozione del PAN e del RA definitivo pubblicazione della delibera di adozione e raccolta delle osservazioni	Redazione del Rapporto Ambientale	Valutazione del Rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni
Pubblicazione della delibera di approvazione	Informazione sulla decisione di pubblicazione di: • Piano adottato	Informazione sulla decisione

	• Sintesi non tecnica • Misure di monitoraggio	
Gestione e monitoraggio	Monitoraggio	Monitoraggio

Il Rapporto Ambientale è stato redatto nella presente versione a corredo del PAN nella sua "prima versione". Nella seguente tabella si riporta la corrispondenza tra il contenuto del presente rapporto ambientale e l'Allegato VI, Contenuti del rapporto ambientale di cui all'art. 13, alla parte II del D.Lgs 152/06 e smi.

Allegato VI – D.Lgs. n. 152/06, parte II e ss.mm.ii.	**Rapporto Ambientale per la VAS del PAN**
a) Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi proncipali del Piano o Programma e del rapporto con altri pertinenti Piani o Programmi	Capitolo 5,6,7,8,10
b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e della sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano o Programma	Capitolo 3
c) Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate	Capitoli 3,5
d) Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente del Piano o Programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come ZPS e SIC, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. 21 del D.Lgs. n.228/01	Capitolo 3 (in particolare par. 3.12)
e) Obiettivi di protezione ambienatle stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano o al Programma, e il modo in cui, durante la sua prepparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e ogni consideraziona ambientale	Capitoli 7,10
f) Possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi gli aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e interrelazione tra suddetti fattori	Capitolo 10
g) Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi	Capitoli 5,7

	sull'ambiente dell'attuazione del piano o programma	
h)	Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuate la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad es carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste	Capitoli 3, 8
i)	Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del P/P proposto definendo in particolare le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare	Capitoli 5, 10
j)	Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti	Presente documento

5 PROGRAMMA E AREE INTERESSATE

5.1 Identificazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola(ZVN) pugliesi

La Regione Puglia con Deliberazione di Giunta n.2273 del 02.12.2019, in adempimento a quanto previsto dalla Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole e dal D.Lgs. n.152/2006, ha provveduto alla periodica Revisione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (ZVN) approvando la proposta motivata di revisione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola.

Con tale revisione si è provveduto alla rivalutazione dell'inquinamento da nitrati nelle acque superficiali e sotterranee, nonché alla prima valutazione dell'eutrofizzazione nelle acque superficiali che ha comportato un notevole incremento dell'estensione territoriale delle zone vulnerabili.

Successivamente, con Deliberazione di Giunta n.1332 del 04/08/2021 BURP n.113 del 31/08/2021 si è provveduto all'aggiornamento delle ZVN.

L'attuale designazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola è stata effettuata sulla base dei risultati del monitoraggio della concentrazione di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee e dell'esame dello stato trofico delle acque dolci superficiali. Inoltre, è stato adottato un approccio sperimentale integrato basato su metodologie chimiche e biomolecolari, in continuità con l'attività sperimentale utilizzata nella precedente designazione, finalizzato alla valutazione delle differenti fonti di contaminazione che contribuiscono all'incremento dei nitrati nei corpi idrici sotterranei, distinguendo quindi gli apporti derivanti da reflui civili, da effluenti zootecnici e/o dall'utilizzo di fertilizzanti minerali.

Il workflow metodologico impiegato per la designazione delle ZVN ha visto in prima battuta la ricostruzione del dataset di monitoraggio relativo ai corpi idrici regionali per ogni punto di monitoraggio. Sono stati così individuati il numero dei superamenti per soglia di attenzione a 25 mg/l, soglia di allarme a 40 mg/l e soglia di contaminazione a 50 mg/l.

Con riferimento ai punti acqua relativi ai corpi idrici sotterranei, si è proceduto poi al calcolo dei trend, con il test Mann-Kendall (Mann 1945, Kendall 1975, Gilbert 1987) così come individuato nel DM 6 luglio 2016 e MLG 161/2017.

Con riferimento ai corpi idrici superficiali, si è proceduto anche alla valutazione del livello di trofia, integrando le valutazioni derivanti dalle concentrazioni di nitrati rilevate, dai valori del descrittore LIMeco, nonché dall'applicazione sperimentale della metodologia di cui al Decreto Direttoriale n. 408/STA del 25/09/2018 del DD 408.

Rispetto allo studio alla base della perimetrazione 2013, è stato aggiornato il valore della vulnerabilità, tramite il modello DRASTIC (Aller et al, 1985,1987).

Sono state stimate le pressioni di zootecnia e agricoltura a livello comunale.

Per la pressione zootecnica è stato utilizzato l'indice UBA (Unità di Bestiame Adulto), ottenuto moltiplicando per un coefficiente specifico il numero di capi presenti sul territorio comunale per ciascuna delle seguenti tipologie di bestiame: bovini e bufalini, suini, ovicaprini, avicoli.

Per ottenere una stima della pressione agricola a livello comunale si è calcolato il totale dei kg di azoto ammissibili per comune rapportato al totale degli ettari di terreno coltivati dello stesso comune, tenendo conto delle diverse colture presenti e della loro estensione, nonché delle relative pratiche di fertilizzazione.

Tale livello di conoscenza ha orientato anche le scelte delle attività di approfondimento biomolecolare, con lo scopo di individuare l'origine della contaminazione da nitrati, soprattutto nelle aree in cui il quadro delle pressioni non forniva una fonte certa.

In conclusione, si è proceduto alla perimetrazione delle Zone Vulnerabili da Nitrati, individuando le aree rappresentate dal valore di concentrazione puntuale rilevato nella stazione di misura e/o dallo stato di eutrofizzazione e integrando le altre informazioni disponibili, quali vulnerabilità intrinseca, direzione prevalente del flusso con le isofreatiche, i valori delle pressioni calcolate, la vicinanza di centri urbani e condotti fognari, il confronto con il catasto grotte per valutare eventuali contaminazioni dovute a smaltimenti illeciti, la continuità ambientale e di ecosistemi e le valutazioni conseguenti all'indagine biomolecolare.

La Commissione europea, con lettera di messa in mora complementare - lettera C (2020)7816 del 3 dicembre 2020 - per la mancata attuazione degli obblighi derivanti dalla direttiva 91/676/CEE, ha contestato alla Regione Puglia la mancata designazione di 4 corpi idrici superficiali (corsi d'acqua "Ofanto - confl. Locone", "confl. Locone - confl. Foce Ofanto" e "Foce Ofanto" nonché l'invaso del "Cillarese"), sebbene in presenza di uno stato eutrofico.

Per tali corpi idrici si è proceduto, quindi, ad un confronto dei dati del quadriennio 2012-2015 con quelli del quadriennio 2016-2019, anche alla luce dell'applicazione della nuova metodologia nazionale che procede attraverso l'integrazione tra l'indicatore chimico-fisico (LIMeco per i fiumi e LTLeco per i laghi/invasi) e gli indicatori biologici (macrofite e diatomee, per i fiumi - fitoplancton per gli invasi).

Grazie a tali indagini si è proceduto a riperimetrare le Zone Vulnerabili ai Nitrati che nel territorio pugliese coprono attualmente una superficie complessiva di 452.905 ha. Si riporta di seguito le estensioni per provincia anche in rapporto alla precedente designazione:

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Tabella 3 – Tabelle di sintesi integrazione perimetrazione Zone Vulnerabili da Nitrati

CM/PROVINCIA	ESTENSIONE ZVN VIGENTE (*HA*)	ESTENSIONE ZVN PROPOSTA (*HA*)	INCIDENZA SULLA SUPERFICIE TOTALE (provinciale/regionale) *(%)*	INCREMENTO cfr. DGR 2273/2019 *(%)*
BA	25.653	25.653	6,7	0
BAT	16.672	54.851	35,9	+25
BR	17.611	18.565	10,1	+0,5
FG	254.158	280.338	40,3	+3,8
LE	35.374	35.374	12,8	0
TA	38.124	38.124	15,7	0
PUGLIA	*387.592*	*452.905*	*23*	*+3*

L'incremento dell'estensione territoriale delle ZVN, rispetto alle pregresse designazioni è in parte legata alla prima valutazione del fenomeno dell'eutrofizzazione effettuata sui corpi idrici superficiali, a seguito dell'emanazione dei Criteri per la valutazione dell'eutrofizzazione nei corpi idrici superficiali da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto Direttoriale n. 408/STA del 25/09/2018.

5.2 Obiettivi ed Azioni di Programma

Il Programma in oggetto interessa le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. In base a quanto previsto dalla Direttiva 91/676/CEE, si individuano zone vulnerabili nei seguenti casi:

1. qualora le acque dolci superficiali, in particolare quelle utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile, contengano o possano contenere, se non si interviene, una concentrazione di nitrati superiore a quella stabilita secondo le disposizioni della direttiva 75/440/CEE (acque dolci superficiali);
2. qualora le acque dolci sotterranee contengano oltre 50 mg/L di nitrati o possano contenere più di 50 mg/L di nitrati se non si interviene (acque sotterranee);
3. qualora i laghi naturali di acqua dolce o altre acque dolci, estuari, acque costiere e marine, risultino eutrofiche o possano diventarlo nell'immediato futuro se non si interviene (eutrofizzazione).

In conformità a quanto previsto dalla Direttiva, l'allegato 7 del D.Lgs 152/06 definisce vulnerabili le zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che

potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi ed illustra i criteri di massima per la loro individuazione, che avviene sulla base di fattori ambientali che concorrono a determinare uno stato di contaminazione. I principali fattori da considerare sono:

- la vulnerabilità intrinseca delle formazioni acquifere ai fluidi inquinanti (caratteristiche litostrutturali, idrogeologiche e idrodinamiche del sottosuolo e degli acquiferi);
- la capacita di attenuazione del suolo nei confronti dell'inquinante (tessitura, contenuto di sostanza organica ed altri fattori relativi alla sua composizione e reattività chimico-biologica);
- le condizioni climatiche e idrologiche;
- il tipo di ordinamento colturale e le pratiche agronomiche.

La Direttiva 91/676/CEE, ("Direttiva Nitrati"), identifica le sostanze azotate di provenienza agricola come una delle possibili cause d'inquinamento da fonti diffuse delle risorse idriche superficiali e sotterranee.

Con l'applicazione della direttiva Nitrati a livello nazionale e regionale, e dunque con l'adozione del Programma d'Azione, e promossa la razionalizzazione dell'uso in agricoltura dei composti azotati per prevenire fenomeni come la percolazione, il dilavamento e l'eutrofizzazione delle acque superficiali e sotterranee.

Le norme inserite nel Programma d'Azione sono pertanto volte a disciplinare l'utilizzo dei fertilizzanti in agricoltura, sia nel caso dei concimi di sintesi chimica, che delle matrici organiche, ovvero dei reflui di origine zootecnica, al fine di non eccedere i fabbisogni delle colture.

Il nuovo Programma d'azione disciplina:

- La distribuzione dei fertilizzanti nelle ZVN, estendendola a tutte le forme di sostanze azotate, sia di origine zootecnica (organica) che di sintesi;
- I parametri per il calcolo dell'azoto escreto dalle specie zootecniche;
- I periodi di divieto allo spandimento;
- L'obbligo di stoccaggio e le capacita minime dei contenitori per il deposito dei reflui;
- Le prescrizioni per l'utilizzazione dei liquami sui terreni in pendenza;
- Gli obblighi amministrativi di Comunicazione alle province e di elaborazione del Piano di Utilizzazione Agronomica.

I produttori (allevatori) e gli agricoltori che utilizzano per fertilizzare i propri terreni effluenti zootecnici, hanno l'obbligo di comunicare preventivamente tale attività alla provincia.

L'applicazione della norma dipende dalla collocazione dell'attività (rispetto alla vulnerabilità territoriale), dalla tipologia dell'azienda (produttrice o solo utilizzatrice) e dai quantitativi di effluenti (espressi in chilogrammi di azoto per anno).

Gli obiettivi del Programma, come richiamato dal programma medesimo, sono i seguenti:

a) proteggere e risanare le Zone Vulnerabili dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola;

b) limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati sulla base dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle colture di azoto proveniente dal suolo e dalla fertilizzazione, anche in coerenza con il CBPA di cui all'articolo 92 del decreto legislative 3 aprile 2006, n. 152;

c) promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già dalla fase di produzione, le escrezioni di azoto;

d) accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la rase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole.

Il raggiungimento dei suddetti obiettivi si esplica tramite le seguenti azioni del Programma d'Azione Nitrati, raggruppate nei seguenti tre temi principali:

- UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI:

  Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati
  Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati
  individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano
  Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati
  obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento
  Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati
  Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue
  Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici

- TRATTAMENTI, STOCCAGGI E ACCUMULO TEMPORANEO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI:

Riduzione del contenuto di azoto dell'effluente trattato

corretto dimensionamento e numero delle strutture di stoccaggio, in base alla tipologia animale allevata e/o all'indirizzo produttivo aziendale

Rispetto del periodo di stoccaggio degli effluenti, in base alla tipologia animale allevata e/o all'indirizzo produttivo aziendale

Rispetto dei tempi, dei limiti di distanza e delle modalità operative per l'accumulo su suolo agricolo dei materiali palabili

- MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI, DEI FERTILIZZANTI E DEGLI AMMENDANTI:

  Rispetto dei criteri per una corretta fertilizzazione

  Rispetto del limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone classificate Vulnerabili

  Scelta delle migliori tecniche di distribuzione dei reflui - applicazione tabella MAS (Maximum Application Standard)

In particolar modo sono state approntate misure riguardanti:

- Divieti e modalità di utilizzazione agronomica degli ammendanti e dei fertilizzanti contenenti azoto
- Divieti e modalità di utilizzazione delle acque di vegetazione e delle sande umide
- Effluenti zootecnici- divieti e modalità di utilizzazione agronomica
- Concimi organici, minerali, organominerali e ammendanti contenenti azoto - divieti e modalità di utilizzazione agronomica
- Letami - divieti di utilizzazione
- Liquami - divieti di utilizzazione
- Trattamenti e contenitori di stoccaggio
- Strategie di gestione degli effluenti zootecnici
- Comunicazione
- Il Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA)
- Trasporto degli effluenti zootecnici
- Verifiche di attuazione ed efficacia dei programmi d'azione - sanzioni
- Controllo
- Sanzioni

- Ulteriori norme e indirizzi per le zone vulnerabili da nitrati ricadenti nelle aree rete natura 2000 e limitrofe
- Obblighi comunitari di trasmissione delle informazioni sullo stato di attuazione del programma d'azione e modalità di revisione
- Disposizioni transitorie e finali

5.3 Misure integrative

L'Allegato 13 al PAN descrive le misure integrative che saranno attuate per favorire un più efficace degli obiettivi previsti dal PAN. In estrema sintesi tali azioni prevedono:

- ***Lo studio dei processi di ritenzione dei nutrienti nei fiumi mediterranei ricadenti in aree agricole e individuazione di efficaci misure di mitigazione degli effetti derivanti dalle sorgenti diffuse di inquinamento da nitrati*** – Mirato ad approfondire lo studio dei processi di ritenzione dei nutrienti nei fiumi mediterranei ricadenti in aree agricole, inclusi i corpi idrici fortemente modificati delle aree di pianura, sia a livello trasversale (fasce riparie ove presenti) che a livello longitudinale (in alveo monte/valle) e conseguente pianificazione di strategie di riqualificazione dei corpi idrici, orientate a ricreare o proteggere habitat che possono offrire importanti servizi ecosistemici (mitigazione degli effetti derivanti dalle sorgenti diffuse di inquinamento da nitrati, nonché contestuale miglioramento della qualità ecologica ai sensi della Direttiva Quadro sulle Acque).
- ***Lo studio dell'evoluzione temporale e spaziale dei nitrati negli acquiferi pugliesi ed elaborazione di scenari per l'inversione della tendenza*** finalizzato a definire per le diverse tipologie di acquiferi pugliesi, l'evoluzione temporale e spaziale dei nitrati in falda, comprensiva delle valutazioni sul ritardo (*Time Lag*) nel processo di trasferimento dei nitrati dal suolo alla zona satura e sul tempo di residenza degli stessi, attraverso un'attività di monitoraggio basata su un *tailored approach* al fine di elaborare scenari concreti per un'inversione di tendenza della concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee pugliesi.
- ***L'applicazione di un approccio integrato basato su metodologie chimiche e biomolecolari per l'identificazione e quantificazione delle potenziali fonti di inquinamento da nitrati e pressioni sito specifiche*** orientato a discriminare le fonti di contaminazione da nitrati e funzionale alla valutazione delle azioni da porre in essere per contrastare la contaminazione da nitrati nelle "Zone Vulnerabili da Nitrati" nei corpi idrici superficiali e sotterranei distinguendo gli apporti derivanti da scarichi urbani, da effluenti zootecnici e/o dall'utilizzo di fertilizzanti minerali, ovvero rilevando la presenza di fonti di contaminazione inattese o misconosciute.
- ***Misure per la transizione ecologica delle aziende e per la riduzione dei gas serra la mitigazione, l'adattamento ai cambiamenti climatici, e l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche***

comprendenti azioni specifiche e concrete che possano apportare vantaggi sia alla lotta ai cambiamenti climatici che all'attuazione di misure per la tutela delle acque da fonti diffuse di contaminazione. In tale direzione gli obiettivi della presente misura possono essere espressi nei seguenti punti:

- ***riduzione delle emissioni di origine antropica e di gas a effetto serra***, sollecitando la transizione verso un'agricoltura e una zootecnia sane, rigenerative e circolari secondo la strategia europea "*farm to fork*", "dal produttore al consumatore" ed in piena coerenza con il *Piano di Transizione Ecologica* (*sostenta finanziariamente dal Programma Sviluppo Rurale (CSR) del Piano Strategico Nazionale della PAC (Politica Agricola Comune) 2023-2027* ***– SRA13 – ACA 13****)*
- ***incremento della sostanza organica nei suoli*** attraverso maggiore impiego di compost e biochar, rafforzando la capacità del suolo di sequestrare carbonio, in collegamento con gli obiettivi di mitigazione e adattamento, e potenziando il patrimonio di biodiversità nel suolo - (*sostenta finanziariamente dal Programma Sviluppo Rurale (CSR) del Piano Strategico Nazionale della PAC (Politica Agricola Comune) 2023-2027* ***– SRA04– ACA4****)*;
- ***transizione verso l'economia circolare e la bioeconomia*** attraverso un modello di produzione additiva che punti a riutilizzare in agricoltura la frazione organica e che consenta il risparmio e la produzione di energia con una gestione circolare delle risorse naturali dei residui e degli scarti anche in ambito agricolo e più in generale dei settori della bioeconomia (*sostenta finanziariamente dal Programma Sviluppo Rurale (CSR) del Piano Strategico Nazionale della PAC (Politica Agricola Comune) 2023-2027* ***– SRA04– ACA4 ed SRD04****)*;
- **riduzione dell'inquinamento da nitrati** sotto le soglie di attenzione, per favorire il progressivo disinquinamento delle acque anche attraverso la realizzazione di fasce tampone (*sostenta finanziariamente dal Programma Sviluppo Rurale (CSR) del Piano Strategico Nazionale della PAC (Politica Agricola Comune) 2023-2027* ***–SRD04****)*;

▪ ***Misure agroambientali del Piano Strategico Nazionale della PAC (PSP - CSR Puglia 2023-2027), che contribuiscono al ripristino del corretto equilibrio tra la produzione agricola e l'ambiente*** realizzate attraverso i seguenti interventi:

- la condizionalità di cui al DM n. 014785 del 9/0372023 che si conferma, anche nella nuova programmazione PAC 2023-2027, come principale strumento operativo per raggiungere gli obiettivi di buona gestione agronomica e ambientale dei terreni, di mantenimento del benessere animale e di sicurezza alimentare all'interno delle aziende.
- L'attuazione del Reg. Ue 2021/2115 recante: "Dotazioni finanziarie minime per gli interventi rivolti a obiettivi specifici in materia di ambiente e di clima"che , prevede, tra l'altro, che gli Stati membri

debbano attivare un sostegno a favore dei regimi volontari per il clima e l'ambiente ("regimi ecologici" o "eco-schemi");

- Attuazione degli Interventi Agro-Climatico-Ambientali (Aca) - Biologico - Benessere Animale del PSP - CSR Puglia 2023-2027.

- ***Misure a sostegno della sinergia nella pianificazione regionale*** ai fini del pieno perseguimento degli obiettivi di transizione ecologica, attraverso un più ampio coordinamento interno ed esterno dell'intervento pubblico dei diversi livelli di governo in ambito regionale, nazionale ed europeo. Tale misura comprende:
  - ***l'istituzione della Cabina di Regia Nitrati***, finalizzata al coordinamento delle misure atte a ridurre l'inquinamento da nitrati da fonti agricole;
  - ***l'implementazione dell'anagrafe dei controlli*** per monitorare l'intensità delle attività di controllo ed ottenere utili informazioni sui fenomeni che si manifestano sui territori, anche al fine di individuare, pianificare ed attuare azioni correttive, per gestire l'informazione per la preparazione di rapporti tempestivi, affidabili e di rilevanza per il processo decisionale in seno all'organizzazione regionale e per la valutazione della conformità rispetto alla piena attuazione del Programma Nitrati;
  - ***l'implementazione banca dati on line dei PUA*** al fine di agevolare l'iter degli adempimenti amministrativi previsti dal Programma d'azione Nitrati, da parte delle aziende agro-zootecniche ricadenti in ZVN (Zone Vulnerabili ai Nitrati), ottenere informazioni utili per monitorare le attività di produzione/utilizzazione agronomica, funzionali anche alla pianificazione delle attività di controllo e gestire l'informazione per la preparazione di rapporti tempestivi, affidabili e di rilevanza per il processo decisionale in seno all'organizzazione regionale.

  attività di formazione specialistica fondamentale per diffondere correttamente le relative informazioni e per creare/consolidare un humus culturale che possa determinare una transizione verso pratiche più sostenibili, nell'ambito del PSP - CSR Puglia 2023-2027 – AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System).

- ***Misure di comunicazione ambientale con focus sul piano di azione nitrati finalizzata*** al sensibile miglioramento dell'efficacia delle attività di comunicazione rivolte ai target interessati dall'attuazione del Programma di Azione Nitrati, migliorandone la governance, rafforzando il dialogo e le azioni coordinate congiuntamente tra i portatori d'interesse (autorità agricole e ambientali, agricoltori, aziende idriche utilizzatori di acqua ecc.).

Per la descrizione dettagliata delle misure, si rinvia all' Allegato 13 Misure integrative del PAN.

6 VERIFICA DELLA COERENZA INTERNA

L'analisi di coerenza interna considera:

- la congruenza tra il Programma e gli obiettivi di sostenibilità connessi con le questioni ambientali rilevanti desunte dall'analisi territoriale e ambientale;
- la corrispondenza tra gli obiettivi generali del Programma e la sua articolazione in azioni e misure;
- l'attinenza, i rapporti, le interrelazioni tra le diverse azioni del Programma.

6.1 Congruenza tra Programma d'Azione e obiettivi di sostenibilità

LEGENDA	
EFFETTO	**COLORE**
INCOERENZA FORTE	☹☹
INCOERENZA	☹
NEUTRALITÀ	BIANCO
COERENZA	☺
COERENZA FORTE	☺☺

TEMI AMBIENTALI	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi generali del programma			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
CAMBIAMENTO CLIMATICO	Limitazione dell'emissione di gas serra.		☺	☺	☺
	Mantenimento ed incremento degli stock di carbonio organico nel suolo			☺	☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
QUALITÀ	Limitazione delle emissioni di ammoniaca		☺☺	☺	☺

TEMI AMBIENTALI	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi generali del programma			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
DELL'ARIA E RIDUZIONE EMISSIONI IN ATMOSFERA	Limitazione delle emissioni di odori collegati alla produzione e utilizzazione dei reflui zoootecnici		☺	☺	☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
QUALITÀ DELLE	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque sotterranee	☺☺	☺☺	☺	☺
	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque dolci superficiali	☺☺	☺☺	☺	☺

TEMI AMBIENTALI	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi generali del programma			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
ACQUE E DELLE RISORSE IDRICHE	Riduzione dell'eutrofizzazione a carico dei laghi naturali di acqua dolce, degli estuari, delle acque costiere marine.	☺☺	☺☺	☺	☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
	Diminuzione del rischio di percolazione dei nitrati nelle acque superficiali e profonde	☺☺	☺☺	☺	☺

TEMI AMBIENTALI	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi generali del programma			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
SUOLO E SOTTOSUOLO	Limitazione dell'aumento di copertura non vegetale del suolo			☺	☺
	Mantenimento ed incremento sostanza organica			☺	☺

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
	Mantenimento della capacità protettiva dei suoli		☺	☺	☺
	Contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli	☺	☺	☺	☺☺

TEMI AMBIENTALI	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi generali del programma			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
TUTELA DEL PAESAGGIO E DELLA BIODIVERSITÀ	Conservazione e tutela della biodiversità	☺		☺	
	Conservazione e ripristino della funzionalità degli habitat e habitat di specie	☺		☺	

TEMI AMBIENTALI	**Obiettivi di sostenibilità**	**Obiettivi generali del programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
	Tutela degli elementi paesaggistici regionali e delle aree agro-silvo-pastorali			☺	

TEMI AMBIENTALI	Obiettivi di sostenibilità	Obiettivi generali del programma			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
	Mantenimento e ripristino della naturalità diffusa nel territorio e nella connettività ecologica	☺		☺	☺

Alla luce del confronto tra obiettivi generali del Programma e obiettivi di sostenibilità, risulta verificata la coerenza della strategia rispetto alle problematiche che emergono dall'analisi ambientale e territoriale.

Non si riscontrano fattori di incoerenza; tutti gli obiettivi di sostenibilità considerati registrano una correlazione positiva con almeno uno degli obiettivi generali del Programma.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

6.2 Coerenza tra obiettivi generali e azioni del Programma

Coerenza tra a obiettivi e azioni del Programma

LEGENDA	
EFFETTO	**COLORE**
SINERGIA NON EVIDENTE TRA LE AZIONI E GLI OBIETTIVI DEL PROGRAMMA	BIANCO
EFFETTO SINERGICO EVIDENTE TRA LE AZIONI E GLI OBIETTIVI DEL PROGRAMMA	VERDE

Azioni del PAN - Temi principali	**Azioni**	**Obiettivi Generali del Programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI	Rispetto distanza dai corsi e dagli specchi d'acqua				

Azioni del PAN - Temi principali	**Azioni**	**Obiettivi Generali del Programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
DI ALLEVAMENTO, DEL DIGESTATO, DELLE ACQUE REFLUE E ALTRI FERTILIZZANTI DIVERSI DAGLI EFFLUENTI DI CUI AL D. LGS 75/2010: CRITERI GENERALI E DIVIETI	Rispetto superfici vietate				
	Rispetto aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano				
	Rispetto distanza dai centri abitati				
	Obbligo distribuzione omogenea del refluo				
	Rispetto periodi di divieto per				

Azioni del PAN - Temi principali	**Azioni**	**Obiettivi Generali del Programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
TRATTAMENTI, STOCCAGGIO E ACCUMULO TEMPORANEO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI, DEL DIGESTATO E DELLE ACQUE REFLUE	l'utilizzazione				
	Rispetto limiti massimi di pendenza				
	Obbligo copertura vegetale permanente nelle aree precluse allo spandimento				
	Riduzione contenuto in azoto dell'effluente trattato				
	Corretto dimensiona				

Azioni del PAN - Temi principali	**Azioni**	**Obiettivi Generali del Programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
	mento e numero delle strutture di stoccaggio				
	Rispetto periodo di stoccaggio degli effluenti				
	Rispetto limiti di distanza delle strutture di stoccaggio e di trattamento da confini di proprietà, abitazioni, limiti zona				

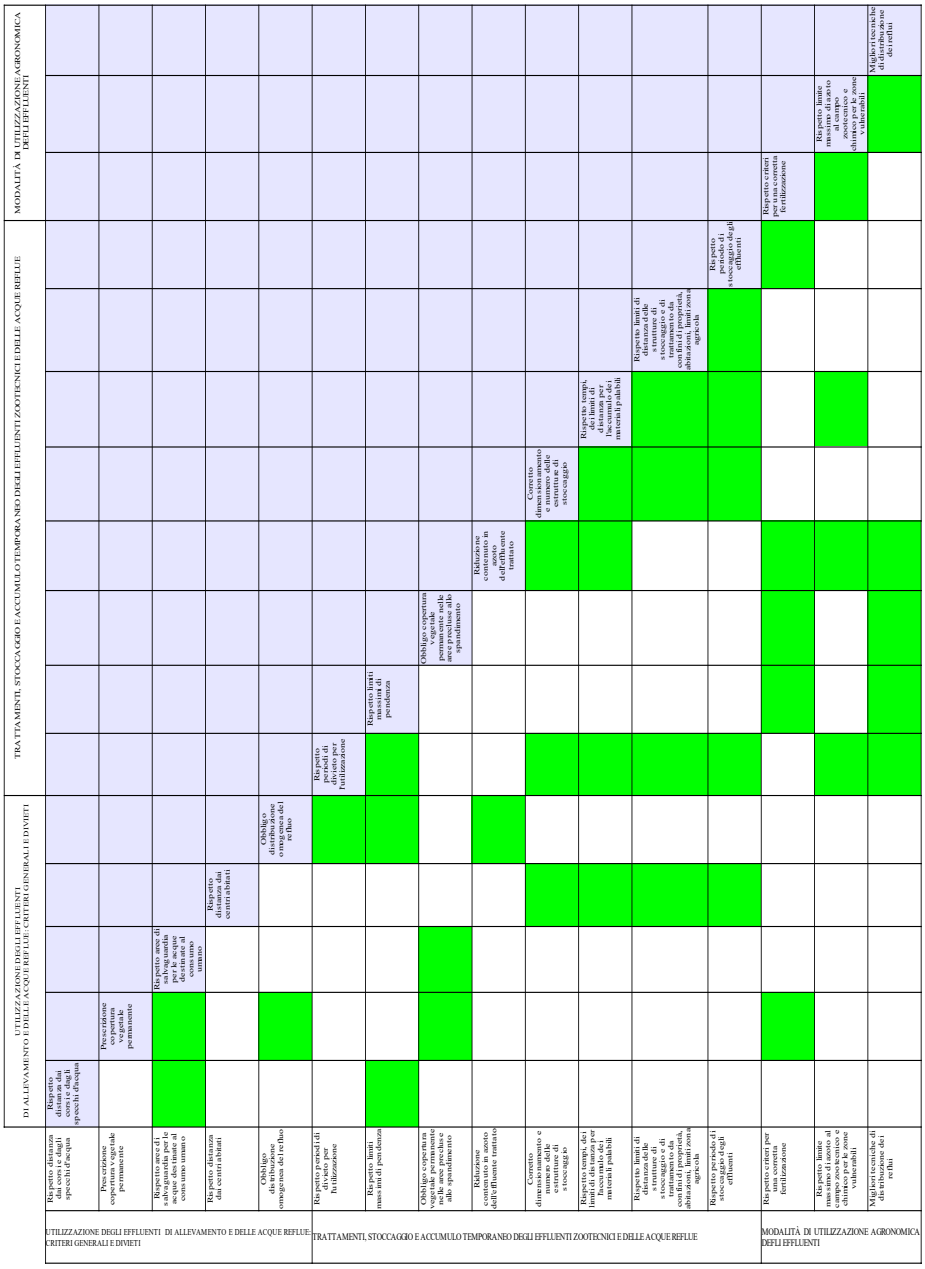
Azioni del PAN - Temi principali	**Azioni**	**Obiettivi Generali del Programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
	agricola				
	Rispetto tempi, dei limiti di distanza per l'accumulo dei materiali palabili				
MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEFLI EFFLUENTI, DEL DIGESTATO E ALTRI FERTILIZZANTI DIVERSI	Rispetto criteri per una corretta fertilizzazione				
	Rispetto limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone				

Azioni del PAN - Temi principali	**Azioni**	**Obiettivi Generali del Programma**			
		Proteggere e risanare le zone vulnerabili dall'inquinamento provocato da nitrati di origine agricola	Limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati in base all'equilibrio tra fabbisogno di azoto delle colture e apporti dal suolo e dalla fertilizzazione	Promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente	Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole
DAGLI EFFLUENTI DI CUI AL D. LGS 75/2010	vulnerabili				
	Migliori tecniche di distribuzione dei reflui				

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

6.3 Coerenza tra azioni del Programma

LEGENDA	
EFFETTO	**COLORE**
SINERGIA NON EVIDENTE TRA LE AZIONI DEL PROGRAMMA	BIANCO
EFFETTO SINERGICO EVIDENTE TRA LE AZIONI DEL PROGRAMMA	VERDE



	UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO E DELLE ACQUE REFLUE: CRITERI GENERALI E DIVIETI						TRATTAMENTI, STOCCAGGIO E ACCUMULO TEMPORANEO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI E DELLE ACQUE REFLUE											MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEFLI EFFLUENTI		
	Rispetto distanza dai corsi e dagli specchi d'acqua	Preservazione copertura vegetale permanente	Rispetto aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano	Rispetto distanza dai centri abitati	Obbligo distribuzione omogenea del refluo	Rispetto periodi di divieto per fertilizzazione	Rispetto limiti massimi di pendenza	Obbligo copertura vegetale permanente nelle aree precluse allo spandimento	Riduzione contenuto in azoto dell'effluente trattato	Corretto dimensionamento e numero delle estrutture di stoccaggio	Rispetto tempi, dei limiti di distanza per l'accumulo dei materiali palabili	Rispetto limiti di distanza delle strutture di stoccaggio e di trattamento da confini di proprietà, abitazioni, limiti zona agricola	Rispetto periodo di stoccaggio degli effluenti	Rispetto criteri per una corretta fertilizzazione	Rispetto limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone vulnerabili	Migliori tecniche di distribuzione dei reflui
UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO E DELLE ACQUE REFLUE: CRITERI GENERALI E DIVIETI	Rispetto distanza dai corsi e dagli specchi d'acqua	Preservazione copertura vegetale permanente	Rispetto aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano	Rispetto distanza dai centri abitati	Obbligo distribuzione omogenea del refluo	Rispetto periodi di divieto per fertilizzazione	Rispetto limiti massimi di pendenza	Obbligo copertura vegetale permanente nelle aree precluse allo spandimento	Riduzione contenuto in azoto dell'effluente trattato	Corretto dimensionamento e numero delle estrutture di stoccaggio	Rispetto tempi, dei limiti di distanza per l'accumulo dei materiali palabili	Rispetto limiti di distanza delle strutture di stoccaggio e di trattamento da confini di proprietà, abitazioni, limiti zona agricola	Rispetto periodo di stoccaggio degli effluenti	Rispetto criteri per una corretta fertilizzazione	Rispetto limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone vulnerabili	Migliori tecniche di distribuzione dei reflui

7 OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA

La Direttiva 2001/42/CE prevede che nel Rapporto Ambientale siano descritti gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale, attinenti al Programma in oggetto, e il modo in cui tali obiettivi siano considerati nell'ambito del Programma medesimo. La direttiva prevede altresì che venga illustrato il rapporto del Programma con i piani e programmi pertinenti. Nei paragrafi seguenti si procede, pertanto, all'identificazione e descrizione degli obiettivi ambientali sovraordinati e dei piani e programmi pertinenti, mentre la coerenza del Programma d'Azione con i suddetti strumenti strategici, pianificatori, programmatici e normativi è valutata nel capitolo successivo.

7.1 Livello internazionale e comunitario

La Nuova strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile (SSS), adottata dal Consiglio europeo il 15/16 giugno 2006, individua sette temi, per ciascuno dei quali è posto un obiettivo generale, articolato in più obiettivi specifici:

- Cambiamenti climatici ed energia pulita
- Trasporti sostenibili
- Consumo e produzione sostenibili
- Conservazione e gestione delle risorse naturali
- Salute pubblica
- Inclusione sociale, demografia e migrazione
- Povertà mondiale e sfide dello sviluppo
- Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente
- Gli obiettivi ambientali in tema di biodiversità
- Strategia tematica per la protezione del suolo
- Strumenti normativi comunitari per la tutela delle acque
- Comunicazione Europea 381 COM(2020)
- Strategia tematica per la protezione del suolo
- Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030
- Settimo ed Ottavo Programma comunitario di azione in materia di ambiente

7.2 Livello nazionale e sovraregionale

A Livello nazionale risultano di rilevante importanza per la stesura del Rapporto ambientale:

- Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia, elaborata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ed approvata con Delibera CIPE 2/8/02, n. 57.

- Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)) e Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC);
- Strategia Nazionale per la Biodiversità (2030);
- Codice di Buona Pratica Agricola;
- Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA);
- Piano Strategico Nazionale Nitrati (PSNN);
- Piani di Gestione dei Distretti Idrografici (Distretto dell'Appennino meridionale);
- Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale (PGRA);
- Piani di Gestione Siti Natura 2000 distribuiti sul territorio regionale;
- PN RIC 2021-2027 - Programma Nazionale Ricerca, Innovazione e Competitività per la transizione verde e digitale.

7.3 Livello regionale

I Piani e programmi dei quali valutare le possibili interrelazioni, positive e negative, con il Piano d'Azione dei Nitrati, sono stati selezionati in un insieme abbastanza ampio, che inizialmente comprendeva:

- Programma Operativo Regionale per l'utilizzo dei Fondi strutturali europei (FESR-FSE+ 2021-2027);
- Complemento di sviluppo rurale CSR Puglia 2023- 2027;
- Piano di tutela delle acque ;
- Piano di Assetto Idrogeologico;
- Piano regionale delle coste;
- Piano Regionale di Qualità dell'Aria;
- il Piano d'Ambito 2020 - 2045;
- Piano regionale delle attività estrattive;
- Piano energetico ambientale regionale (PEAR);
- Piano Paesaggistico Territoriale (PPTR);
  Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani comprensivo della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato e del Piano Regionale delle bonifiche delle aree inquinate;
- Piano di gestione dei rifiuti speciali nella Regione Puglia;
- Piano Attuativo del Piano regionale dei Trasporti 2021 - 2030;
- Piano regionale delle Merci e della Logistica;
- Piano Forestale Regionale;
- Programma regionale per la tutela dell'ambiente (PRTA)
- Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (SRSvS)

La valutazione della corrispondenza tra gli obiettivi della Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola della Regione Puglia con quelli di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, nazionale o regionale, nonché con i piani e programmi pertinenti, è necessaria per la costruzione di un quadro d'insieme strutturato e coerente ai differenti livelli. Tale processo contribuisce a limitare i conflitti ed ad incrementare la razionalità delle decisioni.

L'insieme di piani, programmi e norme che, ai diversi livelli istituzionali, delineano le strategie ambientali e le politiche di sviluppo sostenibile, rappresentano la base sistematica su cui avanzare le proposte della nuova programmazione, anche in tema di tutela delle risorse naturali, come per quanto riguarda il Programma d'Azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola.

Nel complesso, gli obiettivi del Programma d'Azione per le zone vulnerabili risultano coerenti con gli obiettivi internazionali, nazionali e regionali in materia di Ambiente e con i piani e programmi pertinenti.

Sulla base degli esiti dell'analisi di coerenza esterna, si riporta una matrice di coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PAN e gli Obiettivi di protezione ambientale ritenuti ad esso pertinenti, desunti dalla Normativa ambientale e dai Piani/Programmi analizzati.

Temi Ambientali	**Obiettivi di Sostenibilità del PAN**	**Obiettivi di protezione Ambientale**
Cambiamento Climatico	Limitazione dell'emissione di gas serra. Mantenimento ed incremento degli stock di carbonio organico nel suolo	*Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)* Obiettivi: - riduzione dei gas a effetto serra. *Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)* Obiettivo: contenere la vulnerabilità dei sistemi naturali, sociali ed economici agli impatti dei cambiamenti climatici. *CSR Puglia* Obiettivo: contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento agli stessi, anche riducendo le emissioni di gas a effetto serra e migliorando il sequestro del carbonio, nonché promuovendo l'energia sostenibile. *Disciplina del regime di condizionalità - Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)* Obiettivi - Tema Cambiamenti Climatici:

Temi Ambientali	Obiettivi di Sostenibilità del PAN	Obiettivi di protezione Ambientale
		preservare ed incrementarne il contenuto in carbonio nei prati permanenti (BCAA1); mantenimento dei livelli di sostanza organica del suolo (BCAA3). *Piano regionale qualità dell'aria (PRQA)* Obiettivo: Conseguimento di livelli di qualità dell'aria nonché la riduzione delle emissioni per il biossido di zolfo, {SO2), ossidi di azoto (NOJ, composti organici volatili non metanici (COVNM), ammoniaca (NH3}, e particolato fine {PM2,s) al 2020 e al 2030, assicurando il raggiungimento di livelli intermedi entro il 2025.
Qualità dell'aria e riduzione emissioni in atmosfera	Limitazione delle emissioni di ammoniaca Limitazione delle emissioni di odori collegati alla produzione e utilizzazione dei reflui zoootecnici	*CSR Puglia* Obiettivo: Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento agli stessi, anche riducendo le emissioni di gas a effetto serra e migliorando il sequestro del carbonio, nonché promuovendo l'energia sostenibile. *Piano regionale qualità dell'aria (PRQA)* Obiettivo: Conseguimento di livelli di qualità dell'aria nonché la riduzione delle emissioni per il biossido di zolfo, {SO2), ossidi di azoto (NOJ, composti organici volatili non metanici (COVNM), ammoniaca (NH3}, e particolato fine {PM2,s) al 2020 e al 2030, assicurando il raggiungimento di livelli intermedi entro il 2025.
Qualità delle acque e delle risorse idriche	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque sotterranee Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque dolci superficiali Riduzione dell'eutrofizzazione a carico dei laghi naturali di acqua dolce, degli estuari, delle acque costiere marine. Diminuzione del rischio di percolazione dei nitrati nelle	*CSR Puglia* Obiettivo: Promuovere lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali, come l'acqua, il suolo e l'aria, anche riducendo la dipendenza dalle sostanze chimiche. *Disciplina del regime di condizionalità - Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)* Obiettivo – Tema Acque: protezione delle acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento (CGO1, CGO2 e BCAA4)

Temi Ambientali	Obiettivi di Sostenibilità del PAN	Obiettivi di protezione Ambientale
	acque superficiali e profonde	*Piano di gestione delle acque e Piano di tutela delle Acque* Obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva Quadro Acque: impedire il deterioramento dello stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei, raggiungere il buono stato dei corpi idrici superficiali e del buon potenziale ecologico dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati, raggiungere il buono stato dei corpi idrici sotterranei, assicurando un equilibrio tra l'estrazione e il ravvenamento delle acque sotterranee, ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalla sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie, invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee. *Piano gestione rischio alluvioni* - Obiettivo 1. salvaguardia della vita e della salute umana - 1.4 riduzione degli effetti negativi sulla popolazione derivante da inquinamento causato da possibile propagazione di sostanze pericolose in caso di eventi alluvionali. - Obiettivo 2. protezione dell'ambiente - 2.1 riduzione degli impatti negativi legati allo stato ecologico dei corpi idrici e delle aree protette, dovuti ad inquinamento causato da possibile propagazione di sostanze pericolose in caso di eventi alluvionali, nel rispetto degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE e alla parte terza, titolo II del D.Lgs. 152/2006; *Piano di gestione dei rifiuti- documento A.2.2* Obiettivo principale: la realizzazione di nuovi impianti, ovvero l'ampliamento/potenziamento degli impianti esistenti ovvero la prosecuzione dell'esercizio di

Temi Ambientali	Obiettivi di Sostenibilità del PAN	Obiettivi di protezione Ambientale
		quelli esistenti abbiamo il minimo impatto negativo sulla popolazione e sul territorio, con attenzione rivolta a tutte le componenti ambientali (aria, acqua, suolo, sottosuolo, flora, fauna) e alla tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico. L' individuazione dei criteri per la definizione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti. valuta vincoli e limitazioni di natura tecnica e di salvaguardia ambientale, inclusa la valutazione di eventuale e accidentale percolazione che aggraverebbe le condizioni della risorsa idrica del sottosuolo, anche in ragione della presenza di composti azotati nel percolato. *Piano Paesaggistico Territoriale regionale (PPTR)* Obiettivi: Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; Migliorare la qualità ambientale del territorio *Programma Regionale FESR-FSE+ 2021-2027* Obiettivo specifico 2.5: promuovere l'accesso all'acqua e la sua gestione sostenibile; Obiettivo specifico 2.7: rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento.
Suolo e sottosuolo	Limitazione dell'aumento di copertura non vegetale del suolo Mantenimento ed incremento sostanza organica Mantenimento della capacità protettiva dei suoli Contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli	*CSR Puglia* Obiettivo: Promuovere lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali, come l'acqua, il suolo e l'aria, anche riducendo la dipendenza dalle sostanze chimiche *Disciplina del regime di condizionalità - Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)* Obiettivo – Tema suolo: evitare o limitare fenomeni di lisciviazione, erosione e riduzione del contenuto in sostanza organica (BCAA6)

Temi Ambientali	Obiettivi di Sostenibilità del PAN	Obiettivi di protezione Ambientale
		Piano di gestione dei rifiuti - documento A.2.2 Obiettivo: La riduzione della pressione antropica, con particolare riguardo al consumo di terreno da destinarsi alla produzione agricola
Tutela del paesaggio e della biodiversità	Conservazione e tutela della biodiversità Conservazione e ripristino della funzionalità degli habitat e habitat di specie Tutela degli elementi paesaggistici regionali e delle aree agro-silvo-pastorali Mantenimento e ripristino della naturalità diffusa nel territorio e nella connettività ecologica	*Strategia Nazionale per la Biodiversità (2030)* Obiettivo: Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini, con il raggiungimento del target del 30% di ripristino dello stato di conservazione di habitat e specie. *CSR Puglia* Obiettivo: Promuovere lo sviluppo sostenibile e un'efficiente gestione delle risorse naturali, come l'acqua, il suolo e l'aria, anche riducendo la dipendenza dalle sostanze chimiche. *Disciplina del regime di condizionalità - Criteri di Gestione Obbligatori (CGO) e Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali (BCAA)* Obiettivi – Tema Biodiversità e Paesaggio: tutela della biodiversità e della conservazione delle caratteristiche del paesaggio (BCAA8); mantenimento dei benefici ambientali dei prati permanenti e della protezione degli habitat e delle specie (BCAA9). *Piano di gestione delle acque e Piano di tutela delle Acque.* Obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva Quadro Acque: impedire il deterioramento dello stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei, raggiungimento del buono stato dei corpi idrici superficiali e del buon potenziale ecologico dei corpi idrici artificiali e fortemente modificati, raggiungimento del buono stato dei corpi idrici sotterranei, assicurando un equilibrio tra l'estrazione e il ravvenamento delle acque sotterranee , ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalla sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente

Temi Ambientali	Obiettivi di Sostenibilità del PAN	Obiettivi di protezione Ambientale
		le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie, invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee, finalizzati altresì a proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi. *Piano gestione rischio alluvioni* Obiettivo 2. protezione dell'ambiente - 2.1 riduzione degli impatti negativi legati allo stato ecologico dei corpi idrici e delle areeprotette, dovuti ad inquinamento causato da possibile propagazione di sostanze pericolose in caso di eventi alluvionali, nel rispetto degli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE e alla parte terza, titolo II del D.Lgs. 152/2006; Obiettivo 2. protezione dell'ambiente - 2.2 promozione della conservazione della naturalità dei beni ambientali e degli habitat fluviali e costieri. *Piano Paesaggistico Territoriale regionale (PPTR)* Obiettivi: Migliorare la qualità ambientale del territorio; Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata; Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici. *Piano Forestale Regionale* Obiettivi: La tutela dell'ambiente attraverso il mantenimento, la conservazione e l'appropriato sviluppo della biodiversità negli ecosistemi forestali e il miglioramento del loro contributo al ciclo globale del carbonio, il mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale, il mantenimento, la conservazione e lo sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale, con particolare riguardo all'assetto idrogeologico e alla tutela delle acque.

Temi Ambientali	Obiettivi di Sostenibilità del PAN	Obiettivi di protezione Ambientale
		Programma Regionale FESR-FSE+ 2021-2027 Obiettivo specifico 2.7: rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento.

8 Alternative individuate e possibili effetti sull'ambiente

La valutazione dell'Alternativa zero (vigenza della precendente Programmazione in attuazione del DM 7.4.06) è di tipo descrittivo in quanto, nonostante risulti tecnicamente attuabile e caratterizzato da interessanti risvolti operativi, è necessario, comunque, fare riferimento al contesto prescritto costituito dalla normativa che entrerà direttamente in vigore con l'approvazione del nuovo Programma d'Azione (alternativa 1).

Sulla base di tale considerazione è indispensabile adottare ed esplicitare gli effetti dello scenario da adottare ossia dell'Alternativa 1.

8.1 Valutazione quali-quantitativa delle alternative di piano

L'alternativa 0 non è caratterizzata da una valutazione in forma matriciale; ciò in quanto quest'ultima consta delle norme e dei vincoli dettati dalla precedente programmazione, in attuazione al DM 7.4.06, che rappresenta il riferimento normativo rispetto al quale le Regioni hanno dato dal 2006 maggiore dettaglio sui rispettivi ambiti territoriali, agli obblighi e ai vincoli operativi valevoli per le zone vulnerabili, dettagliando, ad esempio, i divieti temporali, alle prescrizioni sugli stoccaggi, alla protezione dei corsi d'acqua.

In questo modo, lo stesso PAN che verrà adottato con l'Alternativa 1 rispondendo ai criteri definiti dalla norma nazionale, li comprende e li specifica negli ambiti di intervento valutati nella matrice, e precisamente nei campi:

- Utilizzazione degli effluenti di allevamento: criteri generali di utilizzazione;
- Trattamento, stoccaggio e accumulo dei materiali palabili e non palabili;
- Modalità di utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici.

Il PAN che verrà adottato con l'Alternativa 1 risponde ai criteri definiti dall' ultima norma nazionale (DM del 25 febbraio 2016), nonché dei rilievi mossi dalla Commissione europea nell'ambito della Procedura d'infrazione 2249/2018 e come già descritti nel paragrafo 2.3 del Rapporto Ambientale..

Si precisa, infine, che la valutazione non è di tipo quantitativo, ma applica la rappresentazione grafica dei giudizi degli esperti, sintetizzata dalle "faccine" associate a una legenda di colori indicativi. in questo caso, infatti, più che definire degli indicatori specifici in grado di misurare quantitativamente le performance del Programma rispetto alle principali matrici ambientali, sono stati espressi giudizi in modo sintetico e diretto facilmente intuibili anche ai principali portatori di interesse, assicurando un ampio riscontro sul territorio, accumulato alla già significativa diffusione dei contenuti del Programma d'azione.

Peraltro, è opportuno sottolineare che la ricognizione degli impatti ed effetti ambientali esaminata nella valutazione in merito all'applicazione del Programma di azione non può, diversamente, essere oggetto di

una corretta valutazione quantitativa, in quanto sono molte le variabili in grado di influenzare significativamente la corretta attività di spandimento agronomico delle deiezioni nei modi e nei termini previsti dal Programma d'Azione.

Da ultimo, va considerato che, alcuni degli effetti ambientali identificati nella matrice (es. l'aumento della concentrazione dei nitrati in acque superficiali e sotterranee) non sono direttamente e unicamente ascrivibili all'operatività del solo settore primario, ma possono, ad esempio, derivare dalla necessità di ricalibrazione e adeguamento del sistema di di depurazione civile. Ne consegue la difficoltà do attribuire agli impatti agro-zootecnici in Zona Vulnerabile corretta e indiscussa quantificazione puntuale in funzione di ciascuna delle singole componenti ambientali indicate in matrice.

ALTERNATIVA 0

In assenza del nuovo Programma d'Azione della Direttiva Nitrati è considerata "Alternativa 0", l'applicazione del Programma d'Azione vigente.

Tale alternativa, coincidente con le misure messe in atto con la precedente perimetrazione (DGR n. 1787/2013), è risultata non del tutto soddisfacente in quanto, con la successiva revisione delle ZVN (DGR n. 2273/2019 e DGR n. 1332/2021) c'è stata un'estensione delle aree vulnerabili ai nitrati, benché la stessa sia stata condizionata per la prima volta dalla valutazione dell'eutrofizzazione dei corpi idrici superficiali.

Al contempo, la perimetrazione di nuove ZVN con la suddetta revisione, implica la necessità di revisionare le misure già identificate, in funzione delle peculiarità del territorio perimetrato e ampiamente descritto nel presente documento.

Si ritiene pertanto che l'"Alternativa 0" rappresenti uno scenario significativamente meno efficace non solo rispetto all'adozione del nuovo Programma d'Azione, ma anche rispetto alla situazione attualmente vigente che vede ancora attivo il Programma d'Azione precedente.

ALTERNATIVA 1: ADOZIONE DEL PROGRAMMA D'AZIONE

L'Alternativa 1 consiste nell'adozione del Programma d'Azione così come considerato nella forma e nei contenuti descritti dallo stesso e riguarda la regolamentazione dell'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati - anche in recepimento del nuovo dettato normativo nazionale DM del 25 febbraio 2016, che introduce tra l'altro, tra i materiali da disciplinare anche il digestato –e prime disposizioni sull'utilizzazione dei fertilizzanti fosfatici.

L'Alternativa 1 – Adozione del Programma d'Azione III aggiornamento integra, pertanto le azioni del PAN vigente (Alternativa 0) estendendo la discipilna dell'utilizzazione agronomica a tutti i fertilizzanti azotati di qualsiasi origine e detta prime disposizioni sull'utilizzo dei fertilizzanti fosfatici; amplia i divieti temporali di utilizzo anche in considerazione di eventi meteorologici segnalati dai messaggi di allerta della Protezione civile; integra i divieti spaziali di utilizzo con maggiore dettaglio su territori in pendenza, nel rispetto delle

raccomandazioni comunitarie; disciplina la cessione a terzi degli effluenti di allevamento e di digestato; introduce disposizioni tecnico amministrative anche a carico delle aziende che fanno utilizzo di fertilizzanti ai sensi del d.lgs. n.75/2010 diversi dagli effluenti zootecnici, tra cui la comunicazione e il piano di fertilizzazione aziendale; integra i contenuti del Registro delle operazioni colturali con l'indicazione di tutte le operazioni colturali che apportano azoto e fosforo al suolo, nonché degli interventi irrigui adottati.

Le azioni del Programma d'Azione Nitrati sono raggruppate nei seguenti tre nei tre temi principali:

UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI:

- Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati
- Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati
- individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano
- Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati
- obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento
- Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati
- Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue
- Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici

TRATTAMENTI, STOCCAGGI E ACCUMULO TEMPORANEO DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI:

- Riduzione del contenuto di azoto dell'effluente trattato
- corretto dimensionamento e numero delle strutture di stoccaggio, in base alla tipologia animale allevata e/o all'indirizzo produttivo aziendale
- Rispetto del periodo di stoccaggio degli effluenti, in base alla tipologia animale allevata e/o all'indirizzo produttivo aziendale
- Rispetto dei tempi, dei limiti di distanza e delle modalità operative per l'accumulo su suolo agricolo dei materiali palabili

MODALITÀ DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA E DOSI DI APPLICAZIONE DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI, DEI FERTILIZZANTI E DEGLI AMMENDANTI:

- Rispetto dei criteri per una corretta fertilizzazione
- Rispetto del limite massimo di azoto al campo zootecnico e chimico per le zone classificate Vulnerabili
- Scelta delle migliori tecniche di distribuzione dei reflui - applicazione tabella MAS (Maximum Application Standard)

- Di seguito si riporta la legenda e la matrice di valutazione suddivisa nei tre temi principali sopra riportati e nelle relative azioni.

Di seguito si riporta la legenda e la matrice di valutazione suddivisa nei tre temi principali sopra riportati e nelle relative azioni.

LEGENDA	
EFFETTO	**COLORE**
MOLTO NEGATIVO	☹☹
NEGATIVO	☹
NULLO	BIANCO
POSITIVO	☺
MOLTO POSITIVO	☺☺

UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI									
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati	Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati	individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano	Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento	Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue	Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici
Cambiamento Climatico	Limitazione dell'emissione di gas serra.		☹	☹	☹	☺			☺

UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI									
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati	Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati	individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano	Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento	Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue	Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici
ed energie alternative	Mantenimento ed incremento degli stock di carbonio organico nel suolo					☺			☺
	Utilizzo di biomasse per produzione di energia								
Qualità dell'aria e riduzione emissioni in atmosfera	Limitazione delle emissioni di ammoniaca					☹			
	Limitazione delle emissioni di odori collegati alla produzione e utilizzazione dei reflui zoootecnici				☺☺				☺
	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque sotterranee	☺	☺	☺☺		☺☺	☺☺	☺	☺

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI									
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati	Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati	individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano	Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento	Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue	Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici
Qualità delle acque e delle risorse idriche	Riduzione del contenuto di nitrati nelle acque dolci superficiali	☺☺	☺	☺		☺☺	☺	☺☺	☺
	Riduzione dell'eutrofizzazione a carico dei laghi naturali di acqua dolce, degli estuari, delle acque costiere marine.	☺		☺		☺	☺	☺	
	Diminuzione del rischio di percolazione dei nitrati nelle acque superficiali e profonde	☺☺	☺	☺☺		☺☺	☺☺	☺☺	☺
Suolo e	Limitazione dell'aumento di copertura non vegetale del suolo								☺
	Mantenimento ed incremento sostanza organica					☺			☺

UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI									
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati	Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati	individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano	Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento	Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue	Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici
sottosuolo	Mantenimento della capacità protettiva dei suoli					☺			☺
	Contrasto alla contaminazione diffusa dei suoli		☺	☺	☺	☺			☺
Tutela del paesaggio e della biodiversità	Conservazione e tutela della biodiversità	☺☺	☺			☺		☺	☺
	Conservazione e ripristino della funzionalità degli habitat e habitat di specie	☺☺	☺	☺		☺☺	☺		☺
	Tutela degli elementi paesaggistici regionali e delle aree agro-silvo-pastorali	☺	☺	☺		☺			☺

UTILIZZAZIONE DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO: CRITERI GENERALI E DIVIETI									
AZIONI / OBIETTIVI AMBIENTALI		Rispetto delle distanze dai corsi e dagli specchi d'acqua nella distribuzione dei letami, dei liquami e materiali assimilati	Rispetto del suolo nella distribuzione dei liquami e dei materiali assimilati	individuazione e rispetto delle aree di salvaguardia per le acque destinate al consumo umano	Rispetto delle distanze dai centri abitati nella distribuzione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	obbligo di distribuzione omogenea del refluo sulla superficie interessata dallo spandimento	Rispetto del periodo di divieto per l'utilizzazione dei letami, dei liquami e dei materiali assimilati	Rispetto dei limiti massimi di pendenza per l'utilizzazione dei liquami, dei materiali ad essi assimilati e delle acque reflue	Prescrizioni sulla copertura vegetale permanente nelle fasce di rispetto dei corpi idrici
	Mantenimento e ripristino della naturalità diffusa nel territorio e nella connettività ecologica	☺	☺☺			☺☺			

8.1.1 Misure rafforzative e Misure mitigative

L'adozione del III aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati (Alternativa 1) integra le azioni del PAN vigente (Alternativa 0) ai fini del rafforzamento della tutela dell' ambiente, garantendo la coerenza tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PAN e gli altri obiettivi di protezione ambientale, individuati dagli altri Piani/Programmi analizzati.

Le integrazioni apportate al Programma hanno l'obiettivo primario di ridurre gli impatti dovuti all'utilizzazione agronomica dei fertilizzanti azotati.

Benchè alcune azioni del Programma, se analizzate singolarmente, potrebbero avere impatti negativi sul raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale, si rappresenta che l'azione sinergica di tutte le misure presenti nel PAN, non può che comportare un effetto positivo.

Infatti, dall'analisi dell'Alternativa 1 emerge come il Programma d'Azione contenga misure con effetto rafforzativo e mitigativo necessarie a impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente.

9 Partecipazione e consultazione

Il processo di elaborazione del Piano e stato accompagnato dalla relativa procedura di VAS. In tal senso, e stata condotta la fase di *scoping* prevista dall'articolo 13 del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. Il comma 1 dell'art. 13 del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., infatti, prevede che: "*1. Sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale*".

9.1 Esiti delle consultazioni sul documento di *scoping* – i contributi delle autorità ambientali

E' stato, quindi, predisposto, in accompagnamento al Documento di *Scoping*, uno specifico formulario per l'espressione dei pareri.

Di seguito si riporta l'elenco delle autorità individuate:

AUTORITÀ CON COMPETENZE AMBIENTALI

Regione Puglia - Assessorato alla Qualità del Territorio - Servizio Assetto del Territorio
Regione Puglia - Assessorato alla Qualità del Territorio - Servizio Urbanistica
Regione Puglia - Assessorato alla Qualità dell'Ambiente - Servizio Ecologia
Regione Puglia - Assessorato alla Qualità dell'Ambiente - Servizio Ecologia - Autorità Ambientale
Regione Puglia - Assessorato alla Qualità dell'Ambiente - Servizio Ciclo Rifiuti e Bonifica
Regione Puglia - Assessorato OO.PP. - Servizio Risorse Naturali
Regione Puglia - Assessorato OO.PP. - Servizio Risorse Naturali - Ufficio Difesa del Suolo
Regione Puglia - Assessorato Risorse Agroalimentari – Servizio Agricoltura
Regione Puglia - Assessorato Risorse Agroalimentari – Servizio Alimentazione
Regione Puglia - Assessorato alla Sanità - Servizio Progr. Assist. Territoriale e Prevenzione
ARPA Puglia
Autorità di Bacino della Regione Puglia
Provincia di Foggia - Servizio Ambiente
Provincia di BAT
Provincia di Bari - Servizio Ambiente e Rifiuti
Provincia di Brindisi - Settore Ambiente Settore Ecologia

Provincia di Taranto - Settore Ecologia e Ambiente
Provincia di Lecce - Settore Ambiente ed Energia
Agenzie Regionali Sanitarie della Puglia (A.Re.S.-Puglia)
ASL (Azienda Sanitaria Locale) della Provincia di BARI
ASL (Azienda Sanitaria Locale) della Provincia di FOGGIA
ASL (Azienda Sanitaria Locale) della Provincia di BRINDISI
ASL (Azienda Sanitaria Locale) della Provincia di LECCE
ASL (Azienda Sanitaria Locale) della Provincia di BAT
ASL (Azienda Sanitaria Locale) della Provincia di TARANTO
Corpo Forestale dello Stato
Comando tutela ambiente dei Carabinieri (N.O.E)
Comando Regionale della Guardia di Finanza
Direzione Generale Beni Culturali e Paesaggistici della Puglia
Parco Nazionale del Gargano
Parco Nazionale dell'Alta Murgia

Enti territorialmente interessati e/o confinanti:

Regione Molise - Direzione Generale IV - Politiche del territorio
Regione Campania - Area 5 Ecologia, Tutela dell'Ambiente
Regione Basilicata - Dipartimento Ambiente e Territorio
Consorzio di Bonifica Stornara e Tara
Corsorzio per la Bonifica Montana del Gargano
Consorzio per la Bonifica della Capitanata
Consorzio di Bonifica Ugento e di Foggia
Consorzio Di Bonifica Terre d'Apulia
Consorzio speciale per la bonifica di Arneo
Unione Regionale delle Bonifiche delle irrigazioni e dei miglioramenti fondiari per la Puglia
Autorita' d'Ambito Territoriale Ottimale della Puglia (A.T.O. Puglia Serv. Idrico integrato)
Acquedotto Pugliese S.p.A.
ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani)

Camere di commercio Industria e Artigianato delle province pugliesi (Bari)
Camere di commercio delle province pugliesi (Lecce)
Camere di commercio delle province pugliesi (Brindisi)
Camere di commercio delle province pugliesi (Foggia)
Camere di commercio delle province pugliesi (Taranto)

Associazioni di categoria:

Confederazione italiana agricoltori (CIA)
Confagricoltura Puglia
Coldiretti (Centro Assistenza Agricola Coldiretti)
Associazione Regionale Allevatori
F.N.A. FEDERAZIONE NAZIONALE AGRICOLTURA - REGIONE PUGLIA

Università, Enti di Ricerca in campo ambientale e territoriale:

Università degli studi di Bari
Politecnico di Bari
Università degli studi del Salento
Università degli studi di Foggia
C.N.R.-I.R.S.A. - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Ricerca Sulle Acque
C.R.A. - Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura

Ordini professionali regionali:

Ordine professionale dei geologi della Puglia
Ordine professionale degli agronomi e forestali della Puglia
Ordine Ingegneri BARI
Ordine Ingegneri BRINDISI
Ordine Ingegneri FOGGIA
Ordine Ingegneri LECCE
Ordine Ingegneri TARANTO
Collegio dei periti agrari della provincia di Bari
Collegio dei periti agrari della provincia di Brindisi
Collegio dei periti agrari della provincia di Taranto

Collegio dei periti agrari della provincia di Foggia
Collegio dei periti agrari della provincia di Lecce
Collegio degli agrotecnici della provincia di Bari - BAT
Collegio degli agrotecnici della provincia di Foggia
Collegio degli agrotecnici interprovinciale di Lecce
Collegio degli agrotecnici della provincia di Taranto

Associazioni regionali di tutela ambientale e dei consumatori:

Associazione dei Consorzi di Difesa della Puglia (ASSO.CO.DI.PU.)
Legambiente - Comitato Regionale Pugliese
WWF
LIPU
Terranostra
Verde Ambiente e Società
Fare Verde Puglia
Amici della Terra
CODACONS
FAI (Fondo Ambiente Italiano) Segreteria Regionale Puglia – Basilicata
UNPLI (Unione nazionale pro loco d'Italia) Regionale
Unione Nazionale Consumatori Comitato Regionale della Puglia
Associazione per la Valorizzazione dell'Agroalimentare Pugliese (AVAP)

Di seguito sono presenti le osservazioni degli stakeholders al Piano d'Azione Nitrati della RegionePuglia con le relative controdeduzioni.

ELENCO OSSERVAZIONI PERVENUTE

N	**OSSERVANTE**	**ENTE D'APPARTENENZA**
1	Rossella Laino	Regione Molise – Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali
2	Alessandro Cantatore	Autorità di Bacino del Distretto dell'Appennino Meridionale – Infrastrutture e Valutazioni

		ambientali
3	Maria Piccarreta	Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari
4	Maria Giovanna Altieri	ASSET – Sviluppo Ecosostenibile del Territorio
5	Anna Maria Maggiore / Serena D'Amora	MATTM - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Osservazione n.1: Regione Molise – Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali

La Regione Molise ha accolto le indicazioni riportate nel documento preliminare.

Osservazione n.2: Autorità di Bacino del Distretto dell'Appennino Meridionale – Infrastrutture e Valutazioni ambientali

Oggetto dell'Osservazione: Si consiglia di considerare tra i programmi citati anche il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale. Il PGRA II ciclo aggiorna e riassume le conoscenze riguardanti la pericolosità idraulica delle aree e le correlate attività di gestione del rischio

Controdeduzione:

Le indicazioni fornite sono state accolte in quando ritenute utili per la definizione e la stesura del Rapporto Ambientale

Accoglimento: **SI** PARZIALE NO

Osservazione n. 3: Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari

L'Ufficio comunica di non avere osservazioni da fare per ciò che attiene alle proprie competenze in merito all'aggiornamento del programma in oggetto.

Osservazione n 4: ASSET – Sviluppo Ecosostenibile del Territorio

Si consiglia di considerare i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, gli Enti Provinciali ai sensi del DRAG - Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione dei piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), rappresentano, infatti, la dimensione territoriale ed istituzionale idonea a garantire un'adeguata definizione delle linee fondamentali dell'assetto dei territori e a tutelare e gestire gli interessi

sovracomunali. In particolare, sono atti a tutelare e valorizzare il territorio rurale, che rappresenta una delle principali risorse della Regione. "...infatti la scala territoriale propria delle province consente loro di fornire un contributo unico e insostituibile alla costruzione del quadro di conoscenze di area vasta, sia come specificazione del quadro regionale, sia come supporto ai comuni per la pianificazione comunale" (fonte DRAG).

Relativamente al Piano di Monitoraggio, è auspicabile suddividere la parte relativa al monitoraggio del contesto, con i relativi indicatori di contesto direttamente relazionati agli obiettivi di sostenibilità ambientale, e la parte del monitoraggio del programma con indicazione degli indicatori prestazionali, relazionati alle azioni previste dallo stesso.

All'interno del quadro Pianificatorio e Programmatico di riferimento, è menzionato il Piano Regionale delle Merci e della Logistica, riportando come delibera di approvazione la DGR n. 1611/2017, la quale individua gli indirizzi strategici del PRML. Attualmente è possibile consultare la bozza di Piano, il cui iter di approvazione è in corso.

Controdeduzione:

Le indicazioni fornite sono state integralmente accolte in quando ritenute utili per la definizione e la stesura del Rapporto Ambientale

Accoglimento: **SI** PARZIALE NO

Osservazione n. 5: MATTM - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ora MASE (Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica)

In riferimento all'elaborazione del documento di Scoping, il MATTM sottolinea che esso non fornisce né descrizioni dello stato dell'ambiente, né dati ed indicatori. Viene sottolineato che solitamente un documento preliminare dovrebbe già contenere al suo interno gli elementi utili affinché i soggetti competenti in materia ambientale e l'Autorità preposta alla VAS possano avere sufficienti informazioni per contribuire al processo di valutazione che si concluderà con il Rapporto Ambientale. Ancor di più nel caso in cui un Programma proposto, è un aggiornamento di quello esistente attualmente in vigore, per cui il proponente è già in possesso dei dati e dei riferimenti ambientali e territoriali (pur se da aggiornare e con una diversa delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati).

La procedura in oggetto riguarda l'aggiornamento del programma esistente ancora vigente, approvato con D.G.R. n. 1408 del 6/09/2016. Poiché all'interno del documento preliminare non appaiono riferimenti al programma del 2016 (ancora vigente), non si dispone di elementi per poter tenere conto dei cambiamenti intervenuti in questi anni, sia dal punto di vista di modifiche di programma, che dei possibili effetti derivanti, sia per le normative che per il contesto ambientale di riferimento. Non appaiono

informazioni relative alle variazioni delle Zone vulnerabili da nitrati avvenute nel frattempo; pertanto, non è facilmente possibile comprendere gli "effetti ambientali significativi non precedentemente considerati".

Pertanto, si ritiene necessario che nel RA siano indicati:

- le eventuali nuove norme (rispetto al 2016)
- gli obiettivi che il programma del 2016 perseguiva
- le azioni che lo stesso programma ha messo in atto in questi anni per il perseguimento degli obiettivi prefissati
- gli effetti ambientali significativi di tali azioni sul contesto ambientale
- le motivazioni per le quali gli obiettivi (indicando quali) non sono stati raggiunti

al fine di poter porre l'attenzione sugli effetti ambientali significativi non precedentemente considerati oltre che sugli effetti relativi alle Zone vulnerabili da nitrati revisionate.

Si ritiene, inoltre, opportuno che nel RA l'analisi di contesto sia effettuata dettagliatamente per tutte le componenti ambientali, così come individuate alla lettera f) dell'All. VI al D. Lgs. 152/06, con particolare riguardo a:

- elementi naturali di particolare valore ambientale (individuati in base a rilevanza biologica e ruolo ecosistemico, diversificazione e complessità delle biocenosi, naturalità, rarità, disponibilità per la fruizione); Rete Natura 2000
- elementi antropici di particolare valore (individuati in base a rilevanza sociale ed economica, valore d'uso, tipicità e/o valore storico, testimoniale ed estetico-culturale, qualità e tipicità delle produzioni agricole)
- sistemi di tutela e/o vincoli ambientali e paesaggistici
- elementi di pericolosità, ossia la potenzialità di danneggiare le componenti ambientali e/o l'integrità della vita, ed elementi connessi con situazioni di rischio antropogenico, naturale e per la salute umana
- elementi sensibili e vulnerabili, a causa delle speciali caratteristiche naturali e del valore culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo.

Per quanto riguarda "la verifica di interferenza preliminare tra gli obiettivi del Programma e gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento", nel RA si farà riferimento all'analisi di coerenza esterna che il proponente dovrà approfondire rispetto agli accenni riportati nel documento di Scoping (pag. 13).

In riferimento alla sezione "Inquadramento Programmatico e Pianificatorio" oltre all'elenco dei piani e programmi riportato nel § 4.2 (Scoping, pagg. 22-28), si suggerisce (a titolo non esaustivo) di considerare nel RA anche le seguenti norme, direttive, strategie, piani, programmi, ecc…:

- la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (2017)

- la Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (2013)
- la Strategia nazionale per la biodiversità (2010)
- la Direttiva 2006/118/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento (recepimento d.lgs. 30/2009)
- il Regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003
- il Regolamento Europeo 2020/741 sulle prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua
- il D. Lgs. 75/2010 e s.m.i. sui fertilizzanti
- la normativa regionale sull'utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione
- il Piano Forestale Regionale
- il Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale
- il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale
- il Piano d'Ambito (PdA) Puglia vigente (2010-2018); per quanto riguarda il nuovo PdA 2016-2040, è in fase di approvazione la Proposta di piano- Linee di indirizzo, ai sensi dell'art. 9, comma 2 della L.R. n. 44/2012, con l'avvio del procedimento di VAS (Del. Del Consiglio Direttivo n.39 del 21/07/2017).

Con riferimento agli aspetti di produzione di energia da fonti rinnovabili e riduzione dei consumi finali di energia, si suggerisce di aggiornare il Rapporto Preliminare con quanto previsto dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) che stabilisce gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO2.

Si rappresenta inoltre che, con l'approvazione di recenti direttive (Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili e della Direttiva (UE) 2018/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica), sono stati rivisti anche gli obiettivi europei al 2030 sia per le energie rinnovabili (dal 27% al 32%) che per l'efficienza energetica (dal 27% al 32,5%).

Relativamente alla tematica della qualità dell'aria si ritiene opportuno aggiornare il riferimento al Piano di qualità dell'aria nel par. 4.2 del Rapporto Preliminare. Si suggerisce di inserire i riferimenti normativi più aggiornati rispetto a quelli contenuti nel suddetto documento: legge regionale n. 52 del 30.11.2019 e la D.G.R. n. 2436 del 20/12/2019.

Con riferimento alla materia della difesa del suolo e del dissesto idrogeologico, in riferimento all'inquadramento programmatico e pianificatorio, al paragrafo 4.1 si dà conto della pianificazione di riferimento, comprensiva del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), ma non del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) redatto dall'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale. Nel medesimo paragrafo, nel prendere in considerazione una serie di ambiti di interesse, tra le risorse naturali è inserito il suolo; in particolare sono segnalate le problematiche che lo coinvolgono, individuando le pressioni che minacciano la perdita delle sue proprietà e funzioni (erosione, compattazione, impermeabilizzazione, salinizzazione, erosione di materiale organico e di nutrienti, acidificazione, inquinamento). Il paragrafo richiama, inoltre, le diverse politiche e strategie sostenute dalle pratiche definite nei piani di sviluppo rurale. Questa parte del documento, tuttavia (come il successivo capitolo 5), manca di riferimenti al dissesto idrogeologico.

Con riferimento alla materia della tutela delle acque, si ritiene necessario inserire tra i piani e programmi rispetto ai quali verificare la congruenza degli obiettivi il Piano di Gestione delle acque redatto dall'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale. Occorre infatti evidenziare che l'attuazione della direttiva nitrati (sia in relazione alla designazione delle zone vulnerabili, sia in relazione all'adozione ed attuazione delle misure del programma d'azione) costituisce una misura di base, ai sensi dell'articolo 11 della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE, e che le misure del programma d'azione rientrano, pertanto, a pieno titolo nel programma di misure distrettuali.

Ancora in riferimento alla materia suddetta, si evidenzia che la Regione dovrà tenere in debita considerazione, nella stesura del rapporto ambientale, la pendente procedura d'infrazione europea 2018/2249 (lettera di messa in mora ai sensi dell'articolo 258 del TFUE), procedura che fa riferimento alla mancata attuazione dell'articolo 5 comma 5 della Direttiva Nitrati 91/676/CEE e che addebita alla Regione Puglia, tra l'altro, la necessità di agire sul proprio programma d'azione integrandolo con misure rafforzate ed azioni aggiuntive, alla luce del peggioramento dello stato di qualità delle acque sotterranee (trend in ascesa della concentrazione dei nitrati) nelle zone vulnerabili ai nitrati nel periodo 2012/2015.

Per quanto riguarda la Sezione 2), "Inquadramento del contesto ambientale e territoriale di riferimento", nel futuro RA:

a) si suggerisce, oltre all'analisi delle principali criticità, di individuare e descrivere gli elementi di rischio per la salute umana; ad esempio (non esaustivo): la sicurezza degli alimenti e delle produzioni animali, la salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate alla produzione dell'acqua potabile, le acque sottoposte a tutela quantitativa, ecc…

b) sarebbe opportuno che lo stato attuale della biodiversità regionale contenesse le informazioni sulla ricchezza di flora/fauna, sulla conservazione degli habitat (agricoli, forestali, fluviali), sulla frammentazione degli habitat e degli ecosistemi, sulla estensione e stato di conservazione delle aree ad alta valenza

naturale, delle aree protette e Rete Natura 2000, sulla presenza e diffusione di habitat e specie comunitarie e sulla gestione del territorio protetto; sulla rete ecologica regionale

c) in riferimento alle attività agricole, si suggerisce di inserire informazioni sullo stato attuale e sulla potenziale evoluzione del patrimonio agroalimentare regionale, con particolare riferimento ai territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (D. Lgs. 152/2006, Allegato VI, lettera d) per quanto riguarda l'ambiente idrico, si ritiene opportuno che i corpi idrici superficiali e sotterranei siano caratterizzati nel dettaglio sia qualitativamente che quantitativamente.

Per quanto riguarda la sezione 3, "Individuazione degli obiettivi ambientali di riferimento", si ritiene opportuno elencare in maniera dettagliata non solo gli obiettivi di protezione ambientale pertinenti desunti da strategie, normative e dai riferimenti in tema di sostenibilità stabiliti ai diversi livelli e dal quadro programmatico e pianificatorio pertinente al programma, ma anche gli obiettivi ambientali specifici del programma stesso, contestualizzati nel proprio ambito territoriale di riferimento.

Si ritiene inoltre opportuno aggiungere una ulteriore sezione con l'individuazione e la descrizione delle azioni/misure che il programma intende realizzare (ad esempio "modalità di utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici in vicinanza ai corsi d'acqua e i criteri per il loro stoccaggio"); maggiore sarà il dettaglio delle azioni (che dovrebbero essere per quanto possibile, dimensionate e contestualizzate territorialmente e temporalmente) e più esaustiva sarà l'analisi di coerenza interna (dove il rapporto tra il sistema degli obiettivi ambientali specifici del programma e il sistema delle azioni permette di valutare e orientare i contenuti del programma stesso in base a criteri di sostenibilità); inoltre più approfondita e completa sarà la valutazione della significatività degli impatti.

In riferimento alla sezione 4, "Valutazione degli effetti sull'ambiente" prima parte, si ritiene opportuno che nel RA l'analisi e la valutazione di questi potenziali effetti, tenuto conto delle informazioni approfondite sulla caratterizzazione dell'ambiente, sugli obiettivi e sulle azioni di cui ai punti precedenti, siano effettuate qualitativamente e quantitativamente (descrivendo nel dettaglio la metodologia utilizzata) in modo disaggregato per ogni singolo aspetto ambientale interessato e riaggregato organicamente per l'intero contesto ambientale. Dovranno essere considerati tutti gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. La valutazione degli effetti ambientali dovrà avvalersi di opportuni indicatori, rappresentativi, popolabili e aggiornati.

Anche per quanto riguarda la sezione "Valutazione degli scenari alternativi" , seconda parte, si ritiene opportuno che le "ragionevoli" alternative che saranno considerate nel RA siano adeguatamente descritte e valutate in modo comparabile, tramite l'uso di appropriate metodologie scientificamente riconosciute, che tengano conto anche degli impatti ambientali considerando i singoli aspetti ambientali interessati. Dovranno essere descritte le ragioni della scelta delle alternative individuate, indicando come è stata

effettuata la valutazione. Dovrà essere valutata anche l'alternativa 0. Si rammenta che le alternative possono riguardare la strategia del programma e le possibili diverse configurazioni dello stesso relativamente a: allocazione delle risorse finanziarie, tipologia delle azioni, localizzazione delle azioni, soluzioni tecnologiche, modalità di attuazione e gestione, sviluppo temporale, etc.

In riferimento alla sezione 6, "Monitoraggio", oltre alla sintetica dicitura "individuazione e descrizione delle misure previste per il monitoraggio degli effetti ambientali del Programma", si ritiene opportuno che nel Piano di Monitoraggio ambientale siano riportate anche le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale, mediante la definizione di indicatori di contesto
- la descrizione dell'attuazione delle azioni e delle misure di mitigazione/compensazione, mediante la definizione di indicatori di processo
- la descrizione degli impatti significativi sull'ambiente, mediante la definizione di indicatori di contributo (che misurano le variazioni del contesto imputabili alle azioni di programma); si ritiene importante segnalare la necessità di selezionarli in relazione alle azioni previste dal programma per l'attuazione delle misure necessarie nell'ambito della nuova delimitazione delle ZVN
- la modalità di acquisizione delle informazioni
- la periodicità di produzione del rapporto di monitoraggio
- le modalità di comunicazione degli esiti delle attività di monitoraggio
- le risorse economiche per la realizzazione del monitoraggio.

Solo a titolo di esempio (non esaustivo) si suggeriscono i seguenti indicatori:

- il mantenimento/sviluppo della connettività negli ambienti fluviali e agricoli, ad esempio attraverso la verifica delle variazioni quali/quantitative della copertura vegetale, degli habitat naturali e del livello di antropizzazione
- la vulnerabilità delle aree protette e della Rete Natura 2000, ad esempio le variazioni quali/quantitative dei parametri sugli ecosistemi e habitat presenti
- lo sviluppo delle aree rurali, ad esempio le variazioni nella superficie agricola, nel numero, tipologia e sviluppo economico delle aziende agricole e nel numero di aziende agricole aderenti a filiere produttive locali.

In riferimento alla sezione 7 "Allegati", per quanto riguarda l'impostazione metodologica per la Valutazione d'Incidenza, si suggeriscono gli indirizzi operativi delle linee guida "VAS – Valutazione di Incidenza: Proposta per l'integrazione dei contenuti" (MATTM in collaborazione con il MiBAC, ISPRA e Regioni e Province Autonome - settembre 2011) e si evidenzia l'opportunità che l'analisi conoscitiva e

valutativa degli impatti sia estesa ad un buffer di circa 5 km dal perimetro di tutti i siti della Rete Natura 2000.

Tra le criticità ambientali attinenti al territorio interessato dal Piano si segnalano le fioriture algali potenzialmente tossiche sia in acque dolci (es. Planktothrixrubescens) che nelle acque costiere (es. Ostreopsis ovata), che risentono sia dei cambiamenti climatici che dell'apporto dei nutrienti in acqua.

Aspetti relativi ai siti di bonifica di interesse nazionale

Si rappresenta che laddove gli interventi previsti per conseguimento degli obiettivi del PAN, ricadano anche all'interno dei SIN di Manfredonia, Brindisi, Bari Fibronit o Taranto, ogni attività che interessi le matrici ambientali suolo/sottosuolo insaturo e acque di falda dovrà essere preventivamente comunicata alla Direzione competente del MATTM, al fine di verificare che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudicano né interferiscono con il completamento e l'esecuzione della bonifica, né determinano rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area e non causino un incremento della contaminazione accertata.

Controdeduzione:

Le indicazioni fornite dal MATTM sono state integralmente accolte in quando ritenute utili per la definizione e la stesura del Rapporto Ambientale.

Accoglimento: **SI** PARZIALE NO

Osservazione n.6: Comune di Canosa di Puglia- Servizio Ambiente

Oggetto dell'Osservazione:

Si consiglia di considerare tra i programmi citati anche la pianificazione urbanistica vigente delle realtà territoriali locali; la pianificazione intersettoriale multilivello deve essere integrata.

Si consiglia, oltre agli enti territorialmente competenti, ai soggetti con competenze ambientali e al pubblico interessato, individuati e riportati nel documento di scoping, il coinvolgimento di regioni e province, enti con deleghe ambientali

Si consiglia, con riferimento alle criticità ambientali attinenti al territorio interessato dal Piano, di considerare aree ambientalmente critiche.

Controdeduzione:

Condividendo lo spirito dell'osservazione, si precisa che la pianificazione urbanistica su scala regionale è stata considerata assieme ad atti di governo del territorio che contengono informazioni relative alla

programmazione e alla pianificazione territoriale/urbanistica regionale. Tali strumenti consentono una visione omogenea della strategia regionale all'interno dei vari settori (ambiente, coste, trasporti, paesaggio, attività marittime) evidenziando le potenzialità ed opportunità per le realtà locali e gli attori coinvolti. Purtroppo per evidenti difficoltà non è possibile spingersi a livello comunale anche se, nel tempo l'agricoltura periurbana sta iniziando ad affermarsi nell'elaborazione degli strumenti urbanistici nell'ambito di un dibattito in cui lo spazio agricolo di frangia è stato concettualizzato come un "terzo spazio". La permanenza dell'attività agricola sul territorio diventa una delle funzioni chiave dell'agricoltura stessa, nell'ottica di una multifunzionalità che va ben aldilà delle classiche funzioni ambientale, sociale, culturale. In alcuni contesti, come in quello periurbano, la presenza dell'agricoltura deve essere garantita attraverso la protezione delle terre agricole ma anche attraverso il mantenimento della funzionalità dell'attività agricola e della sua vitalità economica, aspetto poco considerato nelle politiche di pianificazione del territorio.

Al momento è prematurro spingersi in un dettaglio pianificatorio, trattandosi di esperienze ancora in fase di progettazione, sperimentale e/o di avvio, anche se l'osservazione si ritiene utile ed accoglibile per le future programmazioni.

Accoglimento: SI **PARZIALE** NO

9.2 Esiti della fase di consultazione pubblica

La proposta di Programma e relativi allegati tecnici, nonché il Rapporto Ambientale comprensivo di Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) e la Sintesi Non Tecnica sono stati trasmessi all'Autorità Competente. Ai sensi dell'art. 14 del d. lgs. 152/06 e dell'art. 11 della l. reg. 44/2012 è stata data avvio alla fase di Consultazione con il pubblico; la documentazione, depositata e visionabile presso i competenti uffici regionali nonché presso gli uffici delle Regioni e Province il cui territorio è stato interessato dal Programma, è stata pubblicata sia sul sito istituzionale dell'Autorità Competente, che nella sezione dedicata all'aggiornamento del Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola del portale regionale www.sit.puglia.it.

La suddetta Fase, conclusasi dopo sessanta giorni dal suo avvio, ha comportato la presentazione di osservazioni da parte dei seguenti soggetti competenti in materia ambientale:

- Autorità Idrica Pugliese;
- ARPA Puglia;
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;

che hanno comportato la definizione delle corrispondenti controdeduzioni, seppur alcune pervenute oltre i termini formali di chiusura della consultazione pubblica, in quanto ritenute rilevanti ai fini delle valutazioni ambientali, così come rappresentato di seguito.

	Autorità Idrica Pugliese ***nota prot. n. 0007460 del 27.11.2023 acquisita al prot. n. AOO_075_0013466 del 4.12.2023.***
Osservazione n.1	"In relazione al comparto Depurazione e riuso delle acque reflue, con specifico riferimento al Programma di Azione (elaborato *A1–III PAN*), par. 3.6 "*DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE RECUPERATE PER USI IRRIGUI*", si consiglia di dettagliare la qualità delle acque eventualmente da erogare nel caso b. e d. del succitato paragrafo, in riferimento al Regolamento UE 2020.741, recante "*prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua*" in vigore da giugno 2023. Tale precisazione appare opportuna in considerazione dell'eventualità che acque affinate possano entrare in contatto con parti eduli della pianta. Altresì, sarebbe auspicabile anche l'indicazione del limite di concentrazione di nitrati ammissibile in suddette aree (b. e d.)"
Controdeduzione	Visto l'attuale quadro normativo di riferimento in via di evoluzione a seguito dell'emanazione del Regolamento UE 2020/741, con riferimento all'indicazione da fornire sui limiti qualitativi delle acque affinate destinate a fini irrigui in ZVN, al momento si ritiene di rinviare alle normative comunitarie, nazionali e regionali di settore vigenti; resta l'indicazione dei valori limite del contenuto di azoto totale e fosforo totale, come previsto attualmente dal R.R. 8 aprile 2012 n. 8 tutt'ora vigente. Le revisioni sono state inserite nell'elaborato A1-III PAN **"***III Programma d'Azione Nitrati*", al Capitolo 8. "*UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE RECUPERATE PER USI IRRIGUI IN ZVN*" paragrafo 8.1 "*Modalità di utilizzazione agronomica*".
Esito	**PARZIALMENTE ACCOLTA**
Osservazione n.2	"Inoltre, con specifico riferimento al Rapporto Ambientale (elaborato *B1–III PAN_RA*), si osserva che non è stato considerato lo strumento di pianificazione del Servizio Idrico Integrato, previsto dall'art.149, comma 1 del D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii., pur essendo presente nel novero dei Piani Regionali il Piano di Tutela delle Acque, le cui indicazioni sono state recepite nel Piano d'Ambito 2020-2045, redatto a cura di questa Autorità; pertanto, si consiglia di integrare la verifica della congruità complessiva del PAN, rispetto al contesto pianificatorio, programmatico e normativo nel quale esso si inserisce, considerando anche il "Piano d'Ambito" dell'Autorità Idrica Pugliese (di seguito: PdA).

	[…] La verifica di coerenza, ovvero l'analisi delle eventuali interferenze, risulta fondamentale per correlare le opere infrastrutturali del servizio idrico integrato e le Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) di origine agricola, con specifico riferimento agli interventi relativi agli impianti di depurazione in grado di erogare acqua affinata, destinata al riutilizzo in agricoltura."
Controdeduzione	Il Piano d'Ambito 2020-2045 è stato inserito nell'elenco dei Piani e Programmi attinenti al Capitolo 2 "*INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO*" paragrafo 2.5 "*Piani e Programmi attinenti*" dell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e dell'elaborato C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica". L'analisi di coerenza esterna è stata inserita al capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*" al paragrafo. 7.3 "*Livello regionale*" sottoparagrafo 7.3.7 dell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*".
Esito	**ACCOLTA**

	ARPA Puglia **nota prot. n. 0081105 – 32 del 12.12.2023, acquisita al prot. n. AOO_075_0014079 del 18.12.2023.**
Osservazione n.1 - 1° parte	*"Con riguardo all'elenco dei Piani e Programmi pertinenti si segnala l'opportunità di tener conto degli ultimi aggiornamenti dei Piani citati sia nel Rapporto Ambientale sia nella Sintesi Non Tecnica del documento di piano, ad esempio la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) approvata il 18 settembre 2023 dal Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), il Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS) approvato con DCR n.673 del 11/05/2022, il Piano bonifiche aree inquinate, quale parte integrante del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) approvato con DCR n. 68 del 14/12/2021. Si segnala inoltre che con la DGR n. 1187 del 08/08/2023, la Giunta regionale ha preso atto degli elaborati "Indirizzi per la stesura della Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici - SRACC" e con la Deliberazione n. 1670 del 27/11/2023 è stata approvata la "Strategia regionale di sviluppo sostenibile (SRSvS) della Puglia".*
Controdeduzione	I Piani e Programmi attinenti richiesti, con riferimento al loro ultimo aggiornamento, sono stati inseriti al Capitolo 2 "*INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO*" paragrafo 2.5 "*Piani e Programmi*

	attinenti" dell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e dell'elaborato C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica". La DGR n. 1187/2023 è stata inserita al capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*" al paragrafo 7.2 "*Livello nazionale e sovraregionale*" sottoparagrafo 7.2.2 dell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*".
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n.1 – 2° parte	[…] Il capitolo 6 del RA illustra la coerenza interna effettuata considerando: l'interazione tra il PAN e gli obiettivi di sostenibilità connessi con le questioni ambientali rilevanti desunte dall'analisi territoriale e ambientale; la corrispondenza tra gli obiettivi generali del Programma e la sua articolazione in azioni e misure; le interrelazioni tra le diverse azioni del Programma. Il capitolo 7 del RA descrive la coerenza esterna per verificare l'interazione tra obiettivi del PAN con quelli di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, nazionale e regionale, nonché con i piani e programmi di settore pertinenti. *Si sottolinea che tale impostazione non facilita la lettura del programma in quanto i contenuti sono distribuiti all'interno del documento senza presentare un quadro sintetico che consenta di valutare le interrelazioni tra gli obiettivi generali del PAN, gli obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità pertinenti al programma stabiliti a livello internazionale, nazionale e regionale e territorialmente contestualizzati e le azioni del PAN necessarie al raggiungimento di tali obiettivi. Per una facile lettura sarebbe utile organizzare e correlare gli obiettivi/azioni del PAN con quelli di sostenibilità come di seguito schematizzato.* **Obiettivo di sostenibilità** | **Obiettivo del PAN** | **Azione del PAN** … | … | … *Gli obiettivi del Programma devono essere concreti e valutabili, la loro descrizione e il loro livello di conseguimento devono essere misurabili attraverso l'utilizzo di opportuni indicatori.*
Controdeduzione	Al fine di rendere più chiara e lineare la lettura del documento, relativamente alla correlazione tra obiettivi e azioni del PAN, nell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" al Capitolo 5 "*PROGRAMMA E AREE INTERESSATE*", paragrafo 5.3 "*Obiettivi ed Azioni di Programma"* sono state elencate le azioni previste dal piano, nell'ottica di raggiungimento degli obiettivi prefissati. Le stesse sono state inserite nel paragrafo 5.2 Obiettivi ed Azioni di Programma

	dell'elaborato C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica". Il confronto tra Obiettivi di Sostenibilità, Obiettivi del PAN e Azioni del PAN era già presente, seppur in forma discorsiva, nei vari Giudizi di Sintesi riportati nell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" al capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*". I suddetti giudizi di sintesi sono stati opportunamente integrati. La forma tabellare proposta è stata tuttavia adottata per evidenziare la correlazione esistente tra Obiettivi di sostenibilità propri del PAN e Obiettivi di sostenibilità regionali individuati dalla SRSvS, nell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" al capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*", paragrafo 7.3 "*Livello regionale"* sottoparagrafo 7.3.8. Gli indicatori di monitoraggio sono descritti negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica" al Capitolo 10 "*PROGRAMMA DI MONITORAGGIO*" Paragrafo 10.3 "*Elenco degli indicatori di monitoraggio*".
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n.2	La caratterizzazione dello stato dell'ambiente, dei beni culturali e paesaggistici (rif. lettere c, d - All.to VI D.Lgs. 152/2006) è descritta nel RA al capitolo 3 in cui è riportato l'inquadramento del contesto ambientale e territoriale di riferimento, le componenti ambientali interessate dall'attuazione del Programma e l'analisi delle principali criticità. *Per la componente Aria, si specifica che è disponibile l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera al 2015 rispetto alla versione del 2013 riportata nel RA.* *Per la componente Acque, si suggerisce una migliore organizzazione dei contenuti, ad esempio per categoria di acque, per poter individuare più facilmente le informazioni di interesse, considerata peraltro la rilevanza della componente ambientale rispetto al presente Programma. Per le acque superficiali sarebbe preferibile effettuare congiuntamente la trattazione sullo stato di qualità ai sensi della Direttiva Quadro Acque per le acque interne e marine e, successivamente, descrivere le acque a specifica destinazione funzionale; nel RA, invece, tale trattazione è intervallata dalla conformità dei sistemi di fognatura e depurazione che rappresenta un argomento a sé stante. Con riferimento alle Acque sotterranee, sarebbe utile fornire l'attuale stato di*

	aggiornamento del monitoraggio, ovvero che le elaborazioni relative all'intero ciclo sessennale sono state completate da ARPA Puglia, che è in corso di approvazione e pubblicazione la valutazione dello stato chimico 2016-2021 e che attualmente sono in itinere le attività di monitoraggio relative al nuovo ciclo sessennale 2022-2027, secondo le previsioni della DGR 27 dicembre 2022 n. 1985.
Controdeduzione	Negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica" al capitolo 3 "*INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO*" sono stati inseriti i seguenti aggiornamenti e/o integrazioni. Per quanto concerne la componente Aria è stato inserito il riferimento all'Inventario delle Emissioni Territoriali aggiornato all'anno 2015, al paragrafo 3.4 "*Qualità dell'aria e cambiamenti climatici*". Relativamente alla componente Acque è stato riorganizzato l'ordine dei contenuti del paragrafo 3.2 "*COMPONENTE ACQUA - Qualità acque superficiali e sotterranee*": la trattazione della qualità dei corpi idrici superficiali è stata strutturata analizzando nell'ordine la qualità delle acque interne, delle acque marino costiere e di transizione; a seguire è stata inserita la trattazione della qualità delle acque a specifica destinazione funzionale. A chiusura del paragrafo, è riportata la descrizione della qualità dei corpi idrici sotterranei e inserito l'ulteriore aggiornamento dello stato chimico del sessennio 2016 – 2021, approvato con DGR n. 1953 del 28.12.2023. Nel paragrafo 3.3 "*Criticità e trend della componente ACQUA*" viene rappresentata la conformità dei sistemi di depurazione e di fognatura delle acque reflue urbane.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n. 3	In riferimento al Piano di monitoraggio (rif. lett. i - All.to VI D.Lgs. 152/2006) il RA al capitolo 9 individua le misure di monitoraggio definite per il Programma d'Azione finalizzate a monitorare: - le risorse idriche e la valutazione delle fonti diffuse di origine agricola, attraverso le reti di monitoraggio dei corpi idrici pugliesi per mezzo dei quali è possibile verificare il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e verificare l'efficacia degli interventi previsti dal PAN; - i carichi e le pressioni collegate all'attività agro–zootecnica, attraverso le informazioni riportate nella "Comunicazione Nitrati" e nei Piani di utilizzazione agronomica delle aziende che producono e/o stoccano e/o trattano e/o

	utilizzano e/o cedono a terzi fertilizzanti azotati all'interno delle Zone Vulnerabili da nitrati. Nel RA sono individuati indicatori di contesto per monitorare l'evoluzione del contesto correlati agli obiettivi del PAN e altri indicatori di processo denominati "indicatore PAN". *Si rappresenta che gli indicatori di processo non sempre sembrano correlati in maniera pertinente alle azioni del programma; inoltre mancano completamente gli indicatori di contributo al contesto.* *Nella tabella seguente è proposto un esempio di correlazione tra indicatori di contesto, di processo, di contributo, obiettivi e azioni del PAN e obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità* <table><tr><th>Obiettivi di sostenibilità</th><th>Obiettivo del PAN</th><th>Azione di PAN</th><th>Indicatore di processo</th><th>Indicatore di contributo</th><th>Indicatore di contesto</th></tr><tr><td>Tutelare le acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento da nitrati provenienti da fonti agricole</td><td>Proteggere e risanare le Zone Vulnerabili dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola</td><td>Attuazione del piano dei controlli tecnico-amministrativi e in campo</td><td>Esempio: indicatori relativi all'attuazione del piano dei controlli come riportato nell'elaborato A1-III PAN - paragrafo 13.2 - punto 3 lett. a), b), c), d).</td><td>Esempio: Riduzione di Area ZVN (Ha); Riduzione di % ZVN/sup.terr.; Riduzione di % ZVN/SAT; Riduzione di % ZVN/SAU</td><td>Esempio: Area ZVN (Ha) % ZVN/sup.terr % ZVN/SAT % ZVN/SAU</td></tr></table> *Si rileva una non chiara individuazione delle responsabilità, delle modalità e degli strumenti finalizzati a garantire l'aggiornamento degli indicatori per il monitoraggio del Programma ed a dare evidenza dello stato di attuazione delle azioni programmate. In particolare, in merito alla tabella di cui al paragrafo 9.3 del Rapporto Ambientale, si evidenzia che la valutazione sullo stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei e dei corpi idrici superficiali della categoria corsi d'acqua viene effettuata con frequenza almeno triennale, pertanto non è un'informazione annualmente disponibile. Si rappresenta inoltre che all'interno del documento non si evince alcun riferimento agli esiti del monitoraggio del programma precedente, ancora vigente che dovrebbe essere alla base dell'aggiornamento del programma in valutazione.*
Controdeduzione	Negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica" al capitolo 10 "*PROGRAMMA DI MONITORAGGIO*" sono stati inseriti i seguenti aggiornamenti e/o integrazioni. Al paragrafo 10.3 "Elenco degli indicatori di monitoraggio" è stata aggiornata la tabella tramite la quale vengono riepilogati gli indicatori previsti dal Rapporto Ambientale per l'attuazione del Piano di Monitoraggio del Programma; a ciascun Obiettivo generale del programma - OP - e/o Obiettivo di Sostenibilità (OS), vengono associati i relativi Indicatori PAN (IP) e Indicatori

	di Contesto (IC), a loro volta correlati ai rispettivi indicatori di Contributo; per ciascun indicatore sono definiti i Soggetti Rilevatori, le frequenze di rilievo ed i livelli di riferimento geografico; è stata corretta la frequenza di rilievo dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei e dei corpi idrici superficiali della categoria corsi d'acqua. Gli esiti del monitoraggio del programma vigente sono descritti nello stesso Capitolo 10, integrato con le relative valutazioni adottate ai fini dell'aggiornamento del Programma.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n. 4	*In generale si rilevano alcuni refusi (nel documento A1 es. nell'indice – al paragrafo 4.5; paragrafo 10-IRRIGAZIONE, l'elenco puntato inizia dal numero 4; nel documento B1 es. al paragrafo 6.2 manca la legenda; nel documento C es. superato il riferimento a tab. 21 dell'allegato 1 D.lgs. 152/99) e l'utilizzo di acronimi non esplicitati nel testo.*
Controdeduzione	Le correzioni richieste sono state applicate nei relativi documenti. Si specifica che l'elaborato C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica", al Capitolo 3, paragrafo 3.2 "Qualità acque superficiali e sotterranee" la sezione relativa alla qualità dei corpi idrici sotterranei è stata aggiornata ed eliminato il riferimento alla tabella 21 del d.lgs. 152/99.
Esito	**ACCOLTA**

	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ***Nota prot. n. 9502 del 25.03.2024, acquisita al prot. n. 0153701/2024 del 260324.***
Osservazione n.1	*"le attività di utilizzazione agronomica e di stoccaggio richiamate nell'elaborato A 1-III PAN, rientrano tra operazioni di smaltimento e recupero di cui agli allegati b) e c) del d.lgs. 22/97 nonché deposito temporaneo di rifiuti di cui all'art. 6, comma 1, lett. m del medesimo d.lgs. 22/97."*
Controdeduzione	Ai sensi dell'art. 2 comma 3 del DM del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali n. 5046 del 25 febbraio 2016, "*l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue di cui al comma 1 nonché del digestato di cui al comma 2 è esclusa dall'ambito di applicazione delle disposizioni di cui alla Parte Quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, solo qualora siano rispettati i criteri generali e le norme tecniche di*

	utilizzazione agronomica disciplinati nel presente decreto". L'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati dà attuazione al DM del 25 febbraio 2016 e, pertanto, quando l'utilizzazione agronomica avviene nel rispetto dei criteri e disposizioni dettate dal Programma d'Azione e, per quanto non previsto dallo stesso, dal DM del 25 febbraio 2016, la stessa è esplicitamente esclusa dalla normativa sui rifiuti di cui alla parte IV del sopracitato d.lgs. 152/2006, abrogativo del *d.lgs. 22/97.*
Esito	**NON ACCOLTA**
Osservazione n.2	"la scrivente Autorità di Bacino Distrettuale […] chiede che i documenti del Programma in parola siano aggiornati considerando quanto segue: - il Terzo ciclo del Piano di Gestione delle Acque (2021-2027) è stato adottato con Delibera CIP n. 1 del 27/ 12/2018 e Delibera CIP n. 3 del 20/ 12/2019 ed è stato approvato con DPCM del 07/06/2023 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 214 del 13 settembre 2023); - di tenere in conto anche il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) redatto dalla Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in attuazione del Decreto Legislativo 49-2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE (cd Direttiva alluvioni), il cui aggiornamento (II Ciclo 2016/2021) è stato adottato con Delibera CIP n. 2 del 20/ 12/2021, approvato con DPCM del 1/ 12/2022 pubblicato su G.U. n. 32 dell'8/02/2023"
Controdeduzione	Negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica", sono stati inseriti i riferimenti richiesti nell'elenco dei Piani e Programmi attinenti al Capitolo 2 "*INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO*" paragrafo 2.5 "*Piani e Programmi attinenti*"; l'analisi di coerenza esterna è stata inserita nell'elaborato B1–III PAN_RA al Capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*" nel paragrafo 7.2 "Livello nazionale e sovra regionale", sottoparagrafo 7.2.5 e nel paragrafo. 7.3 "*Livello regionale*" sottoparagrafo 7.3.4.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n.3	"[…] per quanto concerne i divieti, si ritiene necessario che il Programma di Azione dei Nitrati debba essere aggiornato con quanto di seguito riportato: nelle aree di cui agli artt. 6, 7, 8 e 13 delle NT A del PAI vigente per la *"UoM Regionale Puglia e Ofanto",* nelle aree di cui agli artt. 7, 16 e 17 delle NA del PSAI vigente per la *"UoM Bradano"* e nelle aree di cui agli artt. 12, 13, 14, 16, 25 e 26 delle Norme di attuazione dei Progetti di Piano Stralcio per l' Assetto

	idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione",* siano vietati: *- l'utilizzazione agronomica dei letami e materiali assimilati;* *- l'utilizzazione agronomica dei liquami, delle acque reflue e del digestato;* *- l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide;"*
Controdeduzione	La Proposta di Programma prevede già il divieto di utilizzazione agronomica dei letami, dei liquami, delle acque reflue e del digestato, nonché dei concimi azotati e ammendanti organici ai sensi del d.lgs. 75/2010, nelle aree di cui all' art. 6 delle NTA del PAI vigente per la "*UoM Regionale Puglia e Ofanto*"; nell'elaborato A1-III PAN "III Programma d'Azione Nitrati", al Capitolo 3 "*DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA IN ZVN*", paragrafi 3.1, 3.2 e 3.4 si è provveduto a includere nei divieti anche le aree analoghe individuate nelle restanti porzioni di territorio regionale definite dall'art. 7 delle NA del PSAI vigente per la *"UoM Bradano"* e dagli artt. 12 e 16 delle Norme di attuazione dei Progetti di Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione"*; il divieto è stato inserito anche per le acque di vegetazione e delle sanse umide al par. 3.3. Non si ritiene invece di estendere il divieto di utilizzazione agronomica dei suddetti materiali anche nelle aree definite dagli artt. 7, 8 e 13 delle NTA del PAI vigente per la *"UoM Regionale Puglia e Ofanto",* dagli artt. 16 e 17 delle NA del PSAI vigente per la *"UoM Bradano"* e dagli artt. 13, 14, 25 e 26 delle Norme di attuazione dei Progetti di Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione",* in quanto, come già rappresentato nella controdeduzione all'osservazione n. 1, l'utilizzazione agronomica non rientra nel campo di applicazione delle normative sui rifiuti. Inoltre, i PAI disciplinano nelle suddette aree gli *"interventi consentiti",* con riferimento ad interventi di tipo edilizio e/o urbanistico che hanno carattere principalmente strutturale/infrastrutturale. L'utilizzazione agronomica, in quanto pratica agricola, non ricade in tale fattispecie. Il Programma contiene, comunque, ulteriori disposizioni che concorrono alla tutela delle aree indicate: • divieti temporali (l'utilizzazione agronomica è vietata nel periodo di maggiore piovosità, nell'arco temporale che va dal 1° Novembre alla fine di Febbraio, prevedendo almeno un periodo minimo di 90 giorni per i diversi materiali; nel periodo di validità del "messaggio di allerta" emesso dalla Struttura regionale di Protezione Civile nel caso

	di livello di allerta “gialla” o superiore per rischio idraulico, idrogeologico e idrogeologico per temporali, limitatamente alla zona di allerta dichiarata); • divieti spaziali (l’utilizzazione agronomica è vietata su terreni con diverse percentuali di pendenza in base alla tipologia di materiale).
Esito	**PARZIALMENTE ACCOLTA**
Osservazione n. 4	“[…] per quanto concerne i divieti, si ritiene necessario che il Programma di Azione dei Nitrati debba essere aggiornato con quanto di seguito riportato: nelle aree di cui agli artt. 6, 7, 8 e 13 delle NTA del PAI vigente per la *"UoM Regionale Puglia e Ofanto",* nelle aree di cui agli artt. 7, 16 e 17 delle NA del PSAI vigente per la *"UoM Bradano"* e nelle aree di cui agli artt. 12, 13, 14, 16, 25 e 26 delle Norme di attuazione dei Progetti di Piano Stralcio per l' Assetto idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione",* siano vietati: *l'accumulo temporaneo e lo stoccaggio di letami, nonché gli interventi e le opere finalizzati all'accumulo e allo stoccaggio dei letami.”*
Controdeduzione	La Proposta di Programma prevede già il divieto di stoccaggio per le aree definite agli artt. 7, 8 e 13 delle NTA del PAI vigente per la *"UoM Regionale Puglia e Ofanto";* l’elaborato A1-III PAN **“***III Programma d’Azione Nitrati*”, al Capitolo 4” *UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO IN ZVN*”, paragrafi 4.2, 4.3 e 4.4 è stato integrato, come richiesto, con l’estensione del divieto alle ulteriori aree individuate dal PSAI vigente per la *"UoM Bradano" e* dai Progetti di Piano Stralcio per l' Assetto idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione"*.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n. 5	“[…] ove, viceversa, ammissibili in altre aree soggette alle disciplina delle Norme di attuazione dei citati PAI, le utilizzazioni agronomiche e gli interventi di stoccaggio dei letami e dei liquami dovranno essere soggette alle prescrizioni delle Norme di Attuazione dei PAI per lo specifico ambito di territorio;”
Controdeduzione	Con riferimento agli interventi di stoccaggio, l’elaborato A1-III PAN “III Programma d’Azione Nitrati”, al Capitolo 4 “UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO IN ZVN”, paragrafo 4.1 “Criteri generali per il trattamento e lo stoccaggio degli effluenti di allevamento”, è stato integrato prevedendo l’applicazione delle disposizioni delle Norme di Attuazione dei PAI, per quanto non regolamentato dal Programma. Con riferimento all’utilizzazione agronomica, come già contro dedotto

	all'osservazione n. 3, non si ritiene ricada nella fattispecie degli interventi disciplinati dai PAI.
Esito	**PARZIALMENTE ACCOLTA**
Osservazione n. 6	" […] l'utilizzazione agronomica dei materiali, lo stoccaggio dei letami e dei liquami e l'accumulo temporaneo dei letami sia disposta ad una distanza di almeno 30 m dagli accessi di cavità sotterranee naturali e antropiche come censite al Catasto grotte e cavità artificiali, ai sensi della L.R. 33/2009, e consultabili al sito www.catasto.fspuglia.it o comunque individuate sul territorio;"
Controdeduzione	Il divieto è stato inserito nell'elaborato A1-III PAN "*III Programma d'Azione Nitrati*" al Capitolo 3 "*DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA IN ZVN*", paragrafi 3.1, 3.2, 3.3, 3.6, 4.2, 4.3 e 4.4. Con riferimento ai "*concimi azotati e ammendanti organici di cui al d. lgs. n.75/2010 e ss.mm.ii*", non si è ritenuto di estendere il divieto in relazione alle seguenti considerazioni. I disciplinari di produzione integrata definiscono le buone pratiche agricole ai fini dell'accesso ai contributi europei per lo sviluppo rurale. Il disciplinare approvato con Determinazione del Dirigente della Sezione Competitività delle filiere agroalimentari n. 81 del 21 febbraio 2024 con riferimento alla concimazione azotata, stabilisce che al fine di "*ridurre al minimo le perdite per lisciviazione e massimizzare l'efficienza della concimazione occorre* distribuire l'azoto nelle fasi di maggior necessità delle colture e frazionarlo in più distribuzioni". Pertanto la concimazione azotata risulta efficace e non a rischio di lisciviazione nei casi di utilizzo frazionato in più distribuzioni. Il Programma d'Azione ha già recepito al Capitolo 9 le disposizioni del Disciplinare e, pertanto, dispone, con riferimento ai suddetti materiali, la distribuzione frazionata dell' azoto nelle fasi di maggiore necessità delle colture, e quindi, in presenza della coltura o al momento della semina e nel rispetto del bilancio dell'azoto e dei MAS per coltura, così come stabiliti all'allegato 4 "Tabella MAS". Il PAN stabilisce, altresì, gli apporti massimi di azoto da distribuire in un' unica soluzione. Le suddette modalità di utilizzo garantiscono, pertanto, la tutela delle aree oggetto dell'osservazione.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n. 7	"[…] per le utilizzazioni agronomiche e gli interventi di stoccaggio dei letami e dei liquami sia eseguito sempre uno studio idrogeologico che verifichi la

	presenza della falda e la profondità della stessa. Le utilizzazioni agronomiche e gli interventi devono essere eseguiti in modo da non interferire con la falda;"
Controdeduzione	Vedi controdeduzione all'osservazione n. 5
Esito	**PARZIALMENTE ACCOLTA**
Osservazione n. 8	"[…] vengano inseriti gli indicatori di monitoraggio per le misure integrative proposte."
Controdeduzione	Negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica" al Capitolo 10 "*PROGRAMMA DI MONITORAGGIO*" Paragrafo 10.3 "*Elenco degli indicatori di monitoraggio*" sono stati inseriti gli indicatori richiesti.
Esito	**ACCOLTA**

All'avvio della fase di consultazione, inoltre, l'Autorità Competente, con nota prot. n. AOO_089_17664 del 19/10/2023, acquisita al protocollo dell'Autorità Procedente con n. AOO_075_0011957 del 20/10/2023 ha fornito le seguenti indicazioni:

"*Per quanto attiene ai profili di applicazione della disciplina di VIncA – Valutazione di Incidenza ambientale, rammentando preliminarmente che questa, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/9, è prevista per qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative sulla rete Natura 2000, costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciali (ZPS), singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso, l' art. 10, c.3 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i stabilisce l'inclusione nel rapporto ambientale (ovvero nello studio preliminare ambientale) degli elementi necessari ad una compiuta valutazione della significatività degli effetti (incidenza) sui siti Natura 2000. Pertanto, la valutazione di incidenza condotta all'interno del RA non potrà prescindere dai seguenti contenuti: obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati dal piano; stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 interessati; misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati e la coerenza delle azioni di piano con le medesime; tutte le eventuali/potenziali interferenze dirette e indirette generate dal piano sui siti Natura 2000.*

Trattandosi di un aggiornamento del vigente Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili dai Nitrati, già sottoposto a VAS, si ritiene opportuno dare evidenza nel capitolo 9 del RA "Programma di monitoraggio" di quanto di seguito esposto:

- se e come quanto emerso nel corso del monitoraggio ha contribuito alla redazione dell'Aggiornamento del Programma;

- l'eventuale necessità di individuare nuovi indicatori in base alle criticità emerse dagli esiti del monitoraggio ambientale finora svolto e/o ai mutamenti intervenuti nel quadro normativo/pianificatorio e nel contesto ambientale di riferimento."

In riscontro a quanto evidenziato dall'Autorità Competente, si rappresenta che:

- la VIncA, come descritto nell'elaborato B2-III PAN_VIncA ha valutato l'interferenza che le azioni di piano nella loro complessiva articolazione possono avere sui siti Rete Natura 2000; tale analisi è stata condotta caratterizzando le aree designate nel PAN ricadenti all'interno dei siti Rete Natura 2000 ed in seguito valutando le potenziali incidenze che potrebbero verificarsi con l'applicazione delle misure adottate dal piano;
- il contributo che il monitoraggio ha fornito alla redazione dell'aggiornamento del Programma è stato descritto nel Capitolo 10 dell'elaborato B1–III PAN_RA "Rapporto Ambientale" e integrato come richiesto anche da ARPA Puglia (vedi tabella successiva - osservazione n. 3);

L'elenco degli indicatori è stato aggiornato sulla base del contesto ambientale di riferimento e rispetto alle misure integrative inserite nell'aggiornamento del programma, così come richiesto anche da ARPA Puglia - osservazione n. 3 - e dall' Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino meridionale - osservazione n.8, e relative controdeduzioni (vedasi relative tabelle sopra riportate).

10 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

La strutturazione di attività di monitoraggio dell'efficacia delle misure del Programma d'Azione è un elemento caratterizzante l'approccio di VAS. Il monitoraggio è finalizzato ad osservare l'evoluzione dello stato dell'ambiente, attraverso un insieme di indicatori, ed a verificare lo stato di attuazione degli obiettivi prestabiliti, ossia la "*performance di piano*".

Le informazioni finalizzate al monitoraggio ambientale, anche sulla base di altri pertinenti piani di monitoraggio già attivi a livello regionale, verranno organizzate e messe a disposizione delle Autorità Ambientali in modo da garantirne la miglior condivisione da parte dei soggetti interessati dall'applicazione delle misure del Programma.

Peraltro, gli esiti del monitoraggio ambientale e delle eventuali misure correttive adottate a seguito della rilevazione degli effetti negativi imprevisti, vengono messi a disposizione del pubblico, che può verificarne contenuti e peculiarità.

Le misure di monitoraggio definite per il Programma d'Azione prevedono un sistema di monitoraggio articolato in varie componenti ambientali interessate direttamente e indirettamente dall'applicazione del programma:

- Risorse idriche e valutazione delle fonti diffuse di origine agricola
- Carichi e pressioni collegate all'attività agro – zootecnica

Il monitoraggio delle risorse idriche, come ampiamente descritto al capitolo 3, paragrafi 3.2 e 3.3 del presente documento e sinteticamente riportate nel successivo paragrafo 10.1, evidenzia il persistere di un impatto ambientale legato al rilascio dei nutrienti che condizionano lo stato qualitativo sia delle acque superficiali che delle acque sotterranee.

Al tempo stesso, l'analisi dei carichi e pressioni di natura agro – zootecnica, esplicitata nel capitolo 3, paragrafi e 3.6 e 3.7 e i cui esiti sono sinteticamente descritti nel successivo paragrafo 10.2, evidenzia l'efficacia dell'attuazione di misure agroambientali previste da altri strumenti di programmazione (es. PSR Puglia, regimi di condizionalità…) strettamente coerenti con le azioni del Programma d'Azione Nitrati.

È emersa, pertanto, la necessità di integrare le misure del Programma d'Azione in questa fase di aggiornamento al fine di tutelare la risorsa idrica dall'inquinamento da nitrati e di indirizzare e supportare il comparto agro zootecnico nell'adozione di pratiche agronomiche sempre più sostenibili. coerentemente a quanto previsto dagli altri strumenti di programmazione di settore.

L'aggiornamento del Programma d'Azione, individua quindi una serie di misure aggiuntive rispetto al Programma vigente, quali l'estensione della disciplina dell'utilizzazione agronomica a tutti i fertilizzanti azotati di qualsiasi origine; la definizione di prime disposizioni sull'utilizzo dei fertilizzanti fosfatici;

l'ampliamento dei divieti temporali di utilizzo anche in considerazione di eventi meteorologici segnalati dai messaggi di allerta della Protezione civile; l'introduzione di divieti spaziali di utilizzo su territori in pendenza, nel rispetto delle raccomandazioni comunitarie; le modalità di cessione a terzi degli effluenti di allevamento e di digestato; l'introduzione di disposizioni tecnico amministrative anche a carico delle aziende che fanno utilizzo di fertilizzanti ai sensi del d.lgs. n.75/2010 diversi dagli effluenti zootecnici, tra cui la comunicazione e il piano di fertilizzazione aziendale; l'integrazione dei contenuti del Registro delle operazioni colturali con l'indicazione di tutte le operazioni colturali che apportano azoto e fosforo al suolo, nonché degli interventi irrigui adottati.

Sono state altresì introdotte ulteriori misure integrative, descritte al paragrafo 5.4 del presente documento e nell'allegato 13 del PAN.

10.1 Risorse idriche e valutazione delle fonti diffuse di origine agricola

Le informazioni utilizzate per la definizione del monitoraggio ambientale del Programma d'azione per quanto attiene le risorse idriche, fanno riferimento alle reti di monitoraggio delle acque presenti sul territorio pugliese.

I monitoraggi delle acque prevedono una serie di reti e di programmi di misura orientate all'acquisizione di informazioni riferite a:

- acque sotterranee
- acque superficiali
- acque di transizione
- acque marino-costiere

I piani di monitoraggio della qualità dei corpi idrici pugliesi permettono la verifica del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e consentono, di conseguenza, anche di verificare l'efficacia degli interventi previsti dal Programma d'Azione Nitrati.

Tali programmi di monitoraggio, in termini di ubicazione dei punti, frequenza di campionamento e parametri da analizzare, sono stati, infatti, predisposti anche in relazione ai più ampi obiettivi in tema di protezione delle risorse idriche individuati dalla normativa comunitaria e nazionale e dal Piano di tutela delle acque, per verificare l'efficacia delle misure messe in atto.

I Piani di monitoraggio sono, inoltre, uno strumento in costante aggiornamento, in funzione delle variazioni degli elementi che hanno contribuito a determinarlo.

La pianificazione delle campagne di monitoraggio è orientata altresì ad approfondire aspetti che possano consentire l'individuazione delle potenziali fonti di inquinamento.

10.2 Carichi e pressioni collegate all'attività agro - zootecnica

L'analisi delle pressioni potenziali legate all'attività zootecnica richiede opportuni strumenti conoscitivi e di gestione dell'informazione, che possano orientare sia le attività di pianificazione dei controlli nonché delle misure da porre in essere.

In tale direzione è utile poter disporre di banche dati finalizzate a verificare localmente e con frequenza periodica, la presenza di carichi più rilevanti sul territorio e le localizzazioni delle aree destinate agli spandimenti. L'obiettivo è quello di dare avvio ad un *datawarehouse* collegato al sistema di presentazione delle Comunicazioni e dei PUA, che permetterebbe di valutare informazioni puntuali ed analitiche sui principali elementi caratterizzanti gli allevamenti in ZVN:

- Consistenze zootecniche
- Presenza e tempistiche di stoccaggio
- Ambiti di utilizzazione agronomica dei reflui
- Cessione degli effluenti
- Apporto medio di azoto di origine zootecnica "al campo" per tipologia di coltura sulla base delle comunicazioni e dei PUA presentati
- Evoluzione dei sistemi di trattamento degli effluenti e quantità oggetto di trattamento.

Le basi dati che andranno ad integrare le informazioni derivanti dal sistema nitrati fanno riferimento a fonti già attive ed utilizzate in numerose relazioni e report, anche trasmessi dalla Commissione Europea:

- Per quanto concerne la caratterizzazione dell'utilizzo del suolo e la quantificazione della SAU:
  - Carta di Copertura del Suolo della Regione Puglia – Edizione 2006. Tale documento è in formato vettoriale e suddiviso per province, con scala nominale pari a 1:10.000. La tematizzazione dei Territori Agricoli è avvenuta tramite spazializzazione delle dichiarazioni catastali e al Sistema informativo Regionale;
  - CORINE Land Cover 2018;
  - Dati derivanti dal VI Censimento Agricoltura 2010, resi disponibili a partire da luglio 2012;
  - Dati derivanti dal VII Censimento Agricoltura 2020
- Per quanto riguarda la consistenza zootecnica delle aziende agricole:
  - Dati derivanti dal VI Censimento Agricoltura 2010, resi disponibili a partire da luglio 2012.
  - Dati derivanti dal VII Censimento Agricoltura 2020

Gli indicatori utilizzati faranno riferimento a:

Il DM 18/10/2002, che dà applicazione al Codice di Buona Pratica Agricola e, nella scheda 29 dettaglia specifici indicatori di calcolo e stima dell'uso dell'azoto.

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

10.3 Elenco degli indicatori di monitoraggio

Nella tabella seguente vengono riepilogati gli indicatori previsti dal Rapporto Ambientale per l'attuazione del Piano di monitoraggio del Programma.

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	**Azioni**	**Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC**	**Descrizione Indicatore IP/IC**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Indicatore di Contributo**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori**
OP a) proteggere e risanare le Zone Vulnerabili dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola OS Qualità delle acque e delle risorse idriche OS Suolo e sottosuolo OS Tutela del paesaggio e della Biodiversità	Tutte le azioni previste dal PAN	IP/IC Concentrazione media annua di NO_3 (mg/L) nelle acque sotterranee	Indicatore del livello di inquinamento da nitrato/indicatore del livello di qualità dei corpi idrici sotterranei	Arpa	Annuale	Trend della Concentrazione media annua di NO_3 (mg/L) nelle acque sotterranee	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN/corpo idrico
		IP/IC Concentrazione media annua di NO_3 (mg/L) nelle acque superficiali	Indicatore del livello di inquinamento da nitrato/Indicatore del livello di qualità dei corpi idrici superficiali			Trend della Concentrazione media annua di NO_3 (mg/L) nelle acque superficiali	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IP/IC Concentrazione media annua dell'azoto inorganico disciolto (DIN)	Indicatore dello stato di eutrofizzazione delle acque di transizione/Indicatore di qualità biologica per lo stato ecologico delle acque di transizione			Trend dello stato trofico delle acque di transizione	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IP/IC Livello di inquinamento dei Macrodescrittori (LIMeco)	Indicatore dello stato di eutrofizzazione dei corsi d'acqua/ Indicatore determinato sulla base di parametri chimici e chimico-fisici secondo il D.M. n.260/2010 per la qualità dei corsi d'acqua.			Trend dello stato trofico dei corsi d'acqua	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	**Azioni**	**Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC**	**Descrizione Indicatore IP/IC**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Indicatore di Contributo**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori**
		IP/IC Indice trofico TRIX	Indicatore dello stato di eutrofizzazione delle acque marino costiere/Indicatore di qualità biologica per lo stato ecologico delle acque marine			Trend dello stato trofico delle acque marino costiere	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IP/IC LTLeco livello trofico laghi per lo stato ecologico	Indicatore dello stato di eutrofizzazione dei laghi/invasi/Indicatore di qualità biologica per lo stato ecologico delle acque di laghi/invasi			Trend dello stato trofico di laghi/invasi	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IC Macrofite, Macroinvertebrati bentonici e Fauna Ittica	Indicatore biotici (EQB - elementi di qualità biologica) per le acque superficiali			Trend dello stato trofico delle acque interne	ARPA	Quadriennale	Regionale Stazione in ZVN /corpo idrico
		IC Stato chimico acque sotterranee	Indicatore sintetico di conformità o meno agli standard di qualità ambientale per le acque sotterranee	Arpa	Triennale	Trend dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei e superficiali	ARPA	sessennale	Regionale corpo idrico
		IC Stato chimico acque superficiali	Indicatore del livello di inquinamento da sostanze prioritarie e pericolose determinato in base al DM 56/2009 e DM260/2010						Regionale corpo idrico

PUGLIA FESR·FSE 2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	**Azioni**	**Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC**	**Descrizione Indicatore IP/IC**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Indicatore di Contributo**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori**
		IC Stato ecologico delle acque superficiali	Indicatore dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali ai sensi del DM 56/2009 e del DM 260/2010	ARPA	Triennale	Trend dello stato/potenziale ecologico dei corpi idrici superficiali	ARPA	Triennale	Regionale e corpo idrico
OP b) limitare l'applicazione al suolo dei fertilizzanti azotati (.....), in coerenza anche con il Codice di Buona Pratica Agricola approvato con DM del19 aprile 1999 OS Cambiamenti climatici OS Qualità dell'aria e riduzione emissioni in atmosfera OS Qualità delle acque e delle risorse idriche OS Suolo e sottosuolo	Tutte le azioni previste dal PAN	IP Stima di utilizzo dell'azoto minerale	Valutazione su base dei dati di vendita dell'N di origine minerale potenzialmente utilizzato a scala regionale (10^3 t/ha)	Regione Puglia da fonti ISTAT; anagrafe zootecnica nazionale, Province da fonti PUA, Comunicazione, Registri Aziendali.	Quadriennale	Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione	Quadriennale	ZVN
		IP Numero di aziende agricole/zootecniche con terreni ricadenti in prevalenza in ZVN	Unità produttive in ZVN o i cui terreni ricadano in ZVN			Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione	Quadriennale	
		IC Superficie agricola per ZVN	Superficie agricola per ZVN			Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione	Quadriennale	
		IP Numero di aziende ricadenti in ZVN che accedono alle misure di sostegno del CSR Puglia (misura integrativa, cfr. All. 13)	Numero di aziende ricadenti in ZVN che accedono alle misure di sostegno del CSR Puglia			Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di % ZVN/SAU	Regione	Quadriennale	

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	**Azioni**	**Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC**	**Descrizione Indicatore IP/IC**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Indicatore di Contributo**	**Soggetto rilevatore**	**Frequenza rilievo**	**Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori**
OP c) promuovere strategie di gestione integrata degli effluenti zootecnici per il riequilibrio del rapporto agricoltura-ambiente, tra cui l'adozione di modalità di allevamento e di alimentazione degli animali finalizzate a contenere, già dalla fase di produzione, le escrezioni di azoto OS Tutti gli obiettivi		IP Unità di Bestiame Allevato	Numero di unità di bestiame allevato per categoria animali, per ZVN	Regione Puglia da fonti ISTAT; anagrafe zootecnica nazionale, Province da fonti PUA, Comunicazione, Registri Aziendali.	Quadriennale	Carico di azoto zootecnico	Regione	Quadriennale	comunale
OP (d) Accrescere le conoscenze attuali sulle strategie di riduzione delle escrezioni e di	Formazione specialistica e comuni	IP Predisposizione libretto divulgativo sulla Direttiva Nitrati e sul PAN	Pubblicazione del libretto divulgativo in formato digitale sul portale dedicato della Regione Puglia	Regione Puglia	Quadriennale	Riduzione di Area ZVN (Ha), Riduzione di % ZVN/ sup.terr. regionale, Riduzione di	Regione Puglia	Quadriennale	Regionale /provinciale/ZVN

Obiettivo generale Programma - OP Obiettivi di Sostenibilità – OS	Azioni	Denominazione Indicatore PAN – IP Indicatore Contesto – IC	Descrizione Indicatore IP/IC	Soggetto rilevatore	Frequenza rilievo	Indicatore di Contributo	Soggetto rilevatore	Frequenza rilievo	Livello di riferimento geografico per tutti gli indicatori
altri possibili inquinanti durante la fase di allevamento degli animali, sui trattamenti degli effluenti e sulla fertilizzazione bilanciata delle colture, mediante azioni di informazione e di supporto alle aziende agricole OS Tutti gli obiettivi	cazione ambientale con focus sul piano di azione nitrati (misura integrativa, cfr. All. 13)	IP Convegni e seminari informativi e formativi	Numero di convegni e seminari organizzati nel quadriennio di riferimento			% ZVN/SAU			

L'Allegato 13 del Programma d'Azione Nitrati prevede misure integrative finalizzate a rafforzare l'efficacia dell'attuazione del Programma d'Azione. Di seguito si riportano gli indicatori necessari a valutare, a chiusura del periodo quadriennale di vigenza del programma, lo stato di attuazione delle misure.

Misure integrative del Programma (Allegato 13)	Denominazione Indicatore PAN –IP	Soggetto rilevatore	Frequenza rilievo	Livello di riferimento geografico
Approfondimento del quadro conoscitivo di dettaglio relativamente alle caratteristiche dell'idrologia superficiale e dei modelli concettuali degli acquiferi sotterranei, comprensivo della valutazione della dinamica, del bilancio e dei tempi di rinnovamento della falda.	IP: numero di studi tecnico scientifici avviati	Regione	quadriennale	Regione, ZVN

Misure per la transizione ecologica delle aziende e per la riduzione dei gas serra la mitigazione, l'adattamento ai cambiamenti climatici, e l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche	IP: numero di interventi finanziati	Regione	quadriennale	Regione, ZVN
Misure agroambientali del piano strategico nazionale della pac (psp - csr puglia 2023-2027), che contribuiscono al ripristino del corretto equilibrio tra la produzione agricola e l'ambiente.	IP: numero di interventi finanziati/numero aziende in ZVN che hanno avuto accesso al sostegno	Regione	quadriennale	Regione, ZVN
Misure a sostegno della sinergia nella pianificazione regionale	IP: realizzazione del sistema informatizzato delle procedure amministrative	Regione	quadriennale	Regione
	IP: redazione di linee guida per l'esecuzione dei controlli relativi all'applicazione della direttiva nitrati	Regione	quadriennale	Regione
	IP Numero di Controlli tecnico amministrativi (on desck)/ in campo (on site)	Regione/ Province	quadriennale	ZVN
	IP Numero di Sanzioni su aziende controllate	Regione/ Province	quadriennale	ZVN
Formazione specialistica e Comunicazione ambientale con focus sul piano di azione nitrati	IP Predisposizione libretto divulgativo sulla Direttiva Nitrati e sul PAN	Regione	quadriennale	Regione
	IP Numero di convegni e seminari informativi e formativi			

11 CONCLUSIONI

Il Programma d'Azione (PAN) si qualifica quale strumento destinato alla gestione e regolamentazione dei criteri e delle norme tecniche generali, che le aziende agricole ricadenti in Zone Vulnerabili ai Nitrati devono osservare per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, dei fertilizzanti azotati, degli ammendanti e, comunque, di tutti gli apporti azotati.

Le azioni del PAN sono finalizzate in primo luogo al conseguimento della protezione delle Zone Vulnerabili dall'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola e quindi alla tutela dei corpi idrici. Il comparto ambientale che risulta direttamente interessato dal PAN è dunque quello idrico, con riferimento sia alle acque superficiali che sotterranee; nel PdA sono tuttavia presenti indicazioni e prescrizioni tecniche che tengono conto della necessità di contenere e ridurre gli impatti anche sulle altre matrici ambientali.

Per conseguire una corretta programmazione delle azioni, è stato pertanto analizzato in modo approfondito il contesto naturalistico-ambientale di riferimento. È stato caratterizzato in un primo momento il quadro ambientale di riferimento, per poter descrivere in seguito lo scenario su cui il PAN agisce.

Nel Rapporto Ambientale sono stati successivamente valutati i possibili effetti significativi sull'ambiente, conseguenti l'attuazione del PAN, considerando le matrici acqua, aria, suolo, biodiversità, fauna, flora, salute umana e paesaggio. Per ogni azione del PAN sono stati indagati i potenziali effetti ambientali/fattori perturbativi agenti anche indirettamente su tutti i comparti ambientali d'interesse.

La valutazione degli effetti sui singoli comparti ambientali ha rilevato che le azioni del PdA comporteranno effetti positivi per il comparto "Acque", con riferimento alle risorse idriche superficiali e sotterranee, dato che pratiche gestionali da esso regolate sono finalizzate, anche attraverso le modifiche cautelative rispetto il vigente PdA, alla riduzione della perdita di nutrienti, con particolare riferimento ai nitrati, nelle acque sotterranee e superficiali. Lo stesso rilevato anche per il comparto ambientale "Suolo".

Gli effetti di carattere positivo evidenziati per il comparto idrico si ripercuotono con analoga valenza, ma indirettamente, anche su Flora e Fauna, in quanto la riduzione delle emissioni di nutrienti comporta la riduzione del rischio di eutrofizzazione connessa alla presenza rilevante di azoto (N) e, soprattutto, fosforo (P) negli ecosistemi di carattere acquatico.

Dall'analisi degli impatti si osserva come tutte le azioni del PdA abbiano un impatto positivo sulla "Salute", sia per la riduzione diretta della quota di nitrati che percola in falda (tecniche ed azioni del PdA volte a diminuire la percolazione) sia per la diminuzione delle emissioni dovute allo spandimento sul suolo.

Per il "Paesaggio", sono state prima identificate le aree ritenute sensibili dal punto di vista paesaggistico in base al Piano Territoriale Paesistico della Regione Puglia. L'effetto potenzialmente negativo rilevato sul paesaggio "alterazione degli elementi paesaggistici percettibili" dalle strutture di stoccaggio di materiali

palabili e non palabili potrebbe verificarsi nel caso siano presenti elementi di interesse paesaggistico nelle aree sensibili individuate.Nel caso di costruzione di nuovi contenitori di stoccaggio sono, quindi, da privilegiare soluzioni che permettano la loro integrazione nel paesaggio mediante l'adozione di soluzioni tecniche che ne consentano un inserimento armonico. Deve essere però sottolineato che nell'ambito del PdA sono comunque individuate azioni che possono comportare effetti positivi sul paesaggio, generati dal mantenimento o dal nuovo inserimento nel contesto agrario di elementi che assumono anche valenza positiva; tali azioni, connesse principalmente ai divieti di utilizzazione degli effluenti e dei fertilizzanti diversi da questi ultimi, consistono nella costituzione di siepi e/o fasce tampone e nel mantenimento o realizzazione della copertura vegetale permanente nelle fasce di divieto in prossimità dei copri idrici naturali.

Le misure proposte nel presente Rapporto Ambientale saranno adottate nel corso della fase di attuazione del PAN, al fine di garantire la verifica degli effetti sull'ambiente delle azioni individuate. Si prevede la redazione di rapporti annuali di monitoraggio, che permetteranno di valutare tali effetti ed individuare eventuali criticità ed interventi correttivi.

In conclusione, è possibile affermare che le azioni del PAN non avranno effetti negativi sull'ambiente. Gli eventuali effetti negativi rilevati, non causeranno criticità ambientali rilevanti, se verranno attuate le misure di mitigazione proposte.

Tuttavia il raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque e di sostenibilità a cui lo stesso PdA si prefigge di concorrere, dipende in modo rilevante anche dalla capacità delle altre politiche e misure di intervento che agiscono sulle pressioni antropiche sul territorio di operare in modo coerente ed integrato; in tal senso il principale riferimento è alle azioni di controllo e riduzione degli impatti sulla qualità delle acque dovuti agli scarichi civili ed industriali, ma un ruolo hanno anche le azioni di governo del territorio (salvaguardia e valorizzazione delle aree agricole), le azioni in campo energetico (valorizzazione a tal fine degli effluenti di allevamento) e quelle di sviluppo rurale (sostegno dell'innovazione tecnologica e gestionale delle imprese agricole, della formazione e della informazione).

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

DICHIARAZIONE DI SINTESI
Elaborato redatto ai sensi dell'art.13 c.1 della L.R. 44/12 e ss.mm.ii.

Sommario

a. PREMESSA 2

b. INTEGRAZIONE TRA PROCESSO DI PIANIFICAZIONE E VAS DEL PROGRAMMA 2

c. FASE DI SCOPING: ELENCO DEI SOGGETTI COINVOLTI, ESITI E MODALITÀ DI RECEPIMENTO DEI PARERI 4

d. FASE DI CONSULTAZIONE PUBBLICA E CORRISPONDENTI ESITI 15

e. INTEGRAZIONE DELLE CONSIDERAZIONI AMBIENTALI NEL PAN E ANALISI E SCELTA DELLE ALTERNATIVE DI PIANO INDIVIDUATE 28

f. PARERE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE E RELATIVE MODALITÀ DI RECEPIMENTO 30

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

a. PREMESSA

La Direttiva 91/676/CEE (cd. Direttiva Nitrati) ha come obiettivo la tutela delle acque superficiali e sotterranee dall'inquinamento da nitrati provenienti da fonti agricole (principalmente fertilizzanti ed effluenti zootecnici). Allo scopo di proteggere le acque dall'inquinamento causato dai nitrati di origine agricola gli Stati Membri dell'UE sono tenuti ad attivare programmi di monitoraggio delle acque, con scadenze e tempistiche precise, su tutto il territorio nazionale. Sulla base dei dati di monitoraggio, ai sensi dell'articolo 3 della Direttiva Nitrati, gli Stati Membri devono designare le Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN), corrispondenti alle porzioni di territorio che drenano verso le acque inquinate da nitrati o affette da eutrofizzazione, o che potrebbero divenire inquinate in assenza di adeguati interventi. Nelle ZVN devono essere definiti e attuati i Programmi d'Azione Nitrati (di seguito, PAN), strumenti che prevedono la salvaguardia delle risorse idriche tramite la riduzione del rischio di dispersione di nitrati dal comparto agricolo verso i corpi idrici.

La norma italiana di recepimento della Direttiva Nitrati è il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152, articolo 92, e le Regioni italiane sono le Amministrazioni responsabili dell'attuazione degli obblighi della Direttiva Nitrati. Ai sensi dell'art. 6 del sopracitato D.Lgs. 152/2006 e come disposto dalla Corte di Giustizia Europea (con sentenza del 17.06.2010 - Quarta Sezione), inoltre, il Programma d'Azione Nitrati è soggetto a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), parte integrante del suo procedimento di adozione e approvazione, ai fini della valutazione di eventuali impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

In Puglia la VAS è disciplinata tramite la Legge Regionale 14 dicembre 2012, n. 44 e ss.mm. e ii. la quale stabilisce, ex art. 13, comma 1, che "*L'autorità procedente e il proponente provvedono alla redazione della dichiarazione di sintesi, che costituisce parte integrante del piano o programma, tenendo conto di tutti gli elementi emersi durante la valutazione e descrivendo le modalità con cui l'intero processo ha influenzato i contenuti del piano o programma. (...)*". Il presente elaborato costituisce la Dichiarazione di Sintesi, che illustra in che modo le considerazioni ambientali vengono integrate nel programma e di come si è tenuto conto del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il programma adottato, alla luce delle possibili alternative individuate.

La dichiarazione di sintesi, pertanto, contiene una descrizione dei seguenti aspetti:

- integrazione tra processo di pianificazione e VAS del programma;
- fase di scoping: elenco dei soggetti coinvolti, esiti e modalità di recepimento dei pareri;
- modalità di integrazione delle considerazioni ambientali nel PAN e analisi e scelta delle alternative di piano individuate;
- fase di consultazione pubblica e corrispondenti esiti;
- parere dell'Autorità Competente e relative modalità di recepimento.

b. INTEGRAZIONE TRA PROCESSO DI PIANIFICAZIONE E VAS DEL PROGRAMMA

Come già descritto al cap. 4 del Rapporto Ambientale, il processo di valutazione ambientale relativo al presente aggiornamento del programma d'Azione Nitrati si è integrato con quello di elaborazione del

programma, tramite l'attuazione di un processo continuo in grado di seguire il programma in ogni sua fase, come schematizzato nella seguente tabella:

<table>
<tr><th>Fase</th><th>Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati</th><th>Valutazione Ambientale Strategica</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Fase 1
Orientamento e Scoping</td><td>• Definizione schema operativo del programma d'azione per le ZVN e mappatura dei portatori di interessi
• Identificazione dati e informazioni disponibili
• Proposta degli obiettivi generali del programma
• Costruzione scenario di riferimento</td><td>• Mappatura pubblico e soggetti competenti in materia ambientale
• Redazione di un rapporto preliminare (documento di scoping), completo di relativo questionario, a cura dell'autorità procedente per definire le informazioni da inserire nel rapporto ambientale</td></tr>
<tr><td colspan="2">Adozione Documento di Scoping e pubblicazione avviso di avvio del procedimento di VAS</td></tr>
<tr><td>Fase 2
Consultazione preliminare</td><td colspan="2">• Pubblicazione della documentazione relativa al piano o programma sul sito web dell'autorità procedente e comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale, nonché all'autorità competente, dell'avvenuta pubblicazione e delle modalità di trasmissione dei contributi.
• Raccolta osservazioni</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Fase 3
Elaborazione e Redazione</td><td>• Definizione degli obiettivi generali e costruzione scenario di riferimento
• Definizione di obiettivi specifici, alternative e azioni da introdurre
• Redazione della proposta di Programma d'Azione sulla base degli esiti della consultazione</td><td>• Redazione della proposta di Rapporto Ambientale (comprensivo di valutazione di incidenza) sulla base degli esiti della fase di consultazione preliminare (con i contenuti dell'allegato VI del D.Lgs. 152 del 2006).
• Redazione sintesi non tecnica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Adozione della proposta di Piano, del Rapporto Ambientale e della sintesi non tecnica</td></tr>
</table>

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Fase 4 **Deposito e consultazione**	• Deposito presso autorità procedente, competente e province e pubblicazione sui siti web della proposta di programma, del rapporto ambientale e della sintesi non tecnica. • Comunicazione diretta della messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e ai soggetti territorialmente competenti e delle modalità di trasmissione dei contributi. • Pubblicazione dell'avviso di deposito sul BURP	
Fase 5 **Valutazione ed espressione del parere motivato**	• Acquisizione e valutazione da parte dell'autorità competente di osservazioni e pareri presentati, nonché delle controdeduzioni e delle eventuali modifiche apportate al Piano e/o al Rapporto Ambientale dall'autorità procedente sulla base degli esiti della consultazione • Predisposizione e rilascio del parere motivato	
Fase 6 **Revisione**	• Revisione del Programma d'Azione tenendo conto delle risultanze del parere motivato • Redazione Dichiarazione di Sintesi.	
Fase 7 **Decisione**	**Approvazione del Programma d'Azione, del Rapporto Ambientale e della Dichiarazione di Sintesi e delle misure previste in merito al monitoraggio**	
Fase 8 **Informazione sulla decisione**	• Pubblicazione dell'avvenuta approvazione su BURP con indicazione delle sedi e dei siti web ove si possa prendere visione del programma approvato e della documentazione oggetto di istruttoria. • Deposito presso le sedi di autorità procedente e competente e pubblicazione sui siti Web dell'atto di approvazione comprensivo del Parere motivato, della Dichiarazione di Sintesi e delle misure adottate in merito al Monitoraggio.	
Fase 9 **Attuazione e gestione**	• Monitoraggio dell'attuazione del Programma di Azione • Attuazione eventuali interventi correttivi	• Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti • Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica • Attuazione eventuali interventi correttivi

c. FASE DI SCOPING: ELENCO DEI SOGGETTI COINVOLTI, ESITI E MODALITÀ DI RECEPIMENTO DEI PARERI

Ai sensi dell'art.13 del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii, nell'ambito dell'attuazione della VAS del presente Programma d'Azione Nitrati è stata condotta la fase di scoping. Il relativo comma 1 del sopracitato art. 13 prevede infatti che: "*sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il proponente e/o l'autorità procedente entrano in consultazione, sin dai momenti preliminari dell'attività di elaborazione di piani e programmi, con*

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

l'autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale".

Con Deliberazione n. 1505 del 10 Settembre 2020 (pubblicata sul BURP n. 135 del 29/09/2020) la Giunta Regionale ha adottato il Rapporto Preliminare di orientamento (documento di scoping) comprensivo di un questionario finalizzato alla raccolta di osservazioni, suggerimenti o proposte di integrazione e ha individuato l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati (di seguito SCMA) da consultare, sintetizzato nella tabella che segue:

Autorità Competente per la VAS	Sezione regionale Autorizzazioni Ambientali
Soggetti competenti in materia ambientale	• Regione Puglia – Sezione Vigilanza Ambientale • Regione puglia – Sezione Autorizzazioni Ambientali • Regione Puglia – Sezione Tutela e valorizzazione del paesaggio • Regione Puglia – Sezione Difesa del Suolo e Rischio Sismico • Regione Puglia – Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche • Regione Puglia – Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali • Regione Puglia – Sezione Osservatorio fitosanitario • Regione Puglia - Sezione Coordinamento dei servizi territoriali • Regione Puglia – Sezione Competitività delle Filiere Agroalimentari • Regione Puglia – Sezione Attività Economiche, Artigianali e Commerciali • Regione Puglia – Sezione Lavori Pubblici • Regione Puglia – Sezione Protezione Civile • Regione Puglia – Sezione Urbanistica • Regione Puglia - Sezione Demanio e Patrimonio • Regione Puglia – Sezione Infrastrutture Energetiche e Digitali • Regione Puglia – Sezione Attuazione dei Programmi Comunitari per l'Agricoltura e la Pesca • Regione Puglia - Dipartimento Agricoltura, Sviluppo Rurale ed Ambientale • Regione Puglia - Dipartimento Mobilità, Qualità' Urbana, Opere Pubbliche, Ecologia e Paesaggio • Regione Puglia - Dipartimento Sviluppo Economico, Innovazione, Istruzione, Formazione e Lavoro • Regione Puglia - Dipartimento Turismo, Economia della Cultura e Valorizzazione del Territorio • Regione Puglia - Dipartimento Promozione della Salute, del Benessere Sociale e dello Sport per Tutti • Agenzia Regionale Strategica per la Sviluppo Ecosostenibile del Territorio (ASSET) • Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente (ARPA Puglia)

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

	• Agenzia Regionale attività irrigue e forestali (ARIF Puglia) • Agenzia Regionale Sanitaria della Puglia (ARES Puglia) • Agenzia territoriale della Regione Puglia per il servizio di Gestione dei Rifiuti (AGER Puglia) • Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale • ASL (Azienda Sanitaria Locale) di Bari • ASL (Azienda Sanitaria Locale) di BAT • ASL (Azienda Sanitaria Locale) di Foggia • ASL (Azienda Sanitaria Locale) di Taranto • ASL (Azienda Sanitaria Locale) di Brindisi • ASL (Azienda Sanitaria Locale) di Lecce • Segretariato Regionale del Ministero per i beni e le Attività Culturali per la Puglia • Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia • Città Metropolitana di Bari • Provincia di Lecce • Provincia di Brindisi • Provincia di Barletta – Andria – Trani • Provincia di Foggia • Provincia di Taranto • Parco Nazionale del Gargano - Area Marina Protetta "Isole Tremiti" • Parco Nazionale dell'Alta Murgia • Riserve naturali dello Stato (Falascone, Foresta umbra, Il Monte-Ischitella e Carpino, Isola di Varano, Lago di Lesina (parte orientale), Masseria Combattenti, Monte Barone, Palude di Frattarolo, Saline di Margherita di Savoia, Sfilzi • Riserve Naturali dello Stato (Murge Orientali, San Cataldo, Stornara) • Riserva Naturale dello Stato "Le Cesine" • Area Marina protetta e Riserva Naturale dello Stato "Torre Guaceto" • Area Marina protetta di Porto Cesareo • Parco Naturale Regionale Bosco e Paludi di Rauccio • Parco Naturale Regionale Bosco Incoronata • Parco Naturale Regionale Costa Otranto – S.Maria di Leuca e Bosco di Tricase • Parco Naturale regionale Dune Costiere da Torre Canne a Torre S. Leonardo • Parco Naturale Regionale Fiume Ofanto • Parco Naturale Regionale Isola di S. Andrea – Litorale di Punta Pizzo

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

	• Parco Naturale Regionale Litorale di Ugento • Parco Naturale Regionale Lama Balice • Parco Naturale regionale Porto Selvaggio e Palude del Capitano • Parco Naturale Regionale Terra delle Gravine • Riserva Naturale Orientata Bosco delle Pianelle • Parco Naturale Regionale Salina di Punta della Contessa • Riserva Naturale orientata Laghi di Conversano e Gravina di Monsignore • Parco Naturale regionale Medio Fortore • Riserva Naturale Orientata Palude del Conte e Duna Costiera Porto Cesareo • Riserva Naturale Orientata Bosco di Cerano • Riserva Naturale Orientata Boschi di S. Teresa e dei Lucci • Riserva Naturale Orientata Palude La Vela • Riserva Naturale Orientata Litorale Tarantino Orientale • Comando Regione Carabinieri Forestali Puglia • Comando Carabinieri tutela per l'ambiente (Nucleo Operativo Ecologico) • Comando Regionale della Guardia di Finanza • Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione generale per la sicurezza del suolo e dell'acqua (SuA) • Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo (CreSS) • Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - Direzione Generale dello Sviluppo Rurale • Università degli Studi di Bari • Politecnico di Bari • Università degli Studi del Salento • Università degli Studi di Foggia • CNR – IRSA • Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'economia agraria – CREA – sede di Bari
Enti territorialmente interessati e/o confinanti	• Regione Molise - Dipartimento IV • Regione Campania – Direzione Generale Difesa del Suolo • Regione Basilicata - Dipartimento Ambiente e Energia – ufficio Ciclo dell'acqua • Consorzio di Bonifica Stornara e Tara • Consorzio di Bonifica Montana del Gargano • Consorzio di Bonifica della Capitanata • Consorzio di Bonifica Ugento e Li Foggi • Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia • Consorzio speciale per la bonifica di Arneo • ASSOGAL Puglia

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

	• ANBI (Associazione Nazionale delle Bonifiche delle irrigazioni e dei miglioramenti fondiari per la Puglia) • • Autorità Idrica Pugliese (AIP) • • Acquedotto Pugliese S.p.A. • • Comuni della Puglia per il tramite dell' ANCI Puglia • • Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani (UNICEM) • • Camera di Commercio di Bari • • Camera di Commercio di Brindisi e Taranto • • Camera di Commercio di Lecce • • Camera di Commercio di Foggia •

Con medesima deliberazione è stato dato avvio al procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del "Programma d'Azione Nitrati della Regione Puglia – terzo aggiornamento".

La Sezione regionale Risorse Idriche, in qualità di Autorità Procedente, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 9 commi 2 e 3 della LR. 44/2012, ha inoltrato all'Autorità Competente l'istanza corredata della documentazione necessaria e pubblicato il Rapporto Preliminare con relativo Questionario sul sito internet regionale www.sit.puglia.it per l'avvio della fase di consultazione preliminare, dandone comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territoriali interessati.

La fase di consultazione preliminare si è protratta per sessanta giorni dall'avvio della procedura, come concordato tra l'Autorità Procedente e l'Autorità Competente.

Si riportano di seguito le osservazioni al Programma d'Azione Nitrati della Regione Puglia presentate dagli stakeholders e le relative controdeduzioni.

ELENCO OSSERVAZIONI PERVENUTE

N	**OSSERVANTE**	**ENTE D'APPARTENENZA**
1	Rossella Laino	Regione Molise – Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali
2	Alessandro Cantatore	Autorità di Bacino del Distretto dell'Appennino Meridionale – Infrastrutture e Valutazioni ambientali
3	Maria Piccarreta	Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari
4	Maria Giovanna Altieri	ASSET – Sviluppo Ecosostenibile del Territorio
5	Anna Maria Maggiore / Serena D'Amora	MATTM - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
6	Letizia Rita Lucente	Comune di Canosa di Puglia - Servizio Ambiente

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Osservazione n.1: Regione Molise – Servizio Tutela e Valutazioni Ambientali

La Regione Molise ha accolto le indicazioni riportate nel documento preliminare.

Osservazione n.2: Autorità di Bacino del Distretto dell'Appennino Meridionale – Infrastrutture e Valutazioni ambientali

Oggetto dell'Osservazione: Si consiglia di considerare tra i programmi citati anche il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale. Il PGRA II ciclo aggiorna e riassume le conoscenze riguardanti la pericolosità idraulica delle aree e le correlate attività di gestione del rischio

Controdeduzione:

Le indicazioni fornite sono state accolte in quando ritenute utili per la definizione e la stesura del Rapporto Ambientale

Accoglimento: **SI** PARZIALE NO

Osservazione n. 3: Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bari

L'Ufficio comunica di non avere osservazioni da fare per ciò che attiene alle proprie competenze in merito all'aggiornamento del programma in oggetto.

Osservazione n 4: ASSET – Sviluppo Ecosostenibile del Territorio

Si consiglia di considerare i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale, gli Enti Provinciali ai sensi del DRAG - Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione dei piani territoriali di coordinamento provinciali (PTCP), rappresentano, infatti, la dimensione territoriale ed istituzionale idonea a garantire un'adeguata definizione delle linee fondamentali dell'assetto dei territori e a tutelare e gestire gli interessi sovracomunali. In particolare, sono atti a tutelare e valorizzare il territorio rurale, che rappresenta una delle principali risorse della Regione. "...infatti la scala territoriale propria delle province consente loro di fornire un contributo unico e insostituibile alla costruzione del quadro di conoscenze di area vasta, sia come specificazione del quadro regionale, sia come supporto ai comuni per la pianificazione comunale" (fonte DRAG).

Relativamente al Piano di Monitoraggio, è auspicabile suddividere la parte relativa al monitoraggio del contesto, con i relativi indicatori di contesto direttamente relazionati agli obiettivi di sostenibilità ambientale, e la parte del monitoraggio del programma con indicazione degli indicatori prestazionali, relazionati alle azioni previste dallo stesso.

All'interno del quadro Pianificatorio e Programmatico di riferimento, è menzionato il Piano Regionale delle Merci e della Logistica, riportando come delibera di approvazione la DGR n. 1611/2017, la quale individua gli indirizzi strategici del PRML. Attualmente è possibile consultare la bozza di Piano, il cui iter di approvazione è in corso.

Controdeduzione:

Le indicazioni fornite sono state integralmente accolte in quando ritenute utili per la definizione e la stesura del Rapporto Ambientale

Accoglimento: **SI** PARZIALE NO

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Osservazione n. 5: MATTM - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora MASE - Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica)

In riferimento all'elaborazione del documento di Scoping, il MATTM sottolinea che esso non fornisce né descrizioni dello stato dell'ambiente, né dati ed indicatori. Viene sottolineato che solitamente un documento preliminare dovrebbe già contenere al suo interno gli elementi utili affinché i soggetti competenti in materia ambientale e l'Autorità preposta alla VAS possano avere sufficienti informazioni per contribuire al processo di valutazione che si concluderà con il Rapporto Ambientale. Ancor di più nel caso in cui un Programma proposto, è un aggiornamento di quello esistente attualmente in vigore, per cui il proponente è già in possesso dei dati e dei riferimenti ambientali e territoriali (pur se da aggiornare e con una diversa delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati).

La procedura in oggetto riguarda l'aggiornamento del programma esistente ancora vigente, approvato con D.G.R. n. 1408 del 6/09/2016. Poiché all'interno del documento preliminare non appaiono riferimenti al programma del 2016 (ancora vigente), non si dispone di elementi per poter tenere conto dei cambiamenti intervenuti in questi anni, sia dal punto di vista di modifiche di programma, che dei possibili effetti derivanti, sia per le normative che per il contesto ambientale di riferimento. Non appaiono informazioni relative alle variazioni delle Zone vulnerabili da nitrati avvenute nel frattempo; pertanto, non è facilmente possibile comprendere gli "effetti ambientali significativi non precedentemente considerati".

Pertanto, si ritiene necessario che nel RA siano indicati:

- le eventuali nuove norme (rispetto al 2016);
- gli obiettivi che il programma del 2016 perseguiva;
- le azioni che lo stesso programma ha messo in atto in questi anni per il perseguimento degli obiettivi prefissati;
- gli effetti ambientali significativi di tali azioni sul contesto ambientale;
- le motivazioni per le quali gli obiettivi (indicando quali) non sono stati raggiunti,

al fine di poter porre l'attenzione sugli effetti ambientali significativi non precedentemente considerati oltre che sugli effetti relativi alle Zone vulnerabili da nitrati revisionate.

Si ritiene, inoltre, opportuno che nel RA l'analisi di contesto sia effettuata dettagliatamente per tutte le componenti ambientali, così come individuate alla lettera f) dell'All. VI al D. Lgs. 152/06, con particolare riguardo a:

- elementi naturali di particolare valore ambientale (individuati in base a rilevanza biologica e ruolo ecosistemico, diversificazione e complessità delle biocenosi, naturalità, rarità, disponibilità per la fruizione), Rete Natura 2000;
- elementi antropici di particolare valore (individuati in base a rilevanza sociale ed economica, valore d'uso, tipicità e/o valore storico, testimoniale ed estetico-culturale, qualità e tipicità delle produzioni agricole);
- sistemi di tutela e/o vincoli ambientali e paesaggistici;
- elementi di pericolosità, ossia la potenzialità di danneggiare le componenti ambientali e/o l'integrità della vita, ed elementi connessi con situazioni di rischio antropogenico, naturale e per la salute umana;

- elementi sensibili e vulnerabili, a causa delle speciali caratteristiche naturali e del valore culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo.

Per quanto riguarda "la verifica di interferenza preliminare tra gli obiettivi del Programma e gli obiettivi di sostenibilità ambientale di riferimento", nel RA si farà riferimento all'analisi di coerenza esterna che il proponente dovrà approfondire rispetto agli accenni riportati nel documento di Scoping (pag. 13).

In riferimento alla sezione "Inquadramento Programmatico e Pianificatorio" oltre all'elenco dei piani e programmi riportato nel § 4.2 (Scoping, pagg. 22-28), si suggerisce (a titolo non esaustivo) di considerare nel RA anche le seguenti norme, direttive, strategie, piani, programmi, ecc…:

- la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (2017);
- la Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (2013);
- la Strategia nazionale per la biodiversità (2010);
- la Direttiva 2006/118/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento (recepimento d.lgs. 30/2009);
- il Regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento europeo e del Consiglio del 5 giugno 2019 che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003;
- il Regolamento Europeo 2020/741 sulle prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua;
- il D. Lgs. 75/2010 e s.m.i. sui fertilizzanti;
- la normativa regionale sull'utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione;
- il Piano Forestale Regionale;
- il Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale;
- il Piano di Gestione Rischio Alluvioni dell'Appennino Meridionale;
- il Piano d'Ambito (PdA) Puglia vigente (2010-2018); per quanto riguarda il nuovo PdA 2016-2040, è in fase di approvazione la Proposta di piano- Linee di indirizzo, ai sensi dell'art. 9, comma 2 della L.R. n. 44/2012, con l'avvio del procedimento di VAS (Del. Del Consiglio Direttivo n.39 del 21/07/2017).

Con riferimento agli aspetti di produzione di energia da fonti rinnovabili e riduzione dei consumi finali di energia, si suggerisce di aggiornare il Rapporto Preliminare con quanto previsto dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) che stabilisce gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO2.

Si rappresenta inoltre che, con l'approvazione di recenti direttive (Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili e della Direttiva (UE) 2018/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018, che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica), sono stati rivisti anche gli obiettivi europei al 2030 sia per le energie rinnovabili (dal 27% al 32%) che per l'efficienza energetica (dal 27% al 32,5%).

Relativamente alla tematica della qualità dell'aria si ritiene opportuno aggiornare il riferimento al Piano di qualità dell'aria nel par. 4.2 del Rapporto Preliminare. Si suggerisce di inserire i riferimenti normativi più aggiornati rispetto a quelli contenuti nel suddetto documento: legge regionale n. 52 del 30/11/2019 e la D.G.R. n. 2436 del 20/12/2019.

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Con riferimento alla materia della difesa del suolo e del dissesto idrogeologico, in riferimento all'inquadramento programmatico e pianificatorio, al paragrafo 4.1 si dà conto della pianificazione di riferimento, comprensiva del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), ma non del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) redatto dall'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale. Nel medesimo paragrafo, nel prendere in considerazione una serie di ambiti di interesse, tra le risorse naturali è inserito il suolo; in particolare sono segnalate le problematiche che lo coinvolgono, individuando le pressioni che minacciano la perdita delle sue proprietà e funzioni (erosione, compattazione, impermeabilizzazione, salinizzazione, erosione di materiale organico e di nutrienti, acidificazione, inquinamento). Il paragrafo richiama, inoltre, le diverse politiche e strategie sostenute dalle pratiche definite nei piani di sviluppo rurale. Questa parte del documento, tuttavia (come il successivo capitolo 5), manca di riferimenti al dissesto idrogeologico.

Con riferimento alla materia della tutela delle acque, si ritiene necessario inserire tra i piani e programmi rispetto ai quali verificare la congruenza degli obiettivi il Piano di Gestione delle acque redatto dall'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale. Occorre infatti evidenziare che l'attuazione della direttiva nitrati (sia in relazione alla designazione delle zone vulnerabili, sia in relazione all'adozione ed attuazione delle misure del programma d'azione) costituisce una misura di base, ai sensi dell'articolo 11 della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE, e che le misure del programma d'azione rientrano, pertanto, a pieno titolo nel programma di misure distrettuali.

Ancora in riferimento alla materia suddetta, si evidenzia che la Regione dovrà tenere in debita considerazione, nella stesura del rapporto ambientale, la pendente procedura d'infrazione europea 2018/2249 (lettera di messa in mora ai sensi dell'articolo 258 del TFUE), procedura che fa riferimento alla mancata attuazione dell'articolo 5 comma 5 della Direttiva Nitrati 91/676/CEE e che addebita alla Regione Puglia, tra l'altro, la necessità di agire sul proprio programma d'azione integrandolo con misure rafforzate ed azioni aggiuntive, alla luce del peggioramento dello stato di qualità delle acque sotterranee (trend in ascesa della concentrazione dei nitrati) nelle zone vulnerabili ai nitrati nel periodo 2012/2015.

Per quanto riguarda la Sezione 2), "Inquadramento del contesto ambientale e territoriale di riferimento", nel futuro RA:

a) si suggerisce, oltre all'analisi delle principali criticità, di individuare e descrivere gli elementi di rischio per la salute umana; ad esempio (non esaustivo): la sicurezza degli alimenti e delle produzioni animali, la salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate alla produzione dell'acqua potabile, le acque sottoposte a tutela quantitativa, ecc…

b) sarebbe opportuno che lo stato attuale della biodiversità regionale contenesse le informazioni sulla ricchezza di flora/fauna, sulla conservazione degli habitat (agricoli, forestali, fluviali), sulla frammentazione degli habitat e degli ecosistemi, sulla estensione e stato di conservazione delle aree ad alta valenza naturale, delle aree protette e Rete Natura 2000, sulla presenza e diffusione di habitat e specie comunitarie e sulla gestione del territorio protetto; sulla rete ecologica regionale

c) in riferimento alle attività agricole, si suggerisce di inserire informazioni sullo stato attuale e sulla potenziale evoluzione del patrimonio agroalimentare regionale, con particolare riferimento ai territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (D. Lgs. 152/2006, Allegato VI, lettera d) per

quanto riguarda l'ambiente idrico, si ritiene opportuno che i corpi idrici superficiali e sotterranei siano caratterizzati nel dettaglio sia qualitativamente che quantitativamente.

Per quanto riguarda la sezione 3, "Individuazione degli obiettivi ambientali di riferimento", si ritiene opportuno elencare in maniera dettagliata non solo gli obiettivi di protezione ambientale pertinenti desunti da strategie, normative e dai riferimenti in tema di sostenibilità stabiliti ai diversi livelli e dal quadro programmatico e pianificatorio pertinente al programma, ma anche gli obiettivi ambientali specifici del programma stesso, contestualizzati nel proprio ambito territoriale di riferimento.

Si ritiene inoltre opportuno aggiungere una ulteriore sezione con l'individuazione e la descrizione delle azioni/misure che il programma intende realizzare (ad esempio "modalità di utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici in vicinanza ai corsi d'acqua e i criteri per il loro stoccaggio"); maggiore sarà il dettaglio delle azioni (che dovrebbero essere per quanto possibile, dimensionate e contestualizzate territorialmente e temporalmente) e più esaustiva sarà l'analisi di coerenza interna (dove il rapporto tra il sistema degli obiettivi ambientali specifici del programma e il sistema delle azioni permette di valutare e orientare i contenuti del programma stesso in base a criteri di sostenibilità); inoltre più approfondita e completa sarà la valutazione della significatività degli impatti.

In riferimento alla sezione 4, "Valutazione degli effetti sull'ambiente" prima parte, si ritiene opportuno che nel RA l'analisi e la valutazione di questi potenziali effetti, tenuto conto delle informazioni approfondite sulla caratterizzazione dell'ambiente, sugli obiettivi e sulle azioni di cui ai punti precedenti, siano effettuate qualitativamente e quantitativamente (descrivendo nel dettaglio la metodologia utilizzata) in modo disaggregato per ogni singolo aspetto ambientale interessato e riaggregato organicamente per l'intero contesto ambientale. Dovranno essere considerati tutti gli effetti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi. La valutazione degli effetti ambientali dovrà avvalersi di opportuni indicatori, rappresentativi, popolabili e aggiornati.

Anche per quanto riguarda la sezione "Valutazione degli scenari alternativi", seconda parte, si ritiene opportuno che le "ragionevoli" alternative che saranno considerate nel RA siano adeguatamente descritte e valutate in modo comparabile, tramite l'uso di appropriate metodologie scientificamente riconosciute, che tengano conto anche degli impatti ambientali considerando i singoli aspetti ambientali interessati. Dovranno essere descritte le ragioni della scelta delle alternative individuate, indicando come è stata effettuata la valutazione. Dovrà essere valutata anche l'alternativa 0. Si rammenta che le alternative possono riguardare la strategia del programma e le possibili diverse configurazioni dello stesso relativamente a: allocazione delle risorse finanziarie, tipologia delle azioni, localizzazione delle azioni, soluzioni tecnologiche, modalità di attuazione e gestione, sviluppo temporale, etc.

In riferimento alla sezione 6, "Monitoraggio", oltre alla sintetica dicitura "individuazione e descrizione delle misure previste per il monitoraggio degli effetti ambientali del Programma", si ritiene opportuno che nel Piano di Monitoraggio ambientale siano riportate anche le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale, mediante la definizione di indicatori di contesto;
- la descrizione dell'attuazione delle azioni e delle misure di mitigazione/compensazione, mediante la definizione di indicatori di processo;

- la descrizione degli impatti significativi sull'ambiente, mediante la definizione di indicatori di contributo (che misurano le variazioni del contesto imputabili alle azioni di programma); si ritiene importante segnalare la necessità di selezionarli in relazione alle azioni previste dal programma per l'attuazione delle misure necessarie nell'ambito della nuova delimitazione delle ZVN;
- la modalità di acquisizione delle informazioni;
- la periodicità di produzione del rapporto di monitoraggio;
- le modalità di comunicazione degli esiti delle attività di monitoraggio;
- le risorse economiche per la realizzazione del monitoraggio.

Solo a titolo di esempio (non esaustivo) si suggeriscono i seguenti indicatori:

- il mantenimento/sviluppo della connettività negli ambienti fluviali e agricoli, ad esempio attraverso la verifica delle variazioni quali/quantitative della copertura vegetale, degli habitat naturali e del livello di antropizzazione;
- la vulnerabilità delle aree protette e della Rete Natura 2000, ad esempio le variazioni quali/quantitative dei parametri sugli ecosistemi e habitat presenti;
- lo sviluppo delle aree rurali, ad esempio le variazioni nella superficie agricola, nel numero, tipologia e sviluppo economico delle aziende agricole e nel numero di aziende agricole aderenti a filiere produttive locali.

In riferimento alla sezione 7 "Allegati", per quanto riguarda l'impostazione metodologica per la Valutazione d'Incidenza, si suggeriscono gli indirizzi operativi delle linee guida "VAS – Valutazione di Incidenza: Proposta per l'integrazione dei contenuti" (MATTM in collaborazione con il MiBAC, ISPRA e Regioni e Province Autonome - settembre 2011) e si evidenzia l'opportunità che l'analisi conoscitiva e valutativa degli impatti sia estesa ad un buffer di circa 5 km dal perimetro di tutti i siti della Rete Natura 2000.

Tra le criticità ambientali attinenti al territorio interessato dal Piano si segnalano le fioriture algali potenzialmente tossiche sia in acque dolci (es. Planktothrixrubescens) che nelle acque costiere (es. Ostreopsis ovata), che risentono sia dei cambiamenti climatici che dell'apporto dei nutrienti in acqua.

Aspetti relativi ai siti di bonifica di interesse nazionale

Si rappresenta che laddove gli interventi previsti per conseguimento degli obiettivi del PAN, ricadano anche all'interno dei SIN di Manfredonia, Brindisi, Bari Fibronit o Taranto, ogni attività che interessi le matrici ambientali suolo/sottosuolo insaturo e acque di falda dovrà essere preventivamente comunicata alla Direzione competente del MATTM, al fine di verificare che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudicano né interferiscono con il completamento e l'esecuzione della bonifica, né determinano rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area e non causino un incremento della contaminazione accertata.

Controdeduzione:

Le indicazioni fornite dal MATTM sono state integralmente accolte in quando ritenute utili per la definizione e la stesura del Rapporto Ambientale.

Accoglimento: **SI** PARZIALE NO

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Osservazione n.6: Comune di Canosa di Puglia- Servizio Ambiente

Oggetto dell'Osservazione:

Si consiglia di considerare tra i programmi citati anche la pianificazione urbanistica vigente delle realtà territoriali locali; la pianificazione intersettoriale multilivello deve essere integrata.

Si consiglia, oltre agli enti territorialmente competenti, ai soggetti con competenze ambientali e al pubblico interessato, individuati e riportati nel documento di scoping, il coinvolgimento di regioni e province, enti con deleghe ambientali

Si consiglia, con riferimento alle criticità ambientali attinenti al territorio interessato dal Piano, di considerare aree ambientalmente critiche.

Controdeduzione:

Condividendo lo spirito dell'osservazione, si precisa che la pianificazione urbanistica su scala regionale è stata considerata assieme ad atti di governo del territorio che contengono informazioni relative alla programmazione e alla pianificazione territoriale/urbanistica regionale. Tali strumenti consentono una visione omogenea della strategia regionale all'interno dei vari settori (ambiente, coste, trasporti, paesaggio, attività marittime) evidenziando le potenzialità ed opportunità per le realtà locali e gli attori coinvolti. Purtroppo per evidenti difficoltà non è possibile spingersi a livello comunale anche se, nel tempo, l'agricoltura periurbana sta iniziando ad affermarsi nell'elaborazione degli strumenti urbanistici nell'ambito di un dibattito in cui lo spazio agricolo di frangia è stato concettualizzato come un "terzo spazio". La permanenza dell'attività agricola sul territorio diventa una delle funzioni chiave dell'agricoltura stessa, nell'ottica di una multifunzionalità che va ben aldilà delle classiche funzioni ambientale, sociale, culturale. In alcuni contesti, come in quello periurbano, la presenza dell'agricoltura deve essere garantita attraverso la protezione delle terre agricole ma anche attraverso il mantenimento della funzionalità dell'attività agricola e della sua vitalità economica, aspetto poco considerato nelle politiche di pianificazione del territorio.

Al momento è prematuro spingersi in un dettaglio pianificatorio, trattandosi di esperienze ancora in fase di progettazione, sperimentale e/o di avvio, anche se l'osservazione si ritiene utile ed accoglibile per le future programmazioni.

Accoglimento: SI **PARZIALE** NO

d. FASE DI CONSULTAZIONE PUBBLICA E CORRISPONDENTI ESITI

La proposta di Programma e relativi allegati tecnici, nonché il Rapporto Ambientale comprensivo di Valutazione di Incidenza Ambientale (VIncA) e la Sintesi Non Tecnica sono stati trasmessi all'Autorità Competente. Ai sensi dell'art. 14 del d. lgs. 152/06 e dell'art. 11 della l. reg. 44/2012 è stata data avvio alla fase di Consultazione con il pubblico; la documentazione, depositata e visionabile presso i competenti uffici regionali nonché presso gli uffici delle Regioni e Province il cui territorio è stato interessato dal Programma, è stata pubblicata sia sul sito istituzionale dell'Autorità Competente, che nella sezione dedicata all'aggiornamento del Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola del portale regionale www.sit.puglia.it.

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

La suddetta Fase, conclusasi dopo sessanta giorni dal suo avvio, ha comportato la presentazione di osservazioni da parte dei seguenti soggetti competenti in materia ambientale:

- Autorità Idrica Pugliese;
- ARPA Puglia;
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale;

che hanno comportato la definizione delle corrispondenti controdeduzioni, seppur alcune pervenute oltre i termini formali di chiusura della consultazione pubblica, in quanto ritenute rilevanti ai fini delle valutazioni ambientali, così come rappresentato di seguito.

	Autorità Idrica Pugliese ***nota prot. n. 0007460 del 27.11.2023 acquisita al prot. n. AOO_075_0013466 del 4.12.2023.***
Osservazione n.1	"In relazione al comparto Depurazione e riuso delle acque reflue, con specifico riferimento al Programma di Azione (elaborato *A1–III PAN*), par. 3.6 "*DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DELLE ACQUE REFLUE RECUPERATE PER USI IRRIGUI*", si consiglia di dettagliare la qualità delle acque eventualmente da erogare nel caso b. e d. del succitato paragrafo, in riferimento al Regolamento UE 2020.741, recante "*prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua*" in vigore da giugno 2023. Tale precisazione appare opportuna in considerazione dell'eventualità che acque affinate possano entrare in contatto con parti eduli della pianta. Altresì, sarebbe auspicabile anche l'indicazione del limite di concentrazione di nitrati ammissibile in suddette aree (b. e d.)"
Controdeduzione	Visto l'attuale quadro normativo di riferimento in via di evoluzione a seguito dell'emanazione del Regolamento UE 2020/741, con riferimento all'indicazione da fornire sui limiti qualitativi delle acque affinate destinate a fini irrigui in ZVN, al momento si ritiene di rinviare alle normative comunitarie, nazionali e regionali di settore vigenti; resta l'indicazione dei valori limite del contenuto di azoto totale e fosforo totale, come previsto attualmente dal R.R. 8 aprile 2012 n. 8 tutt'ora vigente. Le revisioni sono state inserite nell'elaborato A1-III PAN **"***III Programma d'Azione Nitrati*", al Capitolo 8. "*UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE REFLUE RECUPERATE PER USI IRRIGUI IN ZVN*" paragrafo 8.1 "*Modalità di utilizzazione agronomica*".
Esito	**PARZIALMENTE ACCOLTA**
Osservazione n.2	"Inoltre, con specifico riferimento al Rapporto Ambientale (elaborato *B1–III PAN_RA*), si osserva che non è stato considerato lo strumento di pianificazione del Servizio Idrico Integrato, previsto dall'art.149, comma 1 del D.Lgs. n.152/06 e ss.mm.ii., pur essendo presente nel novero dei Piani Regionali il Piano di Tutela delle Acque, le cui indicazioni sono state recepite nel Piano d'Ambito 2020-2045, redatto a cura di questa Autorità; pertanto, si consiglia di integrare la verifica della congruità complessiva del PAN, rispetto al contesto

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

	pianificatorio, programmatico e normativo nel quale esso si inserisce, considerando anche il "Piano d'Ambito" dell'Autorità Idrica Pugliese (di seguito: PdA). […] La verifica di coerenza, ovvero l'analisi delle eventuali interferenze, risulta fondamentale per correlare le opere infrastrutturali del servizio idrico integrato e le Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) di origine agricola, con specifico riferimento agli interventi relativi agli impianti di depurazione in grado di erogare acqua affinata, destinata al riutilizzo in agricoltura."
Controdeduzione	Il Piano d'Ambito 2020-2045 è stato inserito nell'elenco dei Piani e Programmi attinenti al Capitolo 2 "*INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO*" paragrafo 2.5 "*Piani e Programmi attinenti*" dell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e dell'elaborato C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica". L'analisi di coerenza esterna è stata inserita al capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*" al paragrafo. 7.3 "*Livello regionale*" sottoparagrafo 7.3.7 dell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*".
Esito	**ACCOLTA**

	ARPA Puglia **nota prot. n. 0081105 – 32 del 12.12.2023, acquisita al prot. n. AOO_075_0014079 del 18.12.2023.**
Osservazione n.1 - 1° parte	*"Con riguardo all'elenco dei Piani e Programmi pertinenti si segnala l'opportunità di tener conto degli ultimi aggiornamenti dei Piani citati sia nel Rapporto Ambientale sia nella Sintesi Non Tecnica del documento di piano, ad esempio la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) approvata il 18 settembre 2023 dal Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), il Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS) approvato con DCR n.673 del 11/05/2022, il Piano bonifiche aree inquinate, quale parte integrante del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) approvato con DCR n. 68 del 14/12/2021. Si segnala inoltre che con la DGR n. 1187 del 08/08/2023, la Giunta regionale ha preso atto degli elaborati "Indirizzi per la stesura della Strategia Regionale di adattamento ai cambiamenti climatici - SRACC" e con la Deliberazione n. 1670 del 27/11/2023 è stata approvata la "Strategia regionale di sviluppo sostenibile (SRSvS) della Puglia".*
Controdeduzione	I Piani e Programmi attinenti richiesti, con riferimento al loro ultimo aggiornamento, sono stati inseriti al Capitolo 2 "*INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO*" paragrafo 2.5 "*Piani e Programmi attinenti*" dell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e dell'elaborato

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

	C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica". La DGR n. 1187/2023 è stata inserita al capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*" al paragrafo 7.2 "*Livello nazionale e sovraregionale*" sottoparagrafo 7.2.2 dell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*".
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n.1 – 2° parte	[…] Il capitolo 6 del RA illustra la coerenza interna effettuata considerando: l'interazione tra il PAN e gli obiettivi di sostenibilità connessi con le questioni ambientali rilevanti desunte dall'analisi territoriale e ambientale; la corrispondenza tra gli obiettivi generali del Programma e la sua articolazione in azioni e misure; le interrelazioni tra le diverse azioni del Programma. Il capitolo 7 del RA descrive la coerenza esterna per verificare l'interazione tra obiettivi del PAN con quelli di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, nazionale e regionale, nonché con i piani e programmi di settore pertinenti. *Si sottolinea che tale impostazione non facilita la lettura del programma in quanto i contenuti sono distribuiti all'interno del documento senza presentare un quadro sintetico che consenta di valutare le interrelazioni tra gli obiettivi generali del PAN, gli obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità pertinenti al programma stabiliti a livello internazionale, nazionale e regionale e territorialmente contestualizzati e le azioni del PAN necessarie al raggiungimento di tali obiettivi. Per una facile lettura sarebbe utile organizzare e correlare gli obiettivi/azioni del PAN con quelli di sostenibilità come di seguito schematizzato.* **Obiettivo di sostenibilità** | **Obiettivo del PAN** | **Azione del PAN** … | … | … *Gli obiettivi del Programma devono essere concreti e valutabili, la loro descrizione e il loro livello di conseguimento devono essere misurabili attraverso l'utilizzo di opportuni indicatori.*
Controdeduzione	Al fine di rendere più chiara e lineare la lettura del documento, relativamente alla correlazione tra obiettivi e azioni del PAN, nell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" al Capitolo 5 "*PROGRAMMA E AREE INTERESSATE*", paragrafo 5.3 "*Obiettivi ed Azioni di Programma*" sono state elencate le azioni previste dal piano, nell'ottica di raggiungimento degli obiettivi prefissati. Le stesse sono state inserite nel paragrafo 5.2 Obiettivi ed Azioni di Programma dell'elaborato C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica". Il confronto tra Obiettivi di Sostenibilità, Obiettivi del PAN e Azioni del PAN era già presente, seppur in forma discorsiva, nei vari Giudizi di Sintesi riportati nell'elaborato B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" al capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*". I suddetti giudizi di sintesi sono stati opportunamente integrati. La forma tabellare proposta è stata tuttavia adottata per evidenziare la correlazione esistente tra Obiettivi di sostenibilità propri del PAN e Obiettivi di sostenibilità regionali individuati dalla SRSvS, nell'elaborato B1–III PAN_RA

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

	"*Rapporto Ambientale*" al capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*", paragrafo 7.3 "*Livello regionale"* sottoparagrafo 7.3.8. Gli indicatori di monitoraggio sono descritti negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica" al Capitolo 10 "*PROGRAMMA DI MONITORAGGIO*" Paragrafo 10.3 "*Elenco degli indicatori di monitoraggio*".
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n.2	La caratterizzazione dello stato dell'ambiente, dei beni culturali e paesaggistici (rif. lettere c, d - All.to VI D.Lgs. 152/2006) è descritta nel RA al capitolo 3 in cui è riportato l'inquadramento del contesto ambientale e territoriale di riferimento, le componenti ambientali interessate dall'attuazione del Programma e l'analisi delle principali criticità. *Per la componente Aria, si specifica che è disponibile l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera al 2015 rispetto alla versione del 2013 riportata nel RA.* *Per la componente Acque, si suggerisce una migliore organizzazione dei contenuti, ad esempio per categoria di acque, per poter individuare più facilmente le informazioni di interesse, considerata peraltro la rilevanza della componente ambientale rispetto al presente Programma. Per le acque superficiali sarebbe preferibile effettuare congiuntamente la trattazione sullo stato di qualità ai sensi della Direttiva Quadro Acque per le acque interne e marine e, successivamente, descrivere le acque a specifica destinazione funzionale; nel RA, invece, tale trattazione è intervallata dalla conformità dei sistemi di fognatura e depurazione che rappresenta un argomento a sé stante. Con riferimento alle Acque sotterranee, sarebbe utile fornire l'attuale stato di aggiornamento del monitoraggio, ovvero che le elaborazioni relative all'intero ciclo sessennale sono state completate da ARPA Puglia, che è in corso di approvazione e pubblicazione la valutazione dello stato chimico 2016-2021 e che attualmente sono in itinere le attività di monitoraggio relative al nuovo ciclo sessennale 2022-2027, secondo le previsioni della DGR 27 dicembre 2022 n. 1985.*
Controdeduzione	Negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica" al capitolo 3 "*INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO*" sono stati inseriti i seguenti aggiornamenti e/o integrazioni. Per quanto concerne la componente Aria è stato inserito il riferimento all'Inventario delle Emissioni Territoriali aggiornato all'anno 2015, al paragrafo 3.4 "*Qualità dell'aria e cambiamenti climatici*". Relativamente alla componente Acque è stato riorganizzato l'ordine dei contenuti del paragrafo 3.2 "*COMPONENTE ACQUA - Qualità acque superficiali e sotterranee*": la trattazione della qualità dei corpi idrici superficiali è stata strutturata analizzando nell'ordine la qualità delle acque interne, delle acque marino costiere e di transizione; a seguire è stata inserita la trattazione della qualità delle acque a specifica destinazione funzionale. A chiusura del paragrafo,

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

<table>
<tr><td></td><td>è riportata la descrizione della qualità dei corpi idrici sotterranei e inserito l’ulteriore aggiornamento dello stato chimico del sessennio 2016 – 2021, approvato con DGR n. 1953 del 28.12.2023.
Nel paragrafo 3.3 “Criticità e trend della componente ACQUA” viene rappresentata la conformità dei sistemi di depurazione e di fognatura delle acque reflue urbane.</td></tr>
<tr><td>Esito</td><td>ACCOLTA</td></tr>
<tr><td>Osservazione n. 3</td><td>In riferimento al Piano di monitoraggio (rif. lett. i - All.to VI D.Lgs. 152/2006) il RA al capitolo 9 individua le misure di monitoraggio definite per il Programma d’Azione finalizzate a monitorare:
- le risorse idriche e la valutazione delle fonti diffuse di origine agricola, attraverso le reti di monitoraggio dei corpi idrici pugliesi per mezzo dei quali è possibile verificare il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e verificare l’efficacia degli interventi previsti dal PAN;
- i carichi e le pressioni collegate all’attività agro–zootecnica, attraverso le informazioni riportate nella “Comunicazione Nitrati” e nei Piani di utilizzazione agronomica delle aziende che producono e/o stoccano e/o trattano e/o utilizzano e/o cedono a terzi fertilizzanti azotati all’interno delle Zone Vulnerabili da nitrati.
Nel RA sono individuati indicatori di contesto per monitorare l’evoluzione del contesto correlati agli obiettivi del PAN e altri indicatori di processo denominati “indicatore PAN”. Si rappresenta che gli indicatori di processo non sempre sembrano correlati in maniera pertinente alle azioni del programma; inoltre mancano completamente gli indicatori di contributo al contesto.
Nella tabella seguente è proposto un esempio di correlazione tra indicatori di contesto, di processo, di contributo, obiettivi e azioni del PAN e obiettivi di protezione ambientale e di sostenibilità
<table>
<tr><th>Obiettivi di sostenibilità</th><th>Obiettivo del PAN</th><th>Azione di PAN</th><th>Indicatore di processo</th><th>Indicatore di contributo</th><th>Indicatore di contesto</th></tr>
<tr><td>Tutelare le acque superficiali e sotterranee dall’inquinamento da nitrati provenienti da fonti agricole</td><td>Proteggere e risanare le Zone Vulnerabili dall’inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola</td><td>Attuazione del piano dei controlli tecnico-amministrativi e in campo</td><td>Esempio: indicatori relativi all’attuazione del piano dei controlli come riportato nell’elaborato A1-III PAN - paragrafo 13.2 - punto 3 lett. a), b), c), d).</td><td>Esempio: Riduzione di Area ZVN (Ha); Riduzione di % ZVN/sup.terr.; Riduzione di % ZVN/SAT; Riduzione di % ZVN/SAU</td><td>Esempio: Area ZVN (Ha) % ZVN/sup.terr % ZVN/SAT % ZVN/SAU</td></tr>
</table>
Si rileva una non chiara individuazione delle responsabilità, delle modalità e degli strumenti finalizzati a garantire l’aggiornamento degli indicatori per il monitoraggio del Programma ed a dare evidenza dello stato di attuazione delle azioni programmate. In particolare, in merito alla tabella di cui al paragrafo 9.3 del Rapporto Ambientale, si evidenzia che la valutazione sullo stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei e dei corpi idrici superficiali della categoria corsi d’acqua viene effettuata con frequenza almeno triennale, pertanto non è un’informazione annualmente disponibile. Si rappresenta inoltre che all’interno del documento non si evince alcun riferimento agli esiti del monitoraggio del</td></tr>
</table>

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

	programma precedente, ancora vigente che dovrebbe essere alla base dell'aggiornamento del programma in valutazione.
Controdeduzione	Negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica" al capitolo 10 "*PROGRAMMA DI MONITORAGGIO*" sono stati inseriti i seguenti aggiornamenti e/o integrazioni. Al paragrafo 10.3 "Elenco degli indicatori di monitoraggio" è stata aggiornata la tabella tramite la quale vengono riepilogati gli indicatori previsti dal Rapporto Ambientale per l'attuazione del Piano di Monitoraggio del Programma; a ciascun Obiettivo generale del programma - OP - e/o Obiettivo di Sostenibilità (OS), vengono associati i relativi Indicatori PAN (IP) e Indicatori di Contesto (IC), a loro volta correlati ai rispettivi indicatori di Contributo; per ciascun indicatore sono definiti i Soggetti Rilevatori, le frequenze di rilievo ed i livelli di riferimento geografico; è stata corretta la frequenza di rilievo dello stato chimico puntuale dei corpi idrici sotterranei e dei corpi idrici superficiali della categoria corsi d'acqua. Gli esiti del monitoraggio del programma vigente sono descritti nello stesso Capitolo 10, integrato con le relative valutazioni adottate ai fini dell'aggiornamento del Programma.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n. 4	*In generale si rilevano alcuni refusi (nel documento A1 es. nell'indice – al paragrafo 4.5; paragrafo 10-IRRIGAZIONE, l'elenco puntato inizia dal numero 4; nel documento B1 es. al paragrafo 6.2 manca la legenda; nel documento C es. superato il riferimento a tab. 21 dell'allegato 1 D.lgs. 152/99) e l'utilizzo di acronimi non esplicitati nel testo.*
Controdeduzione	Le correzioni richieste sono state applicate nei relativi documenti. Si specifica che l'elaborato C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica", al Capitolo 3, paragrafo 3.2 "Qualità acque superficiali e sotterranee" la sezione relativa alla qualità dei corpi idrici sotterranei è stata aggiornata ed eliminato il riferimento alla tabella 21 del d.lgs. 152/99.
Esito	**ACCOLTA**

	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ***Nota prot. n. 9502 del 25.03.2024, acquisita al prot. n. 0153701/2024 del 260324.***
Osservazione n.1	*"le attività di utilizzazione agronomica e di stoccaggio richiamate nell'elaborato A 1-III PAN, rientrano tra operazioni di smaltimento e recupero di cui agli allegati b) e c) del d.lgs. 22/97 nonché deposito temporaneo di rifiuti di cui all'art. 6, comma 1, lett. m del medesimo d.lgs. 22/97."*
Controdeduzione	Ai sensi dell'art. 2 comma 3 del DM del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali n. 5046 del 25 febbraio 2016, "*l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue di cui al comma 1 nonché del digestato di cui al comma 2 è esclusa dall'ambito di applicazione delle*

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

	disposizioni di cui alla Parte Quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, solo qualora siano rispettati i criteri generali e le norme tecniche di utilizzazione agronomica disciplinati nel presente decreto". L'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati dà attuazione al DM del 25 febbraio 2016 e, pertanto, quando l'utilizzazione agronomica avviene nel rispetto dei criteri e disposizioni dettate dal Programma d'Azione e, per quanto non previsto dallo stesso, dal DM del 25 febbraio 2016, la stessa è esplicitamente esclusa dalla normativa sui rifiuti di cui alla parte IV del sopracitato d.lgs. 152/2006, abrogativo del *d.lgs. 22/97.*
Esito	**NON ACCOLTA**
Osservazione n.2	*"la scrivente Autorità di Bacino Distrettuale […] chiede che i documenti del Programma in parola siano aggiornati considerando quanto segue:* *- il Terzo ciclo del Piano di Gestione delle Acque (2021-2027) è stato adottato con Delibera CIP n. 1 del 27/ 12/2018 e Delibera CIP n. 3 del 20/ 12/2019 ed è stato approvato con DPCM del 07/06/2023 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 214 del 13 settembre 2023);* *- di tenere in conto anche il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) redatto dalla Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in attuazione del Decreto Legislativo 49-2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE (cd Direttiva alluvioni), il cui aggiornamento (II Ciclo 2016/2021) è stato adottato con Delibera CIP n. 2 del 20/ 12/2021, approvato con DPCM del 1/ 12/2022 pubblicato su G.U. n. 32 dell'8/02/2023"*
Controdeduzione	Negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica", sono stati inseriti i riferimenti richiesti nell'elenco dei Piani e Programmi attinenti al Capitolo 2 "*INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO*" paragrafo 2.5 "*Piani e Programmi attinenti*"; l'analisi di coerenza esterna è stata inserita nell'elaborato B1–III PAN_RA al Capitolo 7 "*OBIETTIVI SOVRAORDINATI E PIANI/PROGRAMMI PERTINENTI - VERIFICA DELLA COERENZA ESTERNA*" nel paragrafo 7.2 "Livello nazionale e sovra regionale", sottoparagrafo 7.2.5 e nel paragrafo. 7.3 "*Livello regionale*" sottoparagrafo 7.3.4.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n.3	*"[…] per quanto concerne i divieti, si ritiene necessario che il Programma di Azione dei Nitrati debba essere aggiornato con quanto di seguito riportato:* *nelle aree di cui agli artt. 6, 7, 8 e 13 delle NT A del PAI vigente per la "UoM Regionale Puglia e Ofanto", nelle aree di cui agli artt. 7, 16 e 17 delle NA del PSAI vigente per la "UoM Bradano" e nelle aree di cui agli artt. 12, 13, 14, 16, 25 e 26 delle Norme di attuazione dei Progetti di Piano Stralcio per l' Assetto idrogeologico relativi alle "UoM Fortore" e "UoM Saccione", siano vietati:* *- l'utilizzazione agronomica dei letami e materiali assimilati;* *- l'utilizzazione agronomica dei liquami, delle acque reflue e del digestato;* *- l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide;"*
Controdeduzione	La Proposta di Programma prevede già il divieto di utilizzazione agronomica dei letami, dei liquami, delle acque reflue e del digestato, nonché dei concimi

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

	azotati e ammendanti organici ai sensi del d.lgs. 75/2010, nelle aree di cui all' art. 6 delle NTA del PAI vigente per la "*UoM Regionale Puglia e Ofanto*"; nell'elaborato A1-III PAN "III Programma d'Azione Nitrati", al Capitolo 3 "*DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA IN ZVN*", paragrafi 3.1, 3.2 e 3.4 si è provveduto a includere nei divieti anche le aree analoghe individuate nelle restanti porzioni di territorio regionale definite dall'art. 7 delle NA del PSAI vigente per la *"UoM Bradano"* e dagli artt. 12 e 16 delle Norme di attuazione dei Progetti di Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione"*; il divieto è stato inserito anche per le acque di vegetazione e delle sanse umide al par. 3.3. Non si ritiene invece di estendere il divieto di utilizzazione agronomica dei suddetti materiali anche nelle aree definite dagli artt. 7, 8 e 13 delle NTA del PAI vigente per la *"UoM Regionale Puglia e Ofanto",* dagli artt. 16 e 17 delle NA del PSAI vigente per la *"UoM Bradano"* e dagli artt. 13, 14, 25 e 26 delle Norme di attuazione dei Progetti di Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione",* in quanto, come già rappresentato nella controdeduzione all'osservazione n. 1, l'utilizzazione agronomica non rientra nel campo di applicazione delle normative sui rifiuti. Inoltre, i PAI disciplinano nelle suddette aree gli *"interventi consentiti",* con riferimento ad interventi di tipo edilizio e/o urbanistico che hanno carattere principalmente strutturale/infrastrutturale. L'utilizzazione agronomica, in quanto pratica agricola, non ricade in tale fattispecie. Il Programma contiene, comunque, ulteriori disposizioni che concorrono alla tutela delle aree indicate: • divieti temporali (l'utilizzazione agronomica è vietata nel periodo di maggiore piovosità, nell'arco temporale che va dal 1° Novembre alla fine di Febbraio, prevedendo almeno un periodo minimo di 90 giorni per i diversi materiali; nel periodo di validità del "messaggio di allerta" emesso dalla Struttura regionale di Protezione Civile nel caso di livello di allerta "gialla" o superiore per rischio idraulico, idrogeologico e idrogeologico per temporali, limitatamente alla zona di allerta dichiarata); • divieti spaziali (l'utilizzazione agronomica è vietata su terreni con diverse percentuali di pendenza in base alla tipologia di materiale).
Esito	**PARZIALMENTE ACCOLTA**
Osservazione n. 4	*"[…] per quanto concerne i divieti, si ritiene necessario che il Programma di Azione dei Nitrati debba essere aggiornato con quanto di seguito riportato:* *nelle aree di cui agli artt. 6, 7, 8 e 13 delle NTA del PAI vigente per la "UoM Regionale Puglia e Ofanto", nelle aree di cui agli artt. 7, 16 e 17 delle NA del PSAI vigente per la "UoM Bradano" e nelle aree di cui agli artt. 12, 13, 14, 16, 25 e 26 delle Norme di attuazione dei Progetti di Piano Stralcio per l' Assetto idrogeologico relativi alle "UoM Fortore" e "UoM Saccione", siano vietati: l'accumulo temporaneo e lo stoccaggio di letami, nonché gli interventi e le*

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

	opere finalizzati all'accumulo e allo stoccaggio dei letami."
Controdeduzione	La Proposta di Programma prevede già il divieto di stoccaggio per le aree definite agli artt. 7, 8 e 13 delle NTA del PAI vigente per la *"UoM Regionale Puglia e Ofanto";* l'elaborato A1-III PAN **"***III Programma d'Azione Nitrati*", al Capitolo 4" *UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO IN ZVN*", paragrafi 4.2, 4.3 e 4.4 è stato integrato, come richiesto, con l'estensione del divieto alle ulteriori aree individuate dal PSAI vigente per la *"UoM Bradano" e* dai Progetti di Piano Stralcio per l' Assetto idrogeologico relativi alle *"UoM Fortore"* e *"UoM Saccione"*.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n. 5	*"[…] ove, viceversa, ammissibili in altre aree soggette alle disciplina delle Norme di attuazione dei citati PAI, le utilizzazioni agronomiche e gli interventi di stoccaggio dei letami e dei liquami dovranno essere soggette alle prescrizioni delle Norme di Attuazione dei PAI per lo specifico ambito di territorio;"*
Controdeduzione	Con riferimento agli interventi di stoccaggio, l'elaborato A1-III PAN "III Programma d'Azione Nitrati", al Capitolo 4 "UTILIZZAZIONE AGRONOMICA DEGLI EFFLUENTI DI ALLEVAMENTO IN ZVN", paragrafo 4.1 "Criteri generali per il trattamento e lo stoccaggio degli effluenti di allevamento", è stato integrato prevedendo l'applicazione delle disposizioni delle Norme di Attuazione dei PAI, per quanto non regolamentato dal Programma. Con riferimento all'utilizzazione agronomica, come già contro dedotto all'osservazione n. 3, non si ritiene ricada nella fattispecie degli interventi disciplinati dai PAI.
Esito	**PARZIALMENTE ACCOLTA**
Osservazione n. 6	*" […] l'utilizzazione agronomica dei materiali, lo stoccaggio dei letami e dei liquami e l'accumulo temporaneo dei letami sia disposta ad una distanza di almeno 30 m dagli accessi di cavità sotterranee naturali e antropiche come censite al Catasto grotte e cavità artificiali, ai sensi della L.R. 33/2009, e consultabili al sito www.catasto.fspuglia.it o comunque individuate sul territorio;"*
Controdeduzione	Il divieto è stato inserito nell'elaborato A1-III PAN "*III Programma d'Azione Nitrati*" al Capitolo 3 "*DIVIETI DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA IN ZVN*", paragrafi 3.1, 3.2, 3.3, 3.6, 4.2, 4.3 e 4.4. Con riferimento ai "*concimi azotati e ammendanti organici di cui al d. lgs. n.75/2010 e ss.mm.ii*", non si è ritenuto di estendere il divieto in relazione alle seguenti considerazioni. I disciplinari di produzione integrata definiscono le buone pratiche agricole ai fini dell'accesso ai contributi europei per lo sviluppo rurale. Il disciplinare approvato con Determinazione del Dirigente della Sezione Competitività delle filiere agroalimentari n. 81 del 21 febbraio 2024 con riferimento alla concimazione azotata, stabilisce che al fine di "*ridurre al minimo le perdite per lisciviazione e massimizzare l'efficienza della concimazione occorre* distribuire l'azoto nelle fasi di maggior necessità delle colture e frazionarlo in più distribuzioni".

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

	Pertanto la concimazione azotata risulta efficace e non a rischio di lisciviazione nei casi di utilizzo frazionato in più distribuzioni. Il Programma d'Azione ha già recepito al Capitolo 9 le disposizioni del Disciplinare e, pertanto, dispone, con riferimento ai suddetti materiali, la distribuzione frazionata dell'azoto nelle fasi di maggiore necessità delle colture, e quindi, in presenza della coltura o al momento della semina e nel rispetto del bilancio dell'azoto e dei MAS per coltura, così come stabiliti all'allegato 4 "Tabella MAS". Il PAN stabilisce, altresì, gli apporti massimi di azoto da distribuire in un'unica soluzione. Le suddette modalità di utilizzo garantiscono, pertanto, la tutela delle aree oggetto dell'osservazione.
Esito	**ACCOLTA**
Osservazione n. 7	*"[…] per le utilizzazioni agronomiche e gli interventi di stoccaggio dei letami e dei liquami sia eseguito sempre uno studio idrogeologico che verifichi la presenza della falda e la profondità della stessa. Le utilizzazioni agronomiche e gli interventi devono essere eseguiti in modo da non interferire con la falda;"*
Controdeduzione	Vedi controdeduzione all'osservazione n. 5
Esito	**PARZIALMENTE ACCOLTA**
Osservazione n. 8	*"[…] vengano inseriti gli indicatori di monitoraggio per le misure integrative proposte."*
Controdeduzione	Negli elaborati B1–III PAN_RA "*Rapporto Ambientale*" e C-III PAN_SNT "Sintesi Non Tecnica" al Capitolo 10 "*PROGRAMMA DI MONITORAGGIO*" Paragrafo 10.3 "*Elenco degli indicatori di monitoraggio*" sono stati inseriti gli indicatori richiesti.
Esito	**ACCOLTA**

All'avvio della fase di consultazione, inoltre, l'Autorità Competente, con nota prot. n. AOO_089_17664 del 19/10/2023, acquisita al protocollo dell'Autorità Procedente con n. AOO_075_0011957 del 20/10/2023 ha fornito le seguenti indicazioni:

"*Per quanto attiene ai profili di applicazione della disciplina di VIncA – Valutazione di Incidenza ambientale, rammentando preliminarmente che questa, ai sensi dell'art. 5 del DPR 357/9, è prevista per qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative sulla rete Natura 2000, costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciali (ZPS), singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso, l' art. 10, c.3 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i stabilisce l'inclusione nel rapporto ambientale (ovvero nello studio preliminare ambientale) degli elementi necessari ad una compiuta valutazione della significatività degli effetti (incidenza) sui siti Natura 2000. Pertanto, la valutazione di incidenza condotta all'interno del RA non potrà prescindere dai seguenti contenuti: obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000 interessati dal piano; stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario presenti nei siti Natura 2000 interessati; misure di Conservazione dei siti Natura 2000 interessati e la coerenza delle azioni di piano con le medesime; tutte le eventuali/potenziali interferenze dirette e indirette generate dal piano sui siti Natura 2000.*

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Trattandosi di un aggiornamento del vigente Programma d'Azione per le Zone Vulnerabili dai Nitrati, già sottoposto a VAS, si ritiene opportuno dare evidenza nel capitolo 9 del RA "Programma di monitoraggio" di quanto di seguito esposto:

- se e come quanto emerso nel corso del monitoraggio ha contribuito alla redazione dell'Aggiornamento del Programma;

- l'eventuale necessità di individuare nuovi indicatori in base alle criticità emerse dagli esiti del monitoraggio ambientale finora svolto e/o ai mutamenti intervenuti nel quadro normativo/pianificatorio e nel contesto ambientale di riferimento."

In riscontro a quanto evidenziato dall'Autorità Competente, si rappresenta che:

- la VIncA, come descritto nell'elaborato B2-III PAN_VIncA ha valutato l'interferenza che le azioni di piano nella loro complessiva articolazione possono avere sui siti Rete Natura 2000; tale analisi è stata condotta caratterizzando le aree designate nel PAN ricadenti all'interno dei siti Rete Natura 2000 ed in seguito valutando le potenziali incidenze che potrebbero verificarsi con l'applicazione delle misure adottate dal piano;
- il contributo che il monitoraggio ha fornito alla redazione dell'aggiornamento del Programma è stato descritto nel Capitolo 10 dell'elaborato B1–III PAN_RA "Rapporto Ambientale" e integrato come richiesto anche da ARPA Puglia (vedi tabella successiva - osservazione n. 3);

  L'elenco degli indicatori è stato aggiornato sulla base del contesto ambientale di riferimento e rispetto alle misure integrative inserite nell'aggiornamento del programma, così come richiesto anche da ARPA Puglia - osservazione n. 3 - e dall' Autorità di bacino Distrettuale dell'Appennino meridionale - osservazione n.8, e relative controdeduzioni (vedasi relative tabelle sopra riportate).

Di seguito, sono inoltre riportate le modifiche apportate ai documenti dall'Autorità Procedente a seguito di approfondimenti, aggiornamenti normativi e/o chiarimenti, ritenuti necessari nel corso della complessiva revisione degli elaborati operata, nonché la correzione di refusi e meri errori materiali, che non hanno comunque comportato cambiamenti nella valutazione degli effetti ambientali dell'attuazione del Programma.

Elaborato revisionato	**Modifiche/integrazioni apportate**	**Valutazioni sugli effetti ambientali**
A1-III PAN Paragrafo 3.3 "*Divieti di utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide"*	Alla lettera o. punto 1, il termine "coltivati" è sostituito dall'espressione "adibiti agli usi agricoli" al fine di considerare le possibili utilizzazioni del terreno a uso agricolo	La tipologia di revisione non impatta sulle valutazioni ambientali effettuate
A1-III PAN Capitolo 14 "*VERIFICHE DI ATTUAZIONE ED EFFICACIA DEI PROGRAMMI D'AZIONE*" Paragrafo 14.4 "*Sanzioni*"	A seguito di approfondimento normativo, è emerso che la l.r. n. 32/2022 ha modificato le competenze in ambito	La tipologia di revisione non è rilevante ai fini delle valutazioni ambientali

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Elaborato revisionato	Modifiche/integrazioni apportate	Valutazioni sugli effetti ambientali
	sanzionatorio e, pertanto, sono state apportate le opportune modifiche al par. 14.4	
B1–III PAN_RA Capitolo 3. "*INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO*" Paragrafo 3.2 "*Componente acqua - Qualità acque superficiali e sotterranee*" Paragrafo 3.3 "*Criticità e trend della componente ACQUA*."	A completamento delle osservazioni di ARPA Puglia, si è provveduto ad aggiornare e ad affinare la coerenza dello stato degli indicatori per la componente acqua.	Le integrazioni costituiscono un aggiornamento dell'analisi ambientale che non modifica gli esiti delle valutazioni ambientali.
B1–III PAN_RA Capitolo 3. "*INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO*" Paragrafo 3.4 "*Qualità dell'aria e cambiamenti climatici*" Paragrafo 3.5 "*Criticità e trend della componente ARIA e CAMBIAMENTI CLIMATICI.*"	A completamento delle osservazioni di ARPA Puglia, si è provveduto ad aggiornare lo stato degli indicatori per la componente aria.	Le integrazioni costituiscono un aggiornamento dell'analisi ambientale che non modifica gli esiti delle valutazioni ambientali.
B1–III PAN_RA	È stata aggiornata la bibliografia.	La tipologia di revisione non è rilevante ai fini delle valutazioni ambientali.
B1–III PAN_RA	Correzione della numerazione di capitoli e paragrafi.	La tipologia di revisione non è rilevante ai fini delle valutazioni ambientali.
B2-III PAN_VIncA Capitolo 3 "*SITI NATURA 2000 (ZONE DI PROTEZIONE*	Il documento, per mero errore materiale, non conteneva il riferimento	Le modifiche sono apportate per correzione di errori materiali e non comportano

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Elaborato revisionato	Modifiche/integrazioni apportate	Valutazioni sugli effetti ambientali
SPECIALE, SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA)" Capitolo 5 "*CARTOGRAFIA*"	all'integrazione delle ZVN apportata con DGR n. 1332/2021, che è stato, pertanto, inserito nel capitolo 3; la relativa cartografia è stata aggiornata nel capitolo 5.	cambiamenti nell'esito delle valutazioni di incidenza, in quanto le stesse sono state condotte considerando le ZVN integrate nel 2021.
B2-III PAN_VIncA	Correzione di refusi e numerazione dei capitoli e paragrafi.	La tipologia di revisione non è rilevante ai fini della valutazione di incidenza.
C-III PAN_SNT Capitolo 3. "*INQUADRAMENTO DEL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE DI RIFERIMENTO*"	A completamento delle osservazioni di ARPA Puglia, si è provveduto ad aggiornare lo stato degli indicatori, in uniformità alle modifiche apportate al rapporto Ambientale.	Le integrazioni costituiscono un aggiornamento dell'analisi ambientale che non modifica gli esiti delle valutazioni ambientali.
C-III PAN_SNT	Correzione della numerazione di capitoli e paragrafi, correzione di refusi e complessiva revisione al fine di uniformare l'elaborato al documento del RA.	La tipologia di revisione non è rilevante ai fini delle valutazioni ambientali.

e. INTEGRAZIONE DELLE CONSIDERAZIONI AMBIENTALI NEL PAN E ANALISI E SCELTA DELLE ALTERNATIVE DI PIANO INDIVIDUATE

Il Terzo Aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati, fin da subito orientato a conseguire un livello più elevato di sostenibilità ambientale, ha mantenuto intatta l'articolazione delle misure di tutela del precedente programma e ne ha integrato le azioni definendo ulteriori misure di rafforzamento della tutela ambientale, mirate in particolare alla corretta gestione degli apporti al suolo con contestuale riduzione delle relative emissioni inquinanti.

Tali misure rafforzative sono:

- Estensione della disciplina dell'utilizzazione agronomica a tutti i fertilizzanti azotati di qualsiasi origine, con contestuale definizione di prime disposizioni sull'utilizzo dei fertilizzanti fosfatici;
- Ampliamento dei divieti temporali di utilizzazione agronomica, anche in considerazione di eventi meteorologici segnalati dai messaggi di allerta della Protezione civile;
- Integrazione dei divieti spaziali di utilizzazione, con focus su quei terreni posti in pendenza, nel rispetto delle raccomandazioni comunitarie;
- Disciplina della cessione a terzi degli effluenti di allevamento e di digestato;
- Introduzione delle disposizioni tecnico amministrative anche a carico di quelle aziende che fanno utilizzo di fertilizzanti ai sensi del d.lgs. n.75/2010 diversi dagli effluenti zootecnici, tra cui la comunicazione e il piano di fertilizzazione aziendale;
- Integrazione dei contenuti del Registro delle operazioni colturali con l'indicazione di tutte le operazioni colturali che apportano azoto e fosforo al suolo, nonché degli interventi irrigui adottati.

Inoltre, l'attuazione del Programma d'Azione – Terzo aggiornamento vedrà l'attivazione delle seguenti misure integrative, finalizzate altresì a coordinare gli obiettivi di tutela dall'inquinamento da nitrati di origine agricola con il quadro più ampio degli obiettivi ambientali fissati con riferimento all'adattamento ai cambiamenti climatici, alla transizione ecologica e all'economia circolare:

a. approfondimento del quadro conoscitivo di dettaglio relativamente alle caratteristiche dell'idrologia superficiale e dei modelli concettuali degli acquiferi sotterranei, comprensivo della valutazione della dinamica, del bilancio e dei tempi di rinnovamento della falda;

b. misure per la transizione ecologica delle aziende e per la riduzione dei gas serra la mitigazione, l'adattamento ai cambiamenti climatici, e l'uso sostenibile e la protezione delle risorse idriche;

c. misure agroambientali del Piano Strategico Nazionale della PAC (PSP - CSR Puglia 2023-2027), che contribuiscono al ripristino del corretto equilibrio tra la produzione agricola e l'ambiente;

d. misure a sostegno della sinergia nella pianificazione regionale;

e. formazione specialistica;

f. comunicazione ambientale con focus sul Programma di Azione Nitrati.

L'adozione di tali misure inserite nell'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati consente di rispettare i criteri definiti dall'ultima norma nazionale (DM del 25 febbraio 2016), nonché dei rilievi mossi dalla Commissione europea nell'ambito della Procedura d'infrazione 2249/2018.

In tale scenario l'attività di monitoraggio VAS, già in essere per il precedente aggiornamento del PAN, è stata inoltre arricchita di nuovi indicatori, in grado di rappresentare lo stato dell'ambiente e delle pressioni derivanti dalle diverse fonti azotate. Rispetto alla precedente edizione sono state apportate le seguenti integrazioni:

- introduzione dell'indicatore di contesto "Stato ecologico delle acque superficiali" rappresentativo dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali ai sensi del DM 56/2009 e del DM 260/2010;
- introduzione dell'indicatore di processo e di contesto "LTLeco - livello trofico laghi per lo stato ecologico";

- introduzione dell'indicatore di processo "Numero di aziende ricadenti in ZVN che accedono alle misure di sostegno del CSR Puglia".

Gli esiti del confronto con gli stakeholders durante la fase di scoping e gli approfondimenti condotti in fase di redazione del Rapporto Ambientale hanno consentito la costruzione della Proposta di Aggiornamento individuabile, coerentemente a quanto già esplicitato nel RA, come "**Alternativa 1**" di Programma.

Qualora non si procedesse al terzo aggiornamento del PAN si configurerebbe invece lo scenario di "**Alternativa 0**", ovvero continuerebbe a trovare validità l'applicazione del vigente aggiornamento del Programma.

Tale alternativa tuttavia, coincidente con le misure messe in atto con la precedente perimetrazione (DGR n. 1787/2013), non risulterebbe soddisfacente in quanto, con la successiva revisione delle ZVN (DGR n. 2273/2019 e DGR n. 1332/2021) c'è stata un'estensione delle aree vulnerabili ai nitrati. Al contempo, la perimetrazione di nuove ZVN con la suddetta revisione, ha implicato la necessità di revisionare le misure già identificate, in funzione delle peculiarità del territorio perimetrato.

L'"**Alternativa 0**" rappresenterebbe uno scenario significativamente meno efficace non solo rispetto all'adozione del nuovo Programma d'Azione, ma anche rispetto alla situazione attualmente vigente che vede ancora attivo il Programma d'Azione precedente.

f. PARERE DELL'AUTORITÀ COMPETENTE E RELATIVE MODALITÀ DI RECEPIMENTO

A chiusura della fase di consultazione pubblica, l'Autorità Procedente, con propria nota prot. n. 0342143-2024 del 05.07.2024, ha trasmesso la documentazione revisionata, comprensiva delle osservazioni pervenute e delle relative controdeduzioni all'Autorità Competente, ai fini del rilascio del parere motivato ai sensi dell'art. 12 della l.r. 44/2012.

Di seguito, si riporta il prospetto riepilogativo delle risultanze del parere motivato determinato dall'Autorità Competente per la VAS con A.D. n. 512 del 03.10.2024, i relativi riscontri e/o rimandi ai documenti della VAS opportunamente revisionati, fermo restando che non variano in alcun modo i giudizi e le valutazioni espresse nel Rapporto Ambientale depositato in sede di adozione.

Resoconto Prescrizioni Parere Motivato e relativo riscontro

Estratto del Parere Motivato – PRESCRIZIONE	**Riscontro e riferimenti al PAN, RA, SNT, DS, MM**
A. Integrare il Cap. 9 del RA con gli esiti della fase di consultazione pubblica, così da rendere più immediata la verifica del recepimento delle osservazioni formulate dai SCMA	**ACCOLTA** Il Cap. 9 del RA è stato integrato con gli esiti della fase di consultazione pubblica.

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Estratto del Parere Motivato – PRESCRIZIONE	**Riscontro e riferimenti al PAN, RA, SNT, DS, MM**
B. aggiornare le matrici di coerenza interna, al paragrafo 6.1 e 6.2 del RA, estendendo l'analisi al quarto obiettivo generale del PAN;	**ACCOLTA** Le matrici di coerenza interna, al paragrafo 6.1 e 6.2 del RA, sono state integrate con il quarto obiettivo generale del PAN.
C. estendere l'analisi di coerenza esterna al Cap. 7 del RA, a tutti i Piani/Programmi elencati al paragrafo 2.5, o in alternativa, giustificarne la mancata analisi;	**ACCOLTA** L'analisi di coerenza esterna del cap. 7 del Rapporto Ambientale è stata integrata con i Piani/Programmi elencati nel par. 2.5, con alcune eccezioni. Di seguito si riportano le motivazioni alla base della mancata analisi di alcuni piani/programmi. In tema di tutela del paesaggio, si è ritenuto di effettuare l'analisi di coerenza esclusivamente sul PPTR, Piano Paesaggistico territoriale adottato dalla regione per rispondere all'esigenza di recepimento del Codice dei beni culturali e paesaggistici e superare i diversi limiti maturati nell'attuazione del PUTT/P, il quale era riferito soltanto ad alcune aree del territorio regionale. Il Piano Urbanistico territoriale Tematico del Paesaggio (PUTT/P) non è stato quindi analizzato. In tema di rifiuti, si è ritenuto di effettuare l'analisi di coerenza sui piani regionali "Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani" e "Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali" che interessano su larga scala il territorio regionale; pertanto il Piano provinciale rifiuti della provincia di Taranto e i piani d'ambito territoriali per la gestione dei rifiuti non sono stati analizzati. In riferimento al Piano del Parco Nazionale del Gargano, al Piano del Parco Nazionale dell'Alta Murgia e al Piano territoriale dell'area protetta "Riserva Naturale regionale Orientata Bosco delle Pianelle, si rinvia al documento della VIncA. Con riferimento ai diversi Piani Operativi presenti nell'elenco del Par. 2.5, riferiti alla programmazione 2014 – 2020, si è ritenuto di non effettuare l'analisi di coerenza in quanto temporalmente disallineati rispetto al periodo di attuazione dell'aggiornamento del Programma d'Azione Nitrati. Infine non è stata effettuata l'analisi di coerenza sui seguenti Piani, ritenuti non attinenti al Programma d'Azione Nitrati, presenti come refusi nell'elenco del par. 2.5: Piano faunistico Venatorio regionale 2018 – 2023; Piano territoriale della Riserva Naturale regionale orientata dei Laghi di Conversano e Gravina di Monsignore; Piano territoriale della riserva naturale regionale orientata Palude la Vela, PN FESR FSE+ Capacità per la Coesione; PN FESR FSE+ Equità nella Salute; PN FESR Sicurezza per la legalità.

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Estratto del Parere Motivato – PRESCRIZIONE	**Riscontro e riferimenti al PAN, RA, SNT, DS, MM**
D. rivedere la descrizione delle componenti ambientali al Cap. 3 del RA, aggiornando le analisi e le considerazioni svolte, in base a quanto riportato nei relativi paragrafi "Aggiornamento";	**ACCOLTA** Il Rapporto Ambientale al Cap. 3 è stato integrato, inserendo nei paragrafi "Aggiornamento" le ulteriori considerazioni e analisi richieste.
E. nell'ambito della verifica di coerenza esterna al Cap. 7 del RA, realizzare una matrice di coerenza tra gli obiettivi ambientali del PAN e gli Obiettivi di protezione ambientale ritenuti ad esso pertinenti, con indicazione della relativa fonte. A titolo esemplificativo, si prenda come riferimento quanto fatto per la SRSvS al paragrafo 7.3.8 del RA;	**ACCOLTA** Il Cap. 7 del Rapporto Ambientale è stato integrato con il paragrafo "*7.3.18 Obiettivi ambientali del Programma d'Azione Nitrati e Obiettivi di Protezione Ambientale*", in cui è riportata la matrice di coerenza tra gli obiettivi ambientali del PAN e gli Obiettivi di protezione ambientale ritenuti ad esso pertinenti e relative fonti.
F. aggiornare il paragrafo "Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione" con il PNIEC, a pag. 377 del RA, con un giudizio di coerenza tra gli obiettivi del PAN e quelli del PNIEC;	**ACCOLTA** Il par. 7.2.2 e il relativo "Giudizio di sintesi relativo alla coerenza del Programma di Azione" del rapporto Ambientale è stato aggiornato con gli obiettivi del PNIEC
G. integrare al Cap. 8 del RA, la matrice degli impatti, attraverso la definizione di opportuni indicatori (coerenti con quelli di contesto definiti al Cap. 3 e con quelli di monitoraggio elencati al Cap. 10 del RA) utili per misurare gli impatti stessi, soprattutto per quelli negativi; H. aggiungere nel RA un paragrafo dedicato alla definizione delle misure necessarie per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente, recependo tali misure nei documenti del PAN, ed esplicitando le responsabilità e le risorse per la loro attuazione;	**PARZIALMENTE ACCOLTA** Il Rapporto ambientale, al Cap. 8 è stato integrato con il paragrafo 8.1.1 "Misure rafforzative e misure mitigative" che, sulla base dell'analisi degli impatti effettuata mette in evidenza le principali misure già presenti nel programma d'Azione Nitrati che comportano un' azione rafforzativa e mitigativa sugli impatti ambientali, sottolineando altresì, come l'attuazione completa del PAN (Alternativa 1) comporta l' effetto sinergico delle diverse azioni sul raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale. Pertanto, dall'analisi dell'Alternativa 1 emerge come il Programma d'Azione contenga già misure necessarie a impedire, ridurre e compensare gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente, non ritenendo di individuarne di nuove. Conseguentemente, resta confermato l'elenco degli indicatori riportato al par. 10.3.

REGIONE PUGLIA

DIPARTIMENTO BILANCIO,

AFFARI GENERALI E INFRASTRUTTURE

SEZIONE RISORSE IDRICHE

Estratto del Parere Motivato – PRESCRIZIONE	**Riscontro e riferimenti al PAN, RA, SNT, DS, MM**
I. valutare l'opportunità di descrivere al Cap. 8 del RA, possibili Alternative di Programma, basate ad esempio su diverse configurazioni dello stesso relativamente a: tipologia delle azioni, localizzazione, soluzioni tecnologiche, modalità di attuazione e gestione, sviluppo temporale o, in alternativa, motivare l'assenza di eventuali ulteriori alternative rilevanti e ragionevoli. Inoltre, al fine di rendere più efficace il confronto delle Alternative di Programma in termini di effetti ambientali, si suggerisce l'utilizzo di un'analisi di tipo SWOT, anche facendo riferimento alle sole Alternative 0 e 1, attualmente previste nel RA;	**NON ACCOLTA** Come descritto nella controdeduzione alle osservazioni G e H, le azioni del PAN analizzate dall'Alternativa 1 hanno un effetto sinergico sul raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale e pertanto, costituisce la migliore scelta possibile. Con riferimento al suggerimento di utilizzo dell'analisi SWOT per il confronto tra le alternative di Piano, non si ritiene di utilizzarla nel presente aggiornamento, in quanto gli esiti della verifica delle Alternative hanno già restituito valutazioni chiare sulla più idonea alternativa di Programma, ma sarà attenzione da parte dell'Autorità Procedente di utilizzarla per il prossimo aggiornamento.
J. in virtù di quanto prescritto in G e H, integrare il Piano di Monitoraggio al Cap. 10 del RA: o con eventuali ulteriori indicatori utili a monitorare gli impatti di Piano e le relative misure di mitigazione; o con il "valore target di riferimento" in corrispondenza di ciascun indicatore proposto; o definendo la produzione e la cadenza dei report/relazioni di monitoraggio; le risorse e le responsabilità per la sua attuazione; le eventuali e necessarie azioni da intraprendere (cd. misure correttive/meccanismi di riorientamento) nel caso si verifichino scostamenti rispetto ai target prefissati;	**PARZIALMENTE ACCOLTA** Con riferimento all'integrazione di ulteriori indicatori, si conferma quanto riportato nella controdeduzione alle osservazioni G. e H. L'elenco degli indicatori al par. 10.3 è stato invece integrato conseguentemente al riscontro all'osservazione B, inserendo gli indicatori relativi al monitoraggio del quarto obiettivo di Programma. Con riferimento alle ulteriori prescrizioni, si è proceduto a redigere il documento "*Misure previste in merito al Monitoraggio*" parte integrante del rapporto ambientale, che ne integra i contenuti del Cap. 10 secondo le indicazioni fornite e in coerenza con l'art. 15 della l.r. 44/2012. Con particolare riferimento ai valori target di riferimento per ciascun indicatore proposto, la sezione c."*Attività di reporting e relative tempistiche*" del documento "*Misure previste in merito al Monitoraggio*" contiene le fonti di riferimento e/o i valori specfici.
K. aggiornare la SNT sulla base del nuovo documento RA che verrà redatto in ottemperanza alle prescrizioni della presente scheda istruttoria, cercando di sintetizzarne ulteriormente i contenuti, ai fini di una più snella ed efficace lettura e comprensione.	**ACCOLTA** L'aggiornamento alla SNT richiesto è stato attuato.

BOLLETTINO UFFICIALE
della Regione Puglia

Direzione e Redazione: Lungomare Nazario Sauro, 33 - 70121 Bari
Tel. 080 540 6372
Sito internet: http://burp.regione.puglia.it
e-mail: burp@pec.rupar.puglia.it - burp@regione.puglia.it

Responsabile **Dott. Francesco Monaco**

Edipress dei f.lli Caraglia & C. s.a.s. - 83031 Ariano Irpino (AV)

Francesco
Monaco
10.02.2025
16:53:25
GMT+01:00