DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SEZIONE OSSERVATORIO FITOSANITARIO 29 marzo 2017, n. 59
NORME ECO SOSTENIBILI PER LA DIFESA FITOSANITARIA E IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI DELLE COLTURE AGRARIE - Aggiornamento 2017.

Il funzionario responsabile della PO "Miglioramento della qualità dei prodotti agricoli, agricoltura biologica, disciplinari di produzione integrata, uso sostenibile dei prodotti fitosanitari", riferisce:

Premesso che:

Le "Norme eco-sostenibili per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti delle colture agrarie" costituiscono un documento di riferimento per le produzioni agricole oggetto di valorizzazione del territorio produttivo Regionale nell'ambito di programmi attuati da diversi soggetti quali:

- la stessa Regione Puglia mediante l'applicazione del marchio collettivo dei Prodotti tipici pugliesi "Prodotti di Puglia", "Prodotti di Qualità Puglia", "OCM Ortofrutta", del Piano di Azione Nazionale, ecc.;
- altre Istituzioni Pubbliche e Scientifiche;
- gli Organismi di Certificazione impegnati nei controlli dei sistemi di produzione per la grande distribuzione organizzata, ecc.;
- le Organizzazioni dei Produttori, Associazioni e Consorzi di gestione DOP, IGP;
- le singole aziende che, con un proprio marchio, commercializzano la loro produzione.

Considerato che:

- con il D.M. MiPAAF n. 4890 dell'8 maggio 2014 è stato istituito il Gruppo Difesa Integrata (GDI), nell'ambito dell'Organismo Tecnico Scientifico di produzione integrata (OTS);
- il GDI elabora, annualmente, i criteri e i principi generali delle Linee Guida Nazionali (LGN) relative alla difesa fitosanitaria e al controllo delle infestanti;
- le norme eco-sostenibili per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti delle colture agrarie della Regione Puglia, predisposte annualmente dall'Osservatorio Fitosanitario, si basano sulle Linee Guida Nazionali di Difesa Integrata elaborate annualmente dal GDI;

Visti:

- le Linee Guida Nazionali di Difesa Integrata per il 2017, approvate dall'OTS in data 28 settembre 2016;
- la conseguente proposta della Regione Puglia del 29 novembre 2016 di aggiornamento, per il 2017, delle norme eco-sostenibili Regionali;
- il relativo parere di conformità del GDI del 21 dicembre 2016;
- le successive integrazioni alle Linee Guida Nazionali di Difesa Integrata, approvate dal GDI in data 9 marzo 2017;

Si propone:

di approvare e adottare, sul territorio regionale, le "Norme eco-sostenibili per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti delle colture agrarie" - Aggiornamento 2017 riportate nell'Allegato A, facente parte integrante del presente provvedimento.

VERIFICA Al SENSI DEL D. Lgs 196/03
(Garanzie alla riservatezza)

La pubblicazione dell'atto all'albo, salve le garanzie previste dalla legge 241/90 in tema di accesso ai documenti amministrativi, avviene nel rispetto della tutela alla riservatezza dei cittadini, secondo quanto disposto dal D. Lgs. 196/03 in materia di protezione dei dati personali, nonché dal vigente regolamento regionale n. 5/2006 per il trattamento dei dati sensibili e giudiziari.

Ai fini della pubblicità legale, l'atto destinato alla pubblicazione è redatto in modo da evitare la diffusione di dati personali identificativi non necessari ovvero il riferimento a dati sensibili.

Adempimenti contabili
(di cui alla L.R. 28/2001 e s.m.i. e D.Lgs. 118/2011)

Il presente provvedimento non comporta alcun mutamento qualitativo o quantitativo di entrata o di spesa né a carico del bilancio regionale né a carico degli enti per i cui debiti i creditori potrebbero rivalersi sulla Regione ed è escluso ogni ulteriore onere aggiuntivo rispetto a quelli già autorizzati a valere sullo stanziamento previsto dal bilancio regionale.

Il sottoscritto attesta che il procedimento istruttorio è stato espletato nel rispetto della vigente normativa comunitaria, nazionale e regionale e che il presente atto è conforme alle risultanze istruttorie.

Il responsabile della PO
dott. Agostino Santomauro

IL DIRIGENTE DI SEZIONE

VISTI gli artt. 4 e 5 della L.R. n. 7/1997

VISTA la deliberazione della Giunta regionale n. 3261 del 28/7/98 che detta le direttive per la separazione dell'attività di direzione politica da quella di gestione amministrativa; VISTI gli artt. 4 e 16 del D.Igs 165/2001;

VISTA la D.G.R. 2514/2013;

RITENUTO, per le motivazioni riportate nel succitato documento e che vengono condivise, di emanare il presente provvedimento;

DETERMINA

- di prendere atto di quanto indicato nelle premesse e che qui si intendono integralmente riportate;
- di approvare e adottare, sul territorio regionale, le "Norme eco-sostenibili per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti delle colture agrarie' - Aggiornamento 2017 riportate nell'Allegato A, facente parte integrante del presente provvedimento;
- di disporre la pubblicazione del presente provvedimento nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia;
- di dare atto che il presente provvedimento è immediatamente esecutivo.

Il presente atto, composto da 3 (tre) facciate vidimate e timbrate e dall'Allegato A composto da 307 facciate, è redatto in unico originale che sarà custodito agli atti della Sezione. Una copia conforme all'originale sarà trasmessa al Segretariato Generale della Giunta Regionale. Non si invia copia all'Area Programmazione e Finanza — Servizio Ragioneria in mancanza di adempimenti contabili. Copia sarà inviata all'Assessore alle Risorse Agroalimentari.

IL DIRIGENTE DELLA SEZIONE
OSSERVATORIO FITOSANITARIO
Dott. Silvio Schito

ALLEGATO A

R E G I O N E P U G L I A
DIPARTIMENTO AGRICOLTURA, SVILUPPO RURALE E AMBIENTALE
SEZIONE *OSSERVATORIO FITOSANITARIO*
B A R I

NORME ECO-SOSTENIBILI PER LA DIFESA FITOSANITARIA E IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI DELLE COLTURE AGRARIE

AGGIORNAMENTO 2017

I N D I C E

Premessa..... ..
1 - Norme generali……..……..…..
2 - Norme comuni di coltura……..……..
3 - Allegati……..……..……..…..
4 - Schede di coltura

4.1 - DIFESA FITOSANITARIA

4.1.1 - Difesa colture frutticole

Actinidia.....
Agrumi.....
Albicocco.....
Ciliegio.....
Mandorlo.....
Melo.....
Melograno……..…
Olivo.....
Pero.....
Pesco.....
Susino .....
Vite da tavola.....
Vite da vino.....

4.1.2 - Difesa Fragola

Pre-Impianto.....
Post-Impianto.....
Produzione Autunnale.....
Ripresa Vegetativa - Coltura Protetta.....
Ripresa Vegetativa - Pieno Campo.....

4.1.3 - Difesa Colture orticole

Aglio.....
Anguria o Cocomero.....
Asparago.....
Basilico.....
Bietola da costa e Bietola da foglia.....
Bietola rossa.....
Carciofo.....
Carota.....
Cavoli a foglia.....
Cavolo a infiorescenza.....
Cavolo a testa.....
Cavolo rapa.....
Cetriolo.....
Cicoria.....
Cime di rapa……..……..……..……..…
Cipolla.....
Dolcetta in pieno campo.....
Erbe fresche.....
Fagiolino da consumo fresco e da industria.....
Fagiolo.....
Fava.....
Finocchio.....
Indivia e scarola.....

Lattuga.....
Melanzana.....
Melone.....
Patata.....
Peperone.....
Pisello.....
Pomodoro.....
Porro.....
Prezzemolo.....
Radicchio.....
Ravanello.....
Rucola pieno campo.....
Scalogno.....
Sedano.....
Spinacio.....
Zucchino.....

4.1.4 - Difesa Colture di IV Gamma

Bietola da foglia in coltura protetta.....
Cicorino in coltura protetta.....
Dolcetta in coltura protetta.....
Foglie e germogli di Brassica in coltura protetta.....
Lattughino .....
Rucola in coltura protetta.....
Spinacino .....

4.1.5 - Difesa Colture erbacee

Avena - Segale - Triticale.....
Barbabietola da zucchero.....
Colza.....
Erba medica.....
Favino.....
Frumento.....
Girasole.....
Orzo.....
Soia.....
Sorgo.....
Tabacco.....

4.2 – CONTROLLO DELLE ERBE INFESTANTI

4.2.1 - Diserbo Colture frutticole

Actinidia.....
Agrumi.....
Drupacee (Albicocco, Ciliegio, Mandorlo, Pesco, Susino) .....
Olivo .....
Pomacee (Melo, Pero).....
Vite (da tavola e da vino).....

4.2.2 - Diserbo Fragola

Fragola.....

4.2.3 - Diserbo Colture orticole

Aglio.....
Anguria o Cocomero…….....
Asparago.....
Basilico……..……..……..…
Bietola da costa e da foglia……..
Carciofo.....
Carota.....
Cavoli a foglia.....
Cavoli a infiorescenza.....
Cavoli a testa.....
Cavolo rapa….....
Cetriolo.....
Cicoria……..……..……..……..
Cipolla…….....
Fagiolino.....
Fagiolo.....
Fava.....…
Finocchio.....
Indivia riccia.....
Indivia scarola.....
Lattuga……..……..……...
Melanzana.....
Melone……..…….
Patata.....…
Peperone.....
Pisello.....
Pomodoro.....…
Porro……..……..……..……..…
Prezzemolo.....
Radicchio……..……..……..……....
Ravanello……..……..……
Rucola……..……..……..……..…
Sedano.....…..
Spinacio.....…..
Zucchino.....…....

4.2.4 - Diserbo Colture IV Gamma

Bietola da foglia in coltura protetta.....….....
Brassica in foglie e germogli in coltura protetta.....
Cicorino in coltura protetta.....….....
Dolcetta in coltura protetta.....
Lattughino .....…...
Rucola in coltura protetta.....…...
Spinacino .....……....

4.2.5 - Diserbo Colture erbacee

Avena - Segale - Triticale.....….....…
Barbabietola da zucchero.....
Colza.....
Erba medica.....
Favino.....
Frumento e Orzo.....
Girasole.....
Soia.....
Sorgo.....
Tabacco.....

4.3 - FITOREGOLATORI

4.3.1 - Fitoregolatori Frutticole…….…….……
4.3.2 - Fitoregolatori Orticole….....
4.3.3 - Fitoregolatori Tabacco.....

Premessa

Le "Linee guida nazionali per la produzione integrata delle colture: difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti" redatte dal Gruppo Difesa Integrata (GDI), e di seguito definite "Linee Guida", rappresentano uno strumento di indirizzo volto ad una sempre più consistente armonizzazione delle "Norme Tecniche" regionali, nel rispetto delle peculiarità climatico/ambientali, colturali e fitosanitarie che contraddistinguono le diverse zone agrarie del territorio italiano.

Le "Linee Guida" indicano i criteri d'intervento, le soluzioni agronomiche e le strategie da adottare per la difesa delle colture ed il controllo delle infestanti, nell'ottica di un minor impatto verso l'uomo e l'ambiente, consentendo di ottenere produzioni economicamente sostenibili.

Al fine di garantire il rispetto delle peculiarità climatico/ambientali, ogni Regione potrà differenziare le proprie Norme tecniche dalle linee guida, motivando tecnicamente le scelte.

Le "Linee guida" sono state predisposte dal GDI tenendo conto di:

1. Direttiva n. 128/09/UE relativa all'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, con particolare riferimento a:
    a. articolo n. 14, comma 1,2,3 e 4;
    b. articolo n. 14, comma 5;
    c. Allegato III;
2. DLgs n. 150 del 14/8/2012 con particolare riferimento:
    a. all'Articolo 20, relativo al recepimento della Direttiva n. 128/09/UE;
    b. all'Articolo 2 comma 4;
3. DM del 22 gennaio 2014 relativo al PAN (Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari) con particolare riferimento al punto A.7.3 relativo alla difesa integrata Volontaria;
4. Il Regolamento (CE) n. 1107/2009, e gli atti conseguenti, con particolare riferimento alla lista delle s.a. candidate alla sostituzione pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione EUROPEA Reg. n. 2015/408 dell'11/3/2015;

Inoltre si è tenuto conto di:

- Normativa fitosanitaria attualmente in vigore;
- Principi e criteri definiti nella "Decisione n. 3864" del 31 dicembre 1996 del Comitato STAR della Commissione Europea;
- Linee guida Nazionali 2015;
- Norme tecniche attualmente in uso da parte delle Regioni e valutate dal GDI stesso;
- Innovazioni tecniche recentemente messe a disposizione dalla ricerca pubblica e privata ed evoluzione della fitofarmacopea.
- delle indicazioni del FRAC, dell'IRAC e dell'HRAC e le indicazioni scientifiche acquisite sul territorio per la gestione delle resistenze ai prodotti fitosanitari.

Il documento si compone di:

NORME GENERALI

- Norme comuni di coltura
- Allegati alle "Norme Generali":
  - Impostazione e modalità di lettura delle schede per la "difesa integrata delle colture" e per il "controllo integrato delle infestanti delle colture"
  - Principi e criteri definiti nella Decisione n. 3864" del 31 dicembre 1996 del Comitato STAR della Commissione Europea
  - Articolo 14 della Direttiva n. 128/09/UE (La Difesa integrata)
  - DLgs n. 150 del 14/8/2012 (Art. 20 Difesa integrata volontaria)
  - Sintesi DM 22 gennaio 2014, relativamente agli obblighi per il controllo funzionale delle attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari
  - DM 22 gennaio 2014 (A.3.7 - Regolazione o taratura strumentale effettuata presso Centri Prova (volontaria)
  - DM 22 gennaio 2014 (A.7.3 - La difesa integrata volontaria)
  - DM 22 gennaio 2014 (A.7.3.3 – Gli obblighi delle aziende agricole per l'applicazione della difesa integrata volontaria)
  - Raggruppamenti dei prodotti fitosanitari in base alle modalità d'azione (MoA)

PARTE SPECIALE

- ***Schede di coltura***
  - Norme tecniche per la difesa integrata relative a:
    - Colture frutticole
    - Fragola
    - Colture orticole
    - Colture di IV gamma
    - Colture erbacee
  - Norme tecniche per il controllo delle infestanti relative a:
    - Colture frutticole
    - Fragola
    - Colture orticole
    - Colture di IV gamma
    - Colture erbacee
  - Norme tecniche relative a fitoregolatori di:
    - Colture frutticole
    - Colture orticole
    - Tabacco

1 - NORME GENERALI

Introduzione

Nello spirito di quanto richiamato in premessa, la difesa integrata si deve sviluppare valorizzando prioritariamente tutte le soluzioni alternative alla difesa chimica che possano consentire di razionalizzare gli interventi salvaguardando la salute degli operatori e dei consumatori, allo stesso tempo limitando i rischi per l'ambiente, in un contesto di agricoltura sostenibile.

Particolare importanza va, quindi, riposta nel rispetto della normativa vigente e all'applicazione dei principi generali indicati nel citato Allegato III della Direttiva n. 128/09/UE nonché di tutte le pertinenti prescrizioni relative all'uso dei prodotti fitosanitari riportate nel PAN.

In tal senso occorre tra l'altro:

- adottare sistemi di monitoraggio razionali che consentano di valutare adeguatamente la situazione fitosanitaria delle coltivazioni;
- favorire l'utilizzo degli ausiliari;
- favorire la difesa fitosanitaria a basso apporto di prodotti chimici attraverso l'adozione di tecniche agronomiche e mezzi alternativi (fisici, meccanici, microbiologici, ecc.);
- limitare l'esposizione degli operatori ai rischi derivanti dall'uso dei prodotti fitosanitari, (dispositivi di protezione individuale ecc.);
- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari limitandone la quantità, lo spreco e le perdite per deriva, ruscellamento e percolazione;
- limitare gli inquinamenti puntiformi derivanti da una non corretta preparazione delle soluzioni da distribuire e dal non corretto smaltimento delle stesse;
- ottimizzare la gestione dei magazzini in cui si conservano i prodotti fitosanitari;
- recuperare o smaltire adeguatamente le rimanenze di prodotti fitosanitari ed i relativi imballaggi;
- mettere a punto adeguate strategie di difesa che consentano, tra l'altro, di prevenire e gestire lo sviluppo di resistenze dei parassiti ai prodotti fitosanitari.

Sulla base dei principi generali richiamati nella "Premessa" vengono proposte delle specifiche strategie di difesa integrata e controllo integrato delle infestanti per ciascuna delle colture considerate.

Per quanto attiene alla difesa integrata, queste strategie vengono presentate sotto forma di schede, che riportano la dicitura "Difesa Integrata", seguita dal nome della coltura. Per quanto attiene al controllo delle infestanti, queste strategie vengono presentate in tabelle, denominate "Controllo delle infestanti".

Nelle schede di coltura sono state introdotte differenziazioni per quanto riguarda le colture in pieno campo e le colture protette (serre). In particolare, per serre e colture protette si intende quanto definito al comma 27 dell'articolo 3 del Regolamento n. 1107/09/CE:

- «Serra» ambiente chiuso, statico e accessibile, adibito alla produzione di colture, recante un rivestimento esterno solitamente translucido, che consente uno scambio controllato di materia ed energia con l'ambiente circostante e impedisce il rilascio di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Ai fini del presente regolamento sono considerati come serre anche gli ambienti chiusi, adibiti alla produzione di vegetali, il cui rivestimento esterno non è translucido (per esempio per la produzione di funghi o di indivia)."

Ad esempio non rientrano nella tipologia di serre/coltura protetta le coperture antipioggia e i piccoli tunnel mobili.

In caso di eventi straordinari che determinino situazioni fitosanitarie tali da richiedere un impiego di prodotti fitosanitari non previsto nelle schede di coltura, possono essere concesse deroghe di carattere aziendale o, se la problematica coinvolge ampi territori, di valenza territoriale.

Prima di autorizzare un uso o l'esecuzione di un trattamento in deroga, occorre verificare che la situazione fitosanitaria presenti condizioni problematiche straordinarie che non possano essere risolte adottando le strategie di difesa prevista dalle Norme tecniche regionali. Le deroghe possono

essere concesse solo su situazioni accertate e mai in modo preventivo rispetto al manifestarsi della problematica fitosanitaria.

L'uso dei fitoregolatori è normato e regolamentato nel rispetto dei principi della produzione integrata e si prevede solo per quelle colture per le quali l'applicazione di questi prodotti fitosanitari sia tecnicamente indispensabile per l'ottenimento della produzione.

2 - NORME COMUNI DI COLTURA

Per ciascuna coltura di interesse produttivo per il territorio Regionale, sono state predisposte norme tecniche per "La difesa integrata delle colture" e "Il controllo integrato delle infestanti". Tali norme vengono presentate in schede tecniche che sono state predisposte secondo le modalità riportate nell'allegato n. 2.
Normalmente, per ciascuna coltura è stata predisposta una singola scheda.
Qualora la gestione delle colture renda necessario adottare soluzioni diverse, sia nelle strategie di difesa che nella scelta dei prodotti, nelle schede sono state evidenziate tali differenze.
Solo nel caso in cui la gestione della coltura protetta o la particolare destinazione delle produzioni (es. colture per la IV gamma, colture da seme) renda necessario un ciclo colturale diverso da quello "ordinario", esponendole a particolari avversità, sono state predisposte specifiche e differenti schede di difesa.

Per tutte le colture considerate, vengono adottate le misure di seguito riportate.

1. Concia delle sementi e materiale di moltiplicazione
E' consentita la concia di tutte le sementi ed il trattamento del materiale di moltiplicazione con i prodotti registrati per tali impieghi, tranne per le colture per le quali tale impiego è specificatamente vietato.

2. Ratticidi
E' consentito l'impiego solo di ratticidi regolarmente registrati per questo impiego.

3. Vincoli e consigli nella scelta dei prodotti fitosanitari
Nel rispetto dei principi precedentemente richiamati la scelta delle sostanze attive/prodotti fitosanitari, nelle singole norme di coltura e sulle singole avversità, viene effettuata tenendo conto della disponibilità di valide alternative ai fini della gestione complessiva di adeguate strategie di difesa, limitando, per quanto possibile, i prodotti (miscele, così come definite dalla classificazione CLP) che:

- contengono sostanze attive "candidate alla sostituzione" ai sensi del Reg. 408/2015/UE e successive integrazioni (smi);
- sono caratterizzati dalla presenza sull'etichetta del simbolo di pericolo o pittogramma "teschio con tibie incrociate" (corrispondente al pittogramma GHS06);
- sono classificati "CORROSIVI" /o H314 (gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari) e H318 (gravi lesioni oculari).

Inoltre sarà opportuno favorire la limitazione di prodotti con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo che, secondo il nuovo sistema di classificazione CLP, sono:

- H350i Può provocare il cancro se inalato,
- H351 Sospettato di provocare il cancro;
- H340 Può provocare alterazioni generiche;
- H341 Sospettato di provocare alterazioni generiche
- H360 Può nuocere alla fertilità o al feto;
  - H360D Può nuocere al feto;
  - H360Df Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità.
  - H360F Può nuocere alla fertilità.
  - H360FD Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.
  - H360Fd Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.
- H361 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto
  - H361d Sospettato di nuocere al feto.
  - H361f Sospettato di nuocere alla fertilità

- H361fd Sospettato di nuocere alla fertilità; Sospettato di nuocere al feto.

Per quel che riguarda i formulati commerciali che vengono commercializzati secondo il vecchio sistema di classificazione, DPD, le frasi di rischio interessate sono: R40, R60, R61, R62, R63, R68.

Viene inoltre stabilito l'obbligo di dare preferenza alle formulazioni migliori quando della stessa sostanza attiva esistano formulazioni a diversa classe tossicologica con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo (frasi di rischio CLP: H350, H351, H360 e H361; frasi di rischio con il vecchio DPD: R40, R60, R61, R62, R63, R68). Tale vincolo è al momento sospeso e ritornerà in vigore a partire dal 2018.

L'esclusione o la sostituzione di alcuni prodotti inclusi nella lista delle sostanze attive candidate alla sostituzione risultano particolarmente problematiche in considerazione dell'assenza di validi prodotti alternativi a base di sostanze a minore rischio. Nei casi in cui la loro inclusione nella lista dei candidati alla sostituzione dipenda da caratteristiche di tossicità, bioaccumulo e/o persistenza nell'ambiente (PBT), nella valutazione delle sostanze ammesse per le strategie di difesa vengono considerati anche i seguenti parametri:

- estensione della coltura
- individuazione della coltura come "minore".

Nei casi in cui la coltura considerata rappresenti un impiego minore, ai sensi dell'articolo 51 del Reg. n. 1107/09, oppure interessi un'areale produttivo limitato ed in assenza di valide alternative a minore rischio, è consentito il mantenimento di sostanze attive candidate alla sostituzione in ragione della minore pressione che si determina sull'ambiente.

4. Prodotti autorizzati in agricoltura biologica

Possono essere utilizzate tutte le sostanze previste dall'Allegato II del Reg. (CE) N. 889/2008, come modificato dall'Allegato I del Reg. (UE) N. 2016/673 del 29/4/2016, a condizione che siano regolarmente autorizzate in Italia. Il vincolo relativo alla regolare autorizzazione non si applica alle sostanze di base.

5. Smaltimento scorte

E' autorizzato l'impiego dei prodotti fitosanitari previsti nelle norme tecniche stabilite per un anno, ma esclusi nell'anno seguente. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente per l'esaurimento delle scorte presenti e registrate nelle schede di magazzino alla data dell'entrata in vigore delle nuove norme o per le quali sia dimostrabile l'acquisto prima di tale data. Tale autorizzazione, valida solo per una annata agraria, non può intendersi attuabile qualora siano venute meno le autorizzazioni all'impiego e può essere applicata utilizzando le sostanze interessate secondo le modalità previste nelle norme tecniche nell'anno precedente.

6. Uso delle trappole

L'impiego delle trappole è obbligatorio tutte le volte che le catture sono ritenute necessarie per giustificare l'esecuzione di un trattamento. Le aziende che non installano le trappole obbligatorie per accertare la presenza di un fitofago non potranno richiedere nessuna deroga specifica. L'installazione a carattere aziendale non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia possibile fare riferimento a monitoraggi comprensoriali previsti nelle norme tecniche regionali. Inoltre, l'installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto, in alternativa, il superamento di una soglia d'intervento diversa dal numero di catture di adulti nelle trappole.
Nelle tabelle seguenti si riportano alcune raccomandazioni relative al numero di trappole da utilizzare in base alla superficie da monitorare.
Le tabelle non sono esaustive di tutte le trappole che sono fondamentali ai fini della difesa integrata delle colture.

Trappole sessuali a feromoni

Senza confusione						
Parassita	<= 1 ha *	> 1,6 a 3 ha	> 3,6 a 6 ha	> 6,6 a 10 ha	> 10,6 a 20 ha	Oltre **
Cydia pomonella	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha
Pandemis cerasana	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha
Archips podanus	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha
Argyrotaenia pulchellana	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha
Cydia molesta	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha
Anarsia lineatella	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha
Cydia funebrana	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha
Lobesia botrana	1	1	3	4	n° ha /3	1 ogni 10 ulteriori ha
Tignola patata	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha

Con confusione o distrazione				
Parassita	<= 1 ha	> 1,6 a 6 ha	> 6,6 a 10 ha	Oltre
Cydia pomonella	1	2	3	n° ha /4
Pandemis cerasana				
Archips podanus				
Argyrotaenia pulchellana				
Cydia molesta	1	2	3	n° ha /4
Anarsia lineatella	1	2	3	n° ha /4
Cydia funebrana	1	2	3	n° ha /4
Lobesia botrana	1	2	3	n° ha /4
Tignola patata				

Trappole cromotropiche

Parassita	Colore	<= 1 ha	> 1,6 a 3 ha	> 3,6 a 6 ha	>6,6 a 10 ha	Oltre
Mosca ciliegio ++++	rebell amarillo	1	2	3	4	n° ha /3
Tripidi per colture orticole	azzurro	1 - 2 per serra				

(*) Quando la dimensione di una coltura in un'azienda non supera i 3000 metri quadrati, deve intendersi decaduta l'obbligatorietà delle trappole, a condizione che sia possibile utilizzare i dati di cattura relativi a trappole installate in appezzamenti o aziende limitrofe. In questo caso i dati dovranno essere riportati nelle schede aziendali o sui bollettini provinciali.
(**) il dato va sempre corretto per eccesso o difetto: esempio con 13 ha si devono installare 6 trappole di *Cydia pomonella*

7. Vincoli da etichetta

Nell'applicazione delle norme tecniche devono comunque sempre essere rispettate le indicazioni riportate sulle etichette dei formulati commerciali approvate con decreto del Ministero della Salute vigente.

8. Utilizzo di Acaricidi

Nell'esecuzione dei trattamenti con acaricidi sono ammesse miscele tra le sostanze attive indicate nelle schede di coltura, a prescindere dalla limitazione dei trattamenti contro l'avversità (es. limite di 1 trattamento all'anno, ma ammessa miscela estemporanea con due delle s.a. presenti nella scheda di coltura per la difesa dagli acari).

3 - ALLEGATI

Allegato 1

L'attuale "Difesa integrata volontaria" deriva dalle attività che le Regioni, le Provincie Autonome e il Ministero dell'Agricoltura hanno avviato a partire dal 1997 con la costituzione del Comitato Nazionale Difesa Integrata e dall'applicazione della "Decisione della UE" - N. C(96) 3864 del 30/12/96. La Direttiva n. 128/09/UE e i relativi provvedimenti adottati a livello nazionale per la sua applicazione (DLgs 150/2012 e DM del 22/01/2014) hanno ripreso e sviluppato in vari punti i principi generali che erano presenti nella citata Decisione, ma complessivamente si ritiene che, pur obsoleta in alcuni passaggi (evidenziati in giallo), la citata Decisione sia ancora da considerarsi un valido punto di riferimento per la definizione degli interventi di difesa integrata in Italia e quindi si ritiene opportuno richiamarla e allegarla alle presenti Linee Guida.

Allegato alla "Decisione della UE" - N. C(96) 3864 del 30/12/96

CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLE NORME TECNICHE DI DIFESA DELLE COLTURE E IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

OBIETTIVI

La difesa fitosanitaria deve essere attuata impiegando, nella minore quantità possibile (quindi solo se necessario e alle dosi minori), i prodotti a minor impatto verso l'uomo e l'ambiente scelti fra quelli aventi caratteristiche di efficacia sufficienti ad ottenere la difesa delle produzioni a livelli economicamente accettabili e tenendo conto della loro persistenza.
Quando sono possibili tecniche o strategie diverse occorre privilegiare quelle agronomiche e/o biologiche in grado di garantire il minor impatto ambientale, nel quadro di una agricoltura sostenibile. Il ricorso a prodotti chimici di sintesi andrà limitato ai casi dove non sia disponibile un'efficace alternativa biologica o agronomica.

NORME TECNICHE

In conformità agli obiettivi richiamati ed ai criteri, successivamente precisati, ciascuna Regione dovrà definire specifiche "Norme tecniche".

Le norme tecniche devono fare riferimento ai principi della lotta integrata, tenendo conto che tale strategia si inserisce nel contesto più ampio della produzione integrata. In questo senso, punto di riferimento sono le linee guida contenute nel documento "INTEGRATED PRODUCTION - Principles and technical guidelines" pubblicato sul bollettino - IOBC/WPRS - Vol. 16 (1) 1993, riportato in allegato.

Tali "Norme tecniche" dovranno riguardare tutte le colture oggetto dei programmi per l'applicazione della misura A1 e dovranno evidenziare:
1. Le avversità riconosciute come pericolose per le singole colture
2. I criteri di intervento in base ai quali valutare la presenza ed il livello di pericolosità delle avversità; tali criteri devono essere funzionali alla giustificazione del ricorso agli interventi di difesa.
3. I prodotti fitosanitari selezionati che possono essere utilizzati per la difesa .
4. Note sull'impiego ed eventuali limitazioni d'uso dei prodotti fitosanitari.

Le norme tecniche predisposte da ciascuna Regione dovranno essere fra loro quanto più omogenee e potranno differire solo per garantire la soluzione di problemi fitosanitari connessi alle peculiari caratteristiche di ciascun ambito territoriale. L'organismo tecnico scientifico di cui al DM n. 4890 dell'8 maggio 2014 costituito dal Mi.P.A.A.F., sulla base degli obiettivi e dei criteri enunciati nel presente documento, provvederà a verificare la rispondenza delle norme tecniche previste da ciascuna Regione e Provincia Autonoma.

CRITERI

Le "Norme tecniche" dovranno essere impostate in modo da consentire una corretta gestione fitoiatrica che si basi su due specifici momenti decisionali:
A) necessità o meno di intervenire e scelta del momento ottimale;
B) individuazione dei mezzi di difesa.

A) NECESSITA' O MENO DI INTERVENIRE E SCELTA DEL MOMENTO OTTIMALE

Gli interventi fitoiatrici devono essere giustificati in funzione della stima del rischio di danno. La valutazione del rischio deve avvenire attraverso adeguati sistemi di accertamento e di monitoraggio che dipendono dalle variabili bio-epidemiologiche e di pericolosità degli agenti dannosi. L'individuazione dei momenti e delle strategie di intervento più opportune variano in relazione alla natura ed alle caratteristiche delle avversità. La giustificazione degli interventi deve essere conseguente ad osservazioni aziendali o a valutazioni di carattere zonale per aree omogenee.

A.1) CRITERI FONDAMENTALI PER LA DIFESA DAI FITOFAGI

1. E ' necessario individuare per ciascuna coltura i fitofagi maggiormente pericolosi e altri, di minore importanza, a diffusione occasionale e/o caratteristici di specifici ambiti territoriali.
2. E' necessario valutare la presenza degli stadi dannosi dei fitofagi e, soprattutto, il relativo livello di densità attraverso specifici metodi di campionamento. Questo criterio si traduce nell'applicazione del concetto di "soglia economica di intervento". Tali soglie si dovranno riferire a condizioni "normali" delle colture, intendendo così una condizione di ordinarietà a livello di vigore vegetativo, produzione, bilancio idrico, pressione parassitaria negli anni precedenti ecc. .
3. E' necessario verificare la presenza di eventuali antagonisti naturali e del rapporto che intercorre con la specie fitofaga. Questo aspetto va enfatizzato e sviluppato anche in relazione alla scelta di principi attivi selettivi .
4. E' necessario individuare il momento ottimale di intervento in relazione a :
- andamento delle infestazioni;
- stadio di sviluppo della specie dannosa e suo grado di pericolosità;
- presenza contemporanea di più specie dannose;
- caratteristiche dei principi attivi, loro efficacia e meccanismo d'azione in relazione ai diversi stadi di sviluppo dei fitofagi;
- andamento meteorologico e previsioni del tempo.
5. E' necessario privilegiare le tecniche di lotta biologica o integrata e i mezzi agronomici a basso impatto ambientale.

A.2) CRITERI FONDAMENTALI PER LA DIFESA DALLE MALATTIE

L'elevata pericolosità di alcune malattie infettive rende quasi sempre impossibile subordinare i trattamenti all'accertamento dei sintomi macroscopici dell'avversità e obbliga alla messa in atto di valutazioni previsionali, riservando la strategia dell'inizio dei trattamenti dopo la comparsa dei sintomi ai patogeni a basso rischio epidemico . Diversi
sono quindi gli approcci sulla base dei quali si devono impostare i conseguenti programmi di difesa:

1. **Modelli previsionali** - Si basano su considerazioni e calcoli impostati fondamentalmente sull'analisi combinata della sensibilità fenologica e degli eventi meteo-climatici necessari per la manifestazione dei processi infettivi o ne valutino il successivo sviluppo. Differenti sono i modelli previsionali utilizzabili, alcuni in grado di stimare il livello di rischio (es. mod. IPI per la peronospora del pomodoro) e altri il momento ottimale per l'esecuzione dell'intervento anticrittogamico (es. Tabella di Mills per la ticchiolatura del melo e "regola dei tre dieci "per la peronospora) .

2. **Valutazioni previsionali empiriche**. Relativamente ai patogeni per i quali non sono disponibili precise correlazioni fra fattori meteo-climatici e inizio dei processi infettivi possono essere messe in atto valutazioni empiriche, meno puntuali, ma sempre imperniate sull'influenza che l'andamento climatico esercita sull'evoluzione della maggior parte delle malattie (es.: moniliosi, muffa grigia) e utili per la razionalizzazione dei trattamenti. Strumenti fondamentali per l'applicazione di tali strategie sono la disponibilità di attendibili previsioni meteorologiche e efficaci strumenti per la diffusione delle informazioni.

3. **Accertamento dei sintomi delle malattie** - Questa strategia, che sarebbe risolutiva per la riduzione dei trattamenti cautelativi, può essere applicata per i patogeni caratterizzati da un'azione dannosa limitata e comunque non troppo repentina (es. oidio su colture erbacee e anche su colture arboree in condizioni non favorevoli allo sviluppo delle epidemie, ruggini, cercosporiosi, alternariosi, septoriosi) . Lo sviluppo di tale strategia è condizionato dalla disponibilità di anticrittogamici endoterapici e dalla definizione di soglie di intervento che consentono un'ulteriore ottimizzazione dei programmi di difesa .

4. **Privilegiare la utilizzazione di varietà resistenti o tolleranti** alle malattie e/o gli anticrittogamici ammessi dall'Allegato II del Regolamento (CE) n. 889/2008 e successive modifiche e integrazioni.

A.3) CRITERI FONDAMENTALI PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

Anche per il controllo delle infestanti occorre orientare gli interventi nei confronti di bersagli precisamente individuati e valutati.

Due sono i criteri di valutazione da seguire:

1. **Previsione della composizione floristica** - Si basa su osservazioni fatte nelle annate precedenti e/o su valutazioni di carattere zonale sulle infestanti che maggiormente si sono diffuse sulle colture in atto. Con questo metodo si dovrebbe definire la probabile composizione floristica nei confronti della quale impostare le strategie di diserbo più opportune . Tale approccio risulta indispensabile per impostare eventuali interventi di diserbo nelle fasi di pre semina e pre emergenza.

2. **Valutazione della flora infestante effettivamente presente** - E' da porre in relazione alla previsione e serve per verificare il tipo di infestazione effettivamente presente e per la scelta delle soluzioni e dei prodotti da adottare, in particolare in funzione dei trattamenti di post emergenza.

3. **Privilegiare gli interventi di diserbo meccanico e fisico, o interventi chimici localizzati** (es.: diserbo sulle file nel caso delle sarchiate).

B) INDIVIDUAZIONE DEI MEZZI DI DIFESA

La scelta e l'applicazione dei mezzi di intervento non devono tenere conto solo degli aspetti fitoiatrici ed economici, ma devono essere subordinati ai possibili effetti negativi sull'uomo e sugli ecosistemi.
Possono essere individuati due livelli di scelta:
- selezione qualitativa dei mezzi di difesa;
- ottimizzazione delle quantità e delle modalità di distribuzione.

B.1) SELEZIONE QUALITATIVA DEI MEZZI DI DIFESA

Nella individuazione dei mezzi di intervento dovranno essere privilegiati seguenti i aspetti:

1. scelta di varietà resistenti o tolleranti alle avversità
2. utilizzazione di materiale di propagazione sano
3. adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi (es: ampie rotazioni, concimazioni equilibrate, irrigazioni localizzate, adeguate lavorazioni del terreno, ecc.)
4. mezzi fisici (es. solarizzazione del terreno)
5. mezzi biotecnici (es. antagonisti, attrattivi, ecc.)
6. prodotti naturali a basso impatto ambientale. A tale proposito si precisa che potranno essere utilizzati tutti i principi attivi previsti dall'Allegato II del Regolamento (CE) n. 889/2008 e successive modifiche e integrazioni, a condizione che siano regolarmente autorizzati in Italia.

Per quanto riguarda i prodotti di sintesi, la selezione dovrà essere imperniata sulla considerazione dei diversi aspetti che concorrono a definirne il profilo.

Nella scelta dei fitofarmaci occorre:
- individuare quelli che possiedono una buona efficacia nei confronti della avversità e che si inseriscono, per le loro caratteristiche tecniche, nella strategia di intervento specificamente individuata;
- minimizzare i rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente selezionando i fitofarmaci che risultano a minor impatto;
- enfatizzare l'attività degli organismi utili, ricorrendo ai fitofarmaci più selettivi;

In particolare le caratteristiche dei fitofarmaci che devono essere considerate allo scopo di individuare il miglior compromesso fra la salvaguardia dell'ambiente, la tutela della salute dell'uomo e le esigenze applicative sono:
- efficacia nei confronti dell'avversità;
- selettività per la coltura;
- rischio tossicologico per l'uomo sia per quanto riguarda gli effetti a breve termine (tossicità acuta) che quelli a lungo termine (tossicità cronica);
- selettività nei confronti degli organismi utili;
- persistenza nell'ambiente e sugli organi vegetali;
- mobilità nel suolo;
- residualità sulla coltura con particolare riferimento alla parte edule;
- rischi di resistenza;
- formulazione;
- miscibilità.

In particolare, per quanto riguarda gli aspetti ecotossicologici gli elementi che occorre considerare sono i seguenti:

Tossicità per l'uomo. Per il rischio tossicologico acuto è obbligatorio escludere o limitare fortemente i prodotti "tossici" e "molto tossici" (ex prima classe), e limitare quelli "nocivi" (ex seconda classe) preferendo l'impiego di prodotti meno tossici (ex terza e quarta classe). Relativamente al rischio di tossicità cronica occorre porre limitazioni, sia qualitative che quantitative, all'uso dei prodotti per i quali non siano chiaramente esclusi *"indizi di pericolosità*" . Nelle valutazioni inoltre potranno essere considerate significative differenze nei valori dell' ADI (acceptable daily intake).

1. **Dannosità all'agroecosistema.** Da considerare in particolare la selettività per gli organismi utili specie per quelli dotati di un ruolo attivo nella regolazione delle popolazioni dannose, nonché sulla produttività (pronubi); dovranno inoltre essere limitati i fitofarmaci che hanno evidenziato problemi di inquinamento ad ampio raggio da deriva.

2. **Residualità sui prodotti alimentari -** Tale aspetto costituisce un elemento di utile valutazione per il posizionamento dei principi attivi nell'ambito delle strategie di intervento; occorre, perciò

dare preferenza a quei principi attivi che abbiano minore periodo di carenza o adottare un periodo di sicurezza più cautelativo rispetto a quello definito in etichetta .

3. **Comportamento nell'ambiente -** Si considera la persistenza di un principio attivo nel terreno insieme alle caratteristiche di mobilità nel suolo nonché nelle acque. Tali aspetti risultano determinanti per gli erbicidi, per i quali occorre orientarsi verso prodotti a limitata persistenza che assicurino l'attività solo per il periodo necessario a garantire il contenimento delle infestanti sulla coltura in atto. Questo criterio di selezione si ripercuote anche sulla scelta delle strategie d'intervento. Infatti, quando tecnicamente praticabile, al fine di contenere l'impiego dei prodotti residuali si tende a preferire gli interventi di post-emergenza (per lo più fogliari e sistemici) a quelli di pre-emergenza.

B.2) OTTIMIZZAZIONE DELLE QUANTITA' E DELLE MODALITA' DI DISTRIBUZIONE

I diversi mezzi di lotta devono essere applicati adottando tecniche che consentano di ridurre al minimo indispensabile le quantità necessarie per l'espletamento dell'attività fitoiatrica nonché la dispersione nell'ambiente. Questo obiettivo può essere perseguito attraverso l'ottimizzazione dei parametri di distribuzione.

A tale fine il più efficace e immediato modo per ridurre la quantità di fitofarmaco impiegata è sicuramente rappresentato dal ricorso a macchine irroratrici efficienti e correttamente tarate e regolate sia per ridurre la dispersione fuori bersaglio sia per consentire un'ottimale azione antiparassitaria. In generale la giustificazione degli interventi e di per se l'intera applicazione dei criteri generali deve determinare una riduzione delle quantità di p.a. impiegate per unità di superficie, attraverso una riduzione del numero complessivo degli interventi.
Per quanto riguarda il diserbo è obbligatorio, quando tecnicamente e operativamente fattibile, ridurre la quantità di principio attivo per unità di superficie ricorrendo a distribuzioni tempestive (es. microdosi) e localizzate sul bersaglio (es. pre-emergenza di alcune sarchiate).

"INTEGRATED PRODUCTION - Principles and technical guidelines" - IOBC/WPRS Bulletin - Vol. 16 (1) 1993 - Modificato ed ampliato

ARGOMENTO	**VINCOLI O DIVIETI**	**RACCOMANDAZIONI**
Principi generali:	La lotta integrata è la strategia di base per la protezione delle colture nell'ambito della produzione integrata. *Conseguentemente occorre inserire le strategie di difesa integrata nel quadro completo delle scelte agronomiche preliminari e di gestione.* I problemi devono essere prevenuti per mezzo di meccanismi di regolazione naturali (= misure di protezione indiretta delle piante).	
Misure indirette	Cultivar o miscele di cultivar resistenti o tolleranti alle avversità devono essere selezionate e devono avere la maggior diffusione possibile.	
Organismi antagonisti	I principali antagonisti di importanza regionale per ciascuna coltura devono essere specificati e la loro protezione ed incremento devono essere dichiarati come importanti.*(almeno 2 organismi nella versione originale OILB)*	Una lista di organismi antagonisti in ordine di importanza a livello regionale stimola la loro promozione e facilita la scelta di mezzi di difesa selettivi.

Stima dei rischi ***Misure dirette di difesa***	Devono essere impiegati metodi di avvertimento, previsione e di diagnosi precoce scientificamente validi. Essi sono importanti per le decisioni quando sono necessari degli interventi diretti di difesa. Soglie di intervento scientificamente valide sono componenti essenziali del processo decisionale. *Per la gestione delle erbe infestanti:* *- previsione della composizione floristica;* *- valutazione della flora infestante effettivamente presente* Le misure di difesa dirette vengono applicate contro le avversità solo oltre i livelli di soglia critici (regionali, aziendali, di appezzamento) Sono da preferire i metodi di difesa ecologicamente più sicuri quali quelli biologici, biotecnologici, fisici ed agronomici a quelli chimici.	In assenza di soglie scientificamente valide, possono essere adottate soglie di intervento empiriche da sostituire con parametri scientificamente più validi appena possibile. Sono raccomandate liste di metodi e di prodotti per la difesa selettivi.
Antiparassitari	E' permesso l'impiego dei soli prodotti ufficialmente registrati e selezionati nell'ambito dei disciplinari di produzione. In presenza di soluzioni alternative, tecnicamente ed economicamente valide, sono proibiti prodotti non selettivi, a lunga persistenza, alta volatilità, lisciviabili o aventi altre caratteristiche negative (es. stimolazione di avversità non-bersaglio). Le norme per l'impiego sicuro degli antiparassitari devono essere enfatizzate.	Riduzione della dose se possibile; riduzione dell'area trattata. Piccole zone non trattate (nessun trattamento o "finestre di trattamento") in ciascun appezzamento delle principali colture ad eccezione delle avversità considerate "altamente dannose / contagiose" dalle autorità nazionali.
Attrezzature per la distribuzione	La regolare taratura delle attrezzature da parte dell'agricoltore è un requisito basilare. Regolare taratura e completa revisione delle attrezzature (specialmente manometri ed ugelli) *(da parte di una stazione di servizio autorizzata come minimo ogni 4 anni*)	Taratura di campo delle attrezzature come parte dei programmi di formazione in produzione integrata. Dovrebbe essere incoraggiato l'impiego di attrezzature che provocano minore deriva e perdita di antiparassitari

Allegato II

IMPOSTAZIONE E MODALITÀ DI LETTURA DELLE SCHEDE PER LA "DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE" E PER IL "CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DELLE COLTURE"

DIFESA INTEGRATA

Le strategie di difesa integrata delle singole colture vengono sviluppate in schede che sono impostate con le seguenti modalità (colonne):

- Avversità: vengono riportate le avversità, con indicazione in italiano e nome scientifico, nei confronti delle quali si propongono le strategie di difesa; vengono considerate le principali avversità normalmente diffuse in ambito nazionale; la trattazione di specifiche avversità tipiche di ristretti ambiti territoriali viene rimandata alle norme delle singole regioni.
- Criteri di intervento: per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propone di adottare per una corretta difesa integrata. In particolare si evidenziano eventuali soglie economiche di intervento. Vengono inserite in questa colonna le indicazioni relative ai mezzi di monitoraggio segnalati o resi vincolanti.
- Mezzi di difesa: per ciascuna avversità vengono indicati: mezzi di difesa da utilizzare tra cui gli ausiliari, esche proteiche, sistemi di disorientamento, confusione sessuale e prodotti fitosanitari. . I prodotti sono raggruppati quando appartengono alla stessa MoA o quando, pur avendo meccanismi d'azione diversi, presentano limitazioni complessive di impiego.
- Le limitazioni d'uso: vengono riportate indicazioni con tre sotto colonne:
  - In tabella denominata come (1): Numero massimo di interventi per singola sostanza attiva
  - In tabella denominata come (2): Numero massimo di interventi per gruppo di sostanze attive. Riguarda limitazioni d'uso complessive relative ad un gruppo di sostanze attive racchiuse con linee tratteggiate
  - Note e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa; riguarda ulteriori limitazioni da adottare; quando le indicazioni sono vincolanti sono evidenziate in grassetto su sfondo giallo o, nelle versioni in bianco e nero, ombreggiato .

Per distinguere i consigli tecnici riportati nelle schede da quelli proposti come vincoli, questi ultimi sono evidenziati in grassetto su sfondo giallo o, nelle versioni in bianco e nero, ombreggiato come sotto indicato a titolo di esempio:

Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

È ammesso l'uso delle sole sostanze attive indicate nella colonna "Mezzi di difesa". La singola sostanza attiva potrà essere utilizzata da sola o in varie combinazioni con altre sostanze attive presenti nella stessa colonna nelle diverse formulazioni disponibili sul mercato senza limitazioni se non per quanto specificamente indicato.
Le limitazioni d'uso delle singole s.a. sono riportate nelle colonne (1) (2) e "Limitazioni d'uso e Note" .
Le singole sostanze attive sono utilizzabili solo contro le avversità per le quali sono stati indicati nella tabella "Difesa integrata" e non contro qualsiasi avversità. Possono essere impiegati anche prodotti fitosanitari pronti all'impiego o miscele estemporanee contenenti una miscela di sostanze attive purché queste siano indicate per la coltura e per l'avversità.
Le dosi di impiego delle sostanze attive sono quelle previste nell'etichetta dei formulati commerciali. Ove tecnicamente possibile si utilizzeranno, preferibilmente, le dosi minori riportate in etichetta.

Esempio:

S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Fosetil Al			
Fosfonato di K	5		
Dthianon Folpet Mancozeb	*	3	**(*) Vedi limite epoca di impiego per i Ditiocarbammati**
Metiram Propineb	* (*)(**)		**(*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno** **(**) Dopo la fioritura al massimo 2 interventi all'anno**
Pyraclostrobin Famoxadone Fenamidone		3*	**(*) Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone**
Cimoxanil		3	
Dimetomorf Iprovalicarb Mandipropamide Valiphenal		4	
Benthiavalicarb	3		
Benalaxil Benalaxyl-M Metalaxil-m Metalaxyl		3	
Zoxamide	4		
Fluopicolide	3		
Cyazofamid Amisulbrom		3	
Ametoctradina		3	

Le limitazioni vanno lette nel seguente modo

- Fosetil Al: senza limitazioni
- Fosfonato di K : al massimo 5 interventi in un anno
- Tra Dthianon, Folpet e Mancozeb complessivamente al massimo 3 interventi in un anno - Per Mancozeb valgono anche i limiti temporali di intervento che sono indicati per Propineb e Metiram - Propineb e Metiram (oltre a Mancozeb) presentano il seguente limite applicativo: La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno.
- Propineb: dopo la fioritura impiegabile al massimo 2 volte all'anno - Tra Pyraclostrobin Famoxadone e Fenamidone, al massimo 3 interventi all'anno - Cimoxanil: al massimo 3 interventi all'anno
- Tra Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide Valiphenal Benthiavalicarb, compessivamente al massimo 4 interventi in un anno
- Benthiavalicarb al massimo 3 interventi all'anno
- Tra Benalaxil Benalaxyl-M Metalaxil-m Metalaxyl complessivamente al massimo 3 interventi all'anno - Zoxamide al massimo 4 interventi all'anno
- Fluopicolide al massimo 3 interventi all'anno
- Tra Cyazofamid e Amisulbrom al massimo 3 interventi all'anno - Ametoctradina al massimo 3 interventi all'anno Per le sostanze attive impiegabili nei confronti di più di una avversità, le limitazioni al numero degli interventi riportate nella colonna (2) sono da intendersi cumulative per tutte le avversità.

CONTROLLO DELLE INFESTANTI

Le strategie per il controllo delle infestanti delle singole colture vengono sviluppate in schede che sono impostate con le seguenti modalità (colonne):

- Epoca: viene riportata la fase fenologica a cui si riferisce la strategia di controllo delle infestanti consigliata (pre semina, pre emergenza della coltura, post emergenza della coltura, pre trapianto della coltura, post trapianto della coltura);
- Infestanti: sono riportate le tipologie delle infestanti nei confronti delle quali viene impostata la strategia di controllo proposta;
- Criteri di intervento: per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propone di adottare per una corretta difesa integrata. In particolare si evidenzieranno eventuali soglie economiche di intervento;
- Mezzi di difesa: per ciascuna infestante (o gruppo di infestanti) viene indicato il mezzo di difesa da utilizzare tra cui in particolare i prodotti fitosanitari;
- Note e limitazioni d'uso: vengono riportate indicazioni e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nelle colonne precedenti. In particolare per i prodotti per i quali si ritiene opportuno introdurre limitazioni vengono indicate:
    - % di s.a.: viene indicata la percentuale di sostanza attiva sulla base della quale viene impostata la dose di intervento; questa indicazione, non vincolante, viene individuata tenendo come riferimento uno dei formulati commerciali contenenti la s.a. in oggetto e normalmente utilizzati;
    - l o kg/ha: in relazione alla colonna precedente viene indicata la dose di utilizzo a cui possono essere impiegate le s.a. per ciascuna applicazione;

Per quanto riguarda gli erbicidi, la quantità complessiva di sostanza attiva impiegabile ad ettaro è quella indicata nelle etichette. Solo per quei prodotti per i quali vi è una specifica indicazione nelle schede di coltura deve essere rispettato il limite massimo di impiego di sostanza attiva, a prescindere dalle formulazioni utilizzate. Questa indicazione vale anche per l'utilizzo di formulati commerciali con concentrazioni di sostanza attiva diverse da quelle indicate nelle schede stesse.

Per quanto riguarda le modalità di lettura delle schede valgono le modalità già richiamate per la interpretazione delle schede di "Difesa Integrata".

Allegato III

OBBLIGHI CONNESSI CON IL CONTROLLO FUNZIONALE DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI DEI PRODOTTI FITOSANITARI.
Estratto del DM 22 gennaio 2014

A.7.3.3 - Le aziende agricole

Le aziende agricole che attuano la difesa integrata volontaria sono tenute a:

1. rispettare le norme contenute nei disciplinari di produzione integrata volontaria definiti dalle Regioni e dalle Province autonome, secondo la procedura richiamata al punto 2 del paragrafo A.7.3.2;
2. effettuare la regolazione o taratura delle attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari presso i Centri Prova autorizzati, secondo le modalità previste al paragrafo A.3.7.

A.3.7 - Regolazione o taratura strumentale effettuata presso Centri Prova (volontaria)

1. Una regolazione o taratura strumentale dell'irroratrice può essere eseguita presso i Centri Prova autorizzati, a completamento delle operazioni di controllo funzionale, tramite idonee attrezzature (banchi prova). Tale operazione è da considerarsi sostitutiva della regolazione di cui al precedente paragrafo.

I principali parametri operativi dell'irroratrice sui quali è possibile intervenire con la regolazione strumentale, tutti strettamente correlati tra loro, sono:
- volume di distribuzione;
- tipo di ugello;
- portata dell'ugello;
- portata (rapporto di trasmissione ventilatore e inclinazione delle pale) e direzione dell'aria generata dal ventilatore (posizione dei deflettori se presenti);
- pressione di esercizio;
- altezza di lavoro (solo per le barre irroratrici);
- velocità di avanzamento (rapporto di trasmissione e numero di giri motore della trattrice).

2. Nell'eseguire la regolazione, il Centro Prova tiene conto delle indicazioni derivanti dalle disposizioni nazionali e regionali relativamente ai volumi di miscela da distribuire.

3. Durante le operazioni di regolazione della macchina irroratrice è necessaria la presenza del proprietario/utilizzatore abituale con la trattrice che viene normalmente utilizzata dall'azienda per i trattamenti, in quanto:
   - consente di identificare le condizioni operative e le realtà aziendali nell'ambito delle quali la macchina irroratrice viene utilizzata (coltura e relativo sviluppo vegetativo, forma di allevamento, tipo di intervento, superficie trattata, ecc.); tali informazioni sono fondamentali per eseguire una corretta regolazione, adeguata alle specifiche esigenze aziendali;
   - rappresenta un momento di confronto con l'utilizzatore, qualora utilizzi parametri operativi non corretti (volumi eccessivi, velocità insufficienti o eccessive, ecc.) e costituisce l'occasione per un approfondimento sulle tecniche per ottimizzare i trattamenti fitosanitari.

4. Al termine delle operazioni di regolazione, il Centro Prova rilascia al proprietario della macchina irroratrice un documento nel quale vengono riportate il Centro Prova e il tecnico che ha effettuato la regolazione o taratura, la data, gli elementi identificativi della macchina irroratrice e i parametri operativi oggetto della regolazione. Vengono, altresì, riportate le modalità operative più idonee per la corretta esecuzione dei trattamenti sulle principali tipologie di colture, tenendo conto dei principali tipi di intervento effettuati in azienda.

5. Le regolazioni effettuate dai Centri Prova hanno una validità massima di 5 anni.

6. Le Regioni e le Province autonome possono incentivare il ricorso alla regolazione strumentale delle attrezzature presso i Centri Prova autorizzati.

Allegato IV
Articolo 14 della Direttiva n. 128/09/UE

Difesa integrata

1. Gli Stati membri adottano tutte le necessarie misure appropriate per incentivare una difesa fitosanitaria a basso apporto di pesticidi, privilegiando ogniqualvolta possibile i metodi non chimici, questo affinché gli utilizzatori professionali di pesticidi adottino le pratiche o i prodotti che presentano il minor rischio per la salute umana e l'ambiente tra tutti quelli disponibili per lo stesso scopo. La difesa fitosanitaria a basso apporto di pesticidi include sia la difesa integrata sia l'agricoltura biologica a norma del regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio, del 28 giugno 2007, relativo al metodo di produzione biologico di prodotti agricoli (1).

2. Gli Stati membri definiscono o favoriscono lo stabilirsi delle condizioni necessarie per l'attuazione della difesa integrata. In particolare, provvedono affinché gli utilizzatori professionali dispongano di informazioni e di strumenti per il monitoraggio delle specie nocive e l'assunzione di decisioni, nonché di servizi di consulenza sulla difesa integrata.

3. Entro il 30 giugno 2013 gli Stati membri riferiscono alla Commissione in merito all'attuazione dei paragrafi 1 e 2, e, in particolare, in merito all'esistenza delle necessarie condizioni di attuazione della difesa integrata.

4. Gli Stati membri descrivono nei rispettivi piani d'azione nazionali il modo in cui essi assicurano che tutti gli utilizzatori professionali di pesticidi attuino i principi generali della difesa integrata riportati nell'allegato III al più tardi il 1 o gennaio 2014. Le misure intese a modificare elementi non essenziali della presente direttiva relative alla modifica dell'allegato III per tenere conto del progresso scientifico e tecnico sono adottate secondo la procedura di regolamentazione con controllo di cui all'articolo 21, paragrafo 2.

5. Gli Stati membri istituiscono gli incentivi appropriati per incoraggiare gli utilizzatori professionali ad applicare su base volontaria gli orientamenti specifici per coltura o settore ai fini della difesa integrata. Le autorità pubbliche e/o le organizzazioni che rappresentano particolari utilizzatori professionali possono elaborare tali orientamenti. Gli Stati membri fanno riferimento agli orientamenti che ritengono pertinenti e appropriati nei rispettivi piani d'azione nazionali.

Allegato V
Art. 20 Difesa integrata volontaria del DLgs n. 150 del 14/8/2012

1. La difesa integrata volontaria rientra nella produzione integrata così come definita dalla legge 3 febbraio 2011, n. 4, recante disposizioni in materia di etichettatura e di qualità dei prodotti alimentari con particolare riferimento al Sistema di qualità nazionale di produzione integrata.
2. Il Piano, tenuto conto degli orientamenti di cui al regolamento (CE) n. 1107/2009, in particolare l'allegato II, paragrafi 3.6 - 3.8, e punto 4, identifica i principi, i criteri generali e gli strumenti attraverso i quali definisce, promuove ed incentiva l'adozione di orientamenti specifici per coltura o settore da parte degli utilizzatori professionali. Ai fini della definizione delle azioni e dei supporti necessari per l'applicazione della difesa integrata volontaria, il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali si avvale del supporto delle specifiche competenze in materia, operanti in seno all'Organismo tecnico-scientifico di cui all'articolo 2, comma 6, della legge 3 febbraio 2011, n. 4, senza oneri per la finanza pubblica.

Note all'art. 20:
Per i riferimenti al regolamento (CE) n. 1107/2009 si vedano le note alle premesse.
Per il testo dell'articolo 2, comma 6, della legge 3 febbraio 2011, n. 4 si vedano le note all'articolo 5.

Allegato VI

DM 22 gennaio 2014 – La difesa integrata volontaria

A.7.3 - La difesa integrata volontaria

La difesa integrata volontaria per le finalità indicate all'art 20 del decreto legislativo n. 150/2012 è un sistema realizzato attraverso norme tecniche specifiche per ciascuna coltura e indicazioni fitosanitarie vincolanti (disciplinari di produzione), comprendenti pratiche agronomiche e fitosanitarie e limitazioni nella scelta dei prodotti fitosanitari e nel numero dei trattamenti.

La difesa integrata volontaria prevede il rispetto dei disciplinari regionali di produzione integrata, definiti secondo le modalità previste dal Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata di cui alla legge n. 4 del 3 febbraio 2011, e dai sistemi di certificazione regionali, tenendo conto dei criteri generali definiti nell'Allegato III del decreto legislativo n. 150/2012 e degli orientamenti del regolamento (CE) 1107/2009, con particolare riferimento all'Allegato II, paragrafi 3.6, 3.7, 3.8 e 4, per la scelta delle sostanze attive.

L'obiettivo che si intende raggiungere con la difesa integrata volontaria, nei cinque anni di validità del Piano, è l'incremento dell'adesione al corrispondente disciplinare nazionale con riferimento alle principali produzioni agricole.

Prioritariamente ci si prefigge, nel corso dei cinque anni di validità del Piano, una riduzione dell'impiego di prodotti fitosanitari a base di sostanze attive individuate come candidate alla sostituzione, secondo quanto riportato nei paragrafi su citati dell'Allegato II del regolamento (CE) 1107/09.

La quantificazione di tale obiettivo sarà ulteriormente specificata e inserita nel Piano mediante atto integrativo dello stesso non appena saranno definiti gli strumenti attuativi della nuova PAC (2014-2020), le pertinenti misure e le risorse disponibili per il suo perseguimento.

A.7.3.1 - Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali

Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, avvalendosi del Gruppo Difesa Integrata e del Gruppo Tecniche Agronomiche operanti in seno all'Organismo tecnico-scientifico di cui all'articolo 2, comma 6, della legge 3 febbraio 2011, n. 4, provvede a:

- definire e pubblicare annualmente, sul portale internet della Rete Rurale, le "linee guida nazionali per la difesa integrata volontaria delle colture e il controllo integrato delle infestanti" che dovranno essere messe a punto in coerenza con il citato Sistema Nazionale di Qualità di cui all'articolo 2, commi 3, 4, 5 e 6, della legge 3 febbraio 2011, n. 4, per la scelta delle sostanze attive;
- assicurare la coerenza dei disciplinari regionali per la difesa integrata volontaria delle colture e il controllo delle infestanti con gli orientamenti dell'Allegato III del decreto legislativo n. 150/2012 e dell'Allegato II, paragrafi 3.6 , 3.7, 3.8 e 4 del regolamento (CE) 1107/2009 e con le linee guida nazionali di cui al punto 1);
- promuovere e rafforzare la ricerca e lo scambio di informazioni ed esperienze nella difesa integrata volontaria, avvalendosi anche delle reti di ricerca e e delle piattaforme informatiche nazionali attive nel settore della difesa integrata e degli istituti competenti appartenenti agli Enti Pubblici di Ricerca;
- individuare strumenti finanziari per sostenere le aziende agricole e le strutture impegnate nell'applicazione dei disciplinari richiamati al punto 2);

favorire la valorizzazione della produzione integrata volontaria, a livello nazionale e comunitario, mediante il marchio di cui alla legge n. 4/11.

A.7.3.2 - Le Regioni e le Province autonome

Le Regioni e le Province autonome promuovono la difesa integrata volontaria provvedendo a:

- attuare gli interventi previsti dal Piano anche attraverso l'adozione di eventuali "Piani d'Azione Regionali", che possono comprendere piani d'area e per coltura;
- aggiornare i disciplinari di produzione integrata in coerenza con il citato "Sistema Nazionale di Qualità" di cui alla legge n. 4 del 3 febbraio 2011, conformemente a quanto riportato ai punti 1) e 2) del paragrafo A.7.3.1. I disciplinari regionali, vincolanti per le aziende che aderiscono ai programmi di difesa integrata volontaria, sono oggetto di periodiche revisioni e sono pubblicati sui portali regionali e sul sito della Rete Rurale Nazionale;
- garantire la realizzazione e/o il potenziamento di supporti tecnici e informativi, nonché il coordinamento dell'assistenza tecnica, in sinergia con le attività di supporto previste per la difesa integrata obbligatoria e per l'agricoltura biologica;
- promuovere eventuali servizi di consulenza innovativi;
- individuare strumenti finanziari per sostenere le aziende agricole e le strutture impegnate nell'applicazione dei disciplinari richiamati al punto 2).

A.7.3.3 - Le aziende agricole

Le aziende agricole che attuano la difesa integrata volontaria sono tenute a:

- rispettare le norme contenute nei disciplinari di produzione integrata volontaria definiti dalle Regioni e dalle Province autonome, secondo la procedura richiamata al punto 2 del paragrafo A.7.3.2;
- effettuare la regolazione o taratura delle attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari presso i Centri Prova autorizzati, secondo le modalità previste al paragrafo A.3.7.

Allegato VII

Sostanze attive classificate come "Candidate alla sostituzione" ai sensi del Reg. 408/2015/UE e successive integrazioni (smi)

Insetticidi, nematocidi e acaricidi candidati alla sostituzione

Dimethoate, Esfenvalerate, Ethoprophos, Etofenprox, Etoxazole, Fenamiphos, Lambda-Cyhalothrin, Lufenuron, Metam potassium, Metam sodium, Methomyl, Pirimicarb, Tebufenpyrad, Thiacloprid:

Diserbanti candidati alla sostituzione

Aclonifen, Amitrole, Chlortoluron, Diclofop methyl, Diflufenican, Diquat, Flufenacet, Glufosinate ammonium, Imazamox, Imazosulfuron, Lenacil, Linuron, Mecoprop, Metribuzin, Metsulfuron methyl, Nicosulfuron, Oxadiazon, Oxyfluorfen, Pendimethanil, Profoxydim, Propoxycarbazone, Prosulfuron, Sulcotrione, Tepraloxydim, Tri-allate, Triasulfuron

Fungicidi candidati alla sostituzione

Bromuconazole, Cyproconazole, Cyprodinil, Difenoconazole, Epoxiconazole, Famoxadone, Fludioxonil, Fluopicolide, Metalaxyl, Metconazole, Miscela Bordolese, Myclobutanil, Prochloraz, Propiconazole, Quinoxyfen, Rame idrossido, Rame ossicloruro, Rame ossido, Rame solfato tribasico, Tebuconazole e Ziram

Allegato VIII
Classificazione MoA

Meccanismo d'azione dei fungicidi disponibili per la difesa dai funghi patogeni (Classificazione FRAC modificata)

Meccanismo di azione	Codice classificazione FAMIGLIA CHIMICA O GRUPPO	Sostanze attive	Rischio di resistenza	Codice FRAC
Sintesi dell'acido nucleico	**A1** Fenilammidi	benalaxil benalaxil-M metalaxil metalaxil-M	ALTO	4
	A2 Idrossi- (2-amino-) pirimidine	bupirimate	MEDIO	8
Mitosi e divisione cellulare	**B1** Metil Benzimidazoli Carbammati	tiofanate-metile	ALTO	1
	B3 Benzammidi	zoxamide	BASSO-MEDIO	22
	B4 Fenilureee	pencicuron	sconosciuto	20
	B5 Benzamidi	fluopicolide	sconosciuto	43
Respirazione	**C2** SDHI (inibitori della Succinato deidrogenasi)	fluopiram boscalid pentiopirad fluoxipiroxad	MEDIO-ALTO	7
	C3 QoI (inibitori del chinone sulla membrana esterna)	azoxystrobin picoxystrobin pyraclostrobin kresoxim-metile trifloxystrobin famoxadone fenamidone	ALTO	11
	C4 QiI (inibitori del chinone sulla membrana interna)	ciazofamide amisulbrom	Sconosciuta ma presupposto MEDIO - ALTO	21
	C8 QxI (inibitori del chinone in un punto sconosciuto)	ametoctradina	MEDIO - ALTO	45
	C5	fluazinam metildinocap	BASSO	29
Sintesi degli aminoacidi e proteine	**D1** Anilinopirimidine	ciprodinil mepanipirim pirimetanil	MEDIO	9
Trasduzione di segnale	**E1** Aza-naftaleni	quinoxyfen proquinazid	MEDIO	13
	E2 Fenilpirroli	fludioxonil	BASSO-MEDIO	12
	E3 Dicarbossimidi	iprodione	MEDIO-ALTO	2

Sintesi dei lipidi e integrità delle membrane	**F3** Idrocarburi aromatici		tolclofos-metile	BASSO-MEDIO	14
	F4 Carbammati		propamocarb	BASSO-MEDIO	28
	F6 Microbici (*Bacillus* spp.)		*Bacillus subtilis* ceppo QST 713	sconosciuto	44
			Bacillus amyloliquefaciens sottospecie *plantarum* ceppo D747		
Biosintesi degli steroli nelle membrane	**G1** IBS Class I	Piridine	pirifenox	MEDIO	3
		Imidazoli	imazalil procloraz		
		Triazoli	bromuconazolo ciproconazolo difenoconazolo epossiconazolo fenbuconazolo flutriafol metconazolo miclobutanil penconazolo propiconazolo tebuconazolo tetraconazolo triadimefon triadimenol triticonazolo		
		Triazolintioni	protioconazolo		
	G2 IBS Class II	Morfoline	fenpropimorf	BASSO-MEDIO	5
		Piperidine	fenpropidin		
		Spirochetalamine	spiroxamina		
	G3 IBS Class III	Idrossianilidi	fenexamid	BASSO-MEDIO	17
		Amino-pirazolinone	fenpirazamine		
Biosintesi della parete cellulare	**H5** CAA (amidi dell'acido carbossilico)	Amidi dell'acido cinnamico	dimetomorf	BASSO-MEDIO	40
		carbammati	bentiavalicarb iprovalicarb valifenalate valinamide		
		Amidi dell'acido mandelico	mandipropamide		

Induzione delle difese nelle piante	**P1**	acibenzolar-S-metile	sconosciuto	P1
Modo di azione sconosciuto	Cianoacetamide-oxime	cimoxanil	BASSO-MEDIO	27
	Fosfonati	fosetil-Al sali di acido fosforoso	BASSO	33
	Fenil-acetamidi	ciflufenamide	sconosciuto gestione resistenza richiesta	U6
	Benzofenone	metrafenone	MEDIO	U8
	Guanidine	dodina	BASSO-MEDIO	U12
Non classificato	diversi	oli minerali e organici, bicarbonato di potassio, materiale di origine biologica	sconosciuto	NC
Attività multisito	inorganico	rame (differenti sali)	BASSO	M1
	inorganico	zolfo		M2
	Ditiocarbammati	mancozeb metiram propineb thiram ziram		M3
	Ftalimidi	captano folpet		M4
	Cloronitrili	clorotalonil		M5
	Chinoni	ditianon		M9

Meccanismi di azione e siti di azione primari delle sostanze attive disponibili per la difesa da insetti e acari (Classificazione IRAC modificata)

Meccanismo d'azione	SITO D'AZIONE PRIMARIO	Codice di classificazione SOTTOGRUPPO CHIMICO	SOSTANZE ATTIVE	Codice
Neurotossico	Inibitori dell'acetilcolinesterasi (AChE)	**1 A** Carbammati	pirimicarb, formetanato,metomil	1
		1 B Organofosforici	clorpirifos, clorpirifos-metile, dimetoato, fosmet	
Neurotossico	Modulatori del canale del sodio	**3A** Piretroidi Piretrine	acrinatrina, ciflutrin, beta-cflutrin, cipermetrina, alfacipermetrina, beta-cipermetrina, zetacipermetrina, deltametrina, esfenvalerate, etofenprox, lambdacialotrina, taufluvalinate, teflutrin, piretrine (piretro),	3
Neurotossico	Acetilcolina mimetici, agonisti del recettore nicotinico dell'acetilcolina (nAChR)	**4A** Neonicotinoidi	acetamiprid, clotianidin, imidacloprid, thiacloprid, thiametoxam	4
Neurotossico	Attivatori allosterici del recettore nicotinico dell'acetilcolina (nAChR)	5 Spinosine	spinosad	5
Neurotossico Paralisi muscolare	Attivatori del canale del cloro	6 Avermectine, Milbemicine	abamectin, emamectina benzoato, milbemectina;	6
Regolatore della crescita	Analogo dell'ormone giovanile	**7C** iriproxifen	piriproxifen	7
Neurotossico	Inibitore dell'alimentazione specifico per omotteri (inibizione pompa salivare)	**9B** Pimetrozine	pimetrozine	9
		9C Flonicamid	flonicamid	
Regolatore della crescita	Inibitore della crescita degli acari	**10A** Clofentezine Exitiazox	clofentezine, exitiazox	10
		10B Etoxazole	etoxazolo	
Citolisi endotelio intestinale	Interferente microbico delle membrane dell'intestino medio	**11A** *Bacillus thuringiensis*	*Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* *Bacillus thuringiensis* subsp. *tenebrionis*	**11**

Regolatore della crescita	Inibitori della biosintesi della chitina tipo 0	**15** Benzoiluree	diflubenzuron, lufenuron, novaluron teflubenzuron, triflumuron	**15**
Regolatore della crescita	Inibitori della biosintesi della chitina tipo 1	**16** Buprofezin	buprofezin	**16**
Regolatore della crescita	Interferente della mutaDitteri	**17** Ciromazinc	ciromazina	**17**
Regolatore della crescita	Analoghi dell'ormone della muta ecdisone	**18** Diacilidrazine	metossifenozide, tebufenozide	**18**
Inibizione respirazione e fosforilazione mitocondriale	Inibitori del complesso I mitocondriale	**21A** METI acaricidi e insetticidi	fenazaquin, fenpiroximate, pirimidifen, piridaben, tebufenpirad	**21**
Neurotossico	Blocco dei canali del sodio	**22A** Indoxacarb	indoxacarb	**22**
		22B Metaflumizone	metaflumizone	
Inibizione sintesi lipidica, regolatori di crescita	Inibitore dell' acetyl CoA carboxylasi	**23** Derivati degli acidi tetronico e tetramico	spirodiclofen, spiromesifen, spirotetramat	**23**
Neurotossico Paralisi muscolare	Modulatore agonista dei recettori rianodinici	**28** Diamidi	clorantraniliprolo	**28**
	MoA non conosciuto Composti con sito di azione non-conosciuto o incerto	Azadiractina	azadiractina	**UN**
		Bifenazate	bifenazate	

Meccanismo di azione dei diserbanti disponibili per il diserbo delle principali colture erbacee (aggiornato ad agosto 2013).

Gruppo A – Inibitori Acetil-CoA Carbossilasi (ACCasi)							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**
clodinafop-propargil	graminacee	post-emergenza	X				
diclofop-metile	graminacee	post-emergenza	X				
pinoxaden	graminacee	post-emergenza	X				
tralcoxidim	graminacee	post-emergenza	X				
fenoxaprop-p-etile	graminacee	post-emergenza	X		X	X	
fluazifop-p-butyle	graminacee	post-emergenza			X	X	
propaquizafop	graminacee	post-emergenza o pre-semina in riso			X	X	
tepraloxidim	graminacee	post-emergenza			X	X	
quizalofop-p-etile isomero D	graminacee	post-emergenza			X	X	X
ciclossidim	graminacee	post-emergenza o pre-semina in riso			X	X	X
cialofop-butile	graminacee	post-emergenza					X

Gruppo B – Inibitori Acetolattato Sintasi (ALS)							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**
amidosulfuron	dicotiledoni	post-emergenza	X				
clorsulfuron	dicotiledoni e graminacee	pre o post-emergenza precoce	X				
iodosulfuron	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza	X				
piroxulam	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza	X				
mesosulfuron	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza	X				
metosulam	dicotiledoni	post-emergenza	X				
triasulfuron	dicotiledoni	post-emergenza	X				
tribenuron-metile	dicotiledoni	post-emergenza	X				
florasulam	dicotiledoni	post-emergenza	X	X			
tifensulfuron-metile	dicotiledoni	post-emergenza	X	X	X		
metsulfuron-metile	dicotiledoni	post-emergenza	X				X
foramsulfuron	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza		X			
nicosulfuron	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza		X			
prosulfuron	dicotiledoni	post-emergenza		X			
rimsulfuron	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza		X			
oxadiazone	dicotiledoni	post-emergenza			X		
triflusulfuron	dicotiledoni	post-emergenza				X	
azimsulfuron	dicotiledoni	post-emergenza					X
bensulfuron-metile	dicotiledoni	post-emergenza					X
bispiribac-sodio	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza					X
etossisulfuron	dicotiledoni	post-emergenza					X
alosulfuron-metile	dicotiledoni	post-emergenza					X
imazamox	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza					X
imazosulfuron	dicotiledoni	post-emergenza					X
ortosulfamuron	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza					X
penoxulam	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza					X

Gruppo C (C1, C2, C3) – Inibitori della fotosintesi							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**
linuron	dicotiledoni	pre-emergenza	X		X		
metribuzin	dicotiledoni	pre o post-emergenza	X				
clortoluron	dicotiledoni e graminacee	pre o post-emergenza precoce	X				
isoproturon	dicotiledoni e graminacee	pre o post-emergenza precoce	X				
bromoxinil	dicotiledoni	post-emergenza	X	X			
ioxinil	dicotiledoni	post-emergenza	X				
bentazone	dicotiledoni	post-emergenza	X	X	X		
lenacil	dicotiledoni	post-emergenza	X			X	
terbutilazina	dicotiledoni	pre o post-emergenza		X			
fenmedifam	dicotiledoni	pre o post-emergenza				X	
desmedifan	dicotiledoni	pre o post-emergenza				X	
metamitron	dicotiledoni	pre o post-emergenza				X	
cloridazon	dicotiledoni	pre o post-emergenza				X	
propanile	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza					X

Gruppo E – Inibitori della protoporfirinogeno-ossidasi(PPO)							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**
carfentrazone-etile	dicotiledoni	post - emergenza	X				
bifenox	dicotiledoni	post - emergenza	X				
oxadiazon	dicotiledoni e graminacee	pre – emergenza, pre-semina in riso			X		X

Gruppo F1 – Inibitori della fitoenedesaturasi (PDS)							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**
diflufenican	dicotiledoni	pre o post-em.precoce	X				
picolinafen	dicotiledoni	post-emergenza precoce	X				

Gruppo F2 – Inibitori del 4-HPPD							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**
isoxaflutole	dicotiledoni	pre o post-emergenza precoce		X			
mesotrione	dicotiledoni e graminacee	pre o post-emergenza.		X			
sulcotrione	dicotiedoni e graminacee	pre o post-emergenza		X			
tembotrione	dicotiledoni e graminacee	pre o post-emergenza		X			

Gruppo F3 – Inibitori biosintesi dei carotenoidi							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**
clomazone	dicotiledoni e graminacee	pre-emergenza		X	X		X
Aclonifen	dicotiledoni	pre-emergenza		X			

Gruppo G – Inibitori dell'EPSPS							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**
Glifosate	dicotiledoni e graminacee	pre-semina	X	X	X	X	X

Gruppo K1 – Inibitori assemblaggio microtubuli							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**
pendimetalin	dicotiledoni e graminacee	pre o post-emergenza precoce	X	X	X		X

Gruppo K3 – Inibitori divisione cellulare							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**
Flufenacet	dicotiledoni e graminacee	pre o post-emergenza precoce, pre-semina in riso	X	X			X
s-metolaclor	dicotiledoni e graminacee	pre o post-emergenza precoce		X	X	X	
Acetoclor	dicotiledoni e graminacee	pre o post-emergenza precoce		X			
dimetamid-p	dicotiledoni e graminacee	pre o post-emergenza precoce		X			
fetoxamide	dicotiledoni e graminacee	pre o post-emergenza precoce		X	X		

Gruppo O – Azione ormonosimile (auxine sintetiche)							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**
2,4-D	dicotiledoni	post emergenza	X	X			
2,4DB	dicotiledoni	post emergenza					X
MCPA	dicotiledoni	post emergenza	X	X			X
MCPP	dicotiledoni	post emergenza	X	X			
Clopiralid	dicotiledoni	post emergenza	X	X		X	
Dicamba	dicotiledoni	post emergenza	X	X			
Fluroxipir	dicotiledoni	post emergenza	X	X			
Triclopir	dicotiledoni	post emergenza					X

4 - SCHEDE DI COLTURA PUGLIA 2017

Difesa integrata di: Actinidia Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	Interventi chimici: Si consiglia di intervenire solo con condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia.	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
		Iprodione	1		
Marciume del colletto *(Phytophthora spp.)*	Interventi chimici Intervenire solo sugli impianti colpiti	Metalaxyl M			
		Prodotti rameici	(*)	kg. 6	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha * Non ammesso in vegetazione
		Fosetyl Al			
BATTERIOSI *(Pseudomonas spp.)*	Interventi agronomici Disinfettare accuratamente i grossi tagli di potatura . Asportare e distruggere i rami colpiti				
		Prodotti rameici	(*)	kg. 6	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha * Non ammesso in vegetazione
Cancro batterico *(Pseudomonas syringae pv. actinidiae)*	**Interventi agronomici** - impiegare esclusivamente materiale di propagazione prodotto da aziende vivaistiche autorizzate ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 214/2005 - effettuare concimazioni equilibrate - effettuare una potatura che consenta un buon arieggiamento della chioma - effettuare la disinfezione degli attrezzi da taglio con sali di ammonio quaternari (benzalconio cloruro) - disinfettare le superfici di taglio e ricoprirle con mastici protettivi - evitare irrigazioni sovrachioma - monitorare frequentemente gli impianti - tagliare ed eliminare le parti infette ad una distanza di almeno 60 cm. al disotto dell'area colpita **Interventi chimici** - Interventi dopo la raccolta fino a fine inverno.	*Bacillus amyloliquefaciens*	6*		(*) Da impiegare preferibilmente in fioritura
		Prodotti rameici	(*)	kg. 6	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha * Non ammesso in vegetazione
Cocciniglia *(Pseudaulacaspis pentagona)*	Soglia: Presenza	Olio minerale	(*)		(*) Non impiegare dopo la "gemma gonfia" in formulazioni in miscela con lo zolfo
		Buprofezin	(*)		(*) Intervenire preferibilmente in migrazione della prima generazione dell'anno (maggio)
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)*	Soglia: Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola catturati dall'inizio del II e III volo, oppure su segnalazione di bollettini, determinarti sulla base di monitoraggi interazienedali per comprensori omogenei o di limitata dimensione	*Bacillus thuringiensis*			
Metcalfa *(Metcalfa pruinosa)*	Interventi chimici: Intervenire solo in caso di infestazioni in atto	Olio essenziale di arancio dolce			
		Etofenprox	1		
Cicaline *(Empoasca vitis)*		Olio essenziale di arancio dolce			I trattamenti insetticidi effettuati contro altre avversità sono efficaci anche contro le cicaline.

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Agrumi Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cocciniglia rossa forte (*Aonidiella aurantii*)	**Interventi agronomici** - Ridurre le potature. - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche.	*Aphytis melinus* Olio minerale			**Contro questa avversità, al massimo 2 interventi annuali con prodotti chimici**
	Interventi chimici Intervenire al raggiungimento della soglia: **10% di frutti infestati ad agosto e 20 % a settembre, con uno o più individui vivi non parassitizzati/frutto.** Si consiglia di collocare trappole al feromone gialle o bianche in ragione di due per appezzamento omogeneo. Superata la soglia, intervenire 2-4 settimane dopo il picco delle catture dei maschi sulle trappole.	Clorpirifos Clorpirifos metile **(**)** Fosmet (in attivazione con olio bianco)	**1***	**4**	**(*) Contro quest'avversità** **(**) Impiego non ammesso su arancio e limone**
		Pyriproxyfen	**1***		**(*) Al massimo 1 intrvento all'anno indipendentemente dall'avversità**
	Intervenire sulle formiche (vedi avversità).	Spirotetramat	**2**		
		Buprofezin			
	Interventi biologici Lanci di *Aphytis melinus* in quantità totale variabile da 50.000 a 200.000 individui/ha, non superando comunque un massimo per lancio di 20.000 individui/ha. Introdurre il 50% della quantità totale in primavera su tutta la superficie con una cadenza quindicinale (iniziando alle prime catture di maschi svernanti e interrompendo alla fine delle catture degli stessi). Il restante 50% va lanciato solo sui focolai della cocciniglia rossa forte. E' utile effettuare lanci anche dopo il verificarsi di condizioni sfavorevoli per	Acetamiprid		1*	**(*) Tra Acetamiprid, Thiametoxam e Imidacloprid**
Cotonello (*Planococcus citri*)	*Interventi agronomici* - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma. - Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. *Interventi biologici* Si consiglia di collocare trappole bianche al feromone in ragione di almeno 1 per appezzamento omogeneo. Alle prime catture, intervenire con i lanci di *Cryptolaemus montrouzieri* (1-2 interventi fino a un massimo di 800 individui/ha. Possono essere effettuati anche lanci di *Leptomastix dactylopii* (2-3 interventi fino a un max di 5000 individui/ha), con temperatura media superiore a 18° C.	*Leptomastix dactylopii* *Cryptolaemus montrouzieri* Olio minerale			
	Interventi chimici Intervenire al raggiungimento della soglia: **5 % di frutti infestati in estate e 10-15% in autunno, con uno o più individui vivi non parassitizzati/frutto.** Intervenire sulle formiche (vedi avversità).	Spirotetramat	**2**		
		Buprofezin			
		Acetamiprid		1*	**(*) Tra Acetamiprid, Thiametoxam e Imidacloprid**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Agrumi Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Coccidi: **Mezzo grano di pepe** (*Saissetia oleae*) **Ceroplaste del fico** (*Ceroplastes rusci*) **Cocciniglia elmetto** (*Ceroplastes sinensis*) **Cocciniglia piatta e** **Cocciniglia marezzata** **degli agrumi** (*Coccus hesperidum,* *Coccus*	**Interventi agronomici** - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici** Intervenire al raggiungimento della soglia: **3-5 neanidi di I - II età/foglia e/o 4 esemplari per 40 cm. di rametto** Le osservazioni vanno effettuate su 4 rametti di 10 cm per pianta e/o su 10 frutti per pianta sul 5% delle piante (200 frutti). Intervenire sulle formiche (vedi avversità).	Olio minerale Pyriproxyfen Fosmet Spirotetramat Buprofezin	 1* 2* 2		Si consiglia prima di intervenire di valutare con un monitoraggio l'attività di contenimento dei parassitoidi *Metaphycus* spp., *Scutellista cyanea* e di altri entomofagi. **(*) Autorizzato solo su *Saissetia oleae.*** (*) Si consiglia di acidificare l'acqua
Altri diaspini: **Cocciniglia bianca** (*Aspidiotus nerii*) **Cocciniglia asiatica** (*Unaspis yanensis*) **Parlatoria** (*Parlatoria pergandei*) **Cocciniglia a virgola** **e serpetta** (*Lepidosaphes beckii,* *Lepidosaphes gloveri*)	**Interventi agronomici** - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici** Intervenire al raggiungimento della soglia: **1 femmina adulta/cm di rametto e/o 2-4 individui/frutto.** Le osservazioni vanno effettuate su 4 rametti di 10 cm per pianta e/o su 10 frutti per pianta sul 5% delle piante (200 frutti). Ridurre l'attività delle formiche (vedi interventi su formiche). Intervenire sulle formiche (vedi avversità).	**Contro quest'avversità al massimo 1 intervento all'anno** Olio minerale Pyriproxyfen Fosmet Buprofezin	 1 2*		 (*) Si consiglia di acidificare l'acqua
Afidi (*Aphis citricola, A. gossypii,* *Toxoptera aurantii*)	**Interventi agronomici** - evitare le eccessive concimazioni azotate e le potature drastiche; - lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici** Prima di effettuare interventi chimici valutare l'attività degli ausiliari (*Chrysopa* spp., Coccinella spp. e *Syrphus* spp). Intervenire al raggiungimento delle soglie per le singole specie: **- per *Aphis citricola*, 5% di germogli infestati per clementine e mandarino, e 10% di germogli infestati per gli altri agrumi;** **- per *Toxoptera aurantii* e *Aphis gossypii*, 25% di germogli** Intervenire sulle formiche (vedi avversità).	**Contro quest'avversità al massimo 1 intervento all'anno** Acetamiprid Imidacloprid Thiamethoxam Flonicamide Spirotetramat	 (*) (**) 2 2	 1	 **(*) Ammesso solo dalla post fioritura** **(**) Ammesso su arancio, clementine, limone e mandarino.**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Agrumi Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cimicetta verde (*Calocoris trivialis*)	**Interventi agronomici**	**Contro quest'avversità al massimo 1 intervento all'anno**			
	Con le potature riequilibrare le annate di "scarica" e "carica" dei frutti, cioè potare quando si aspetta l'annata di "carica".	Fosmet	**2***	**4****	**(**) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet** (*) Si consiglia di acidificare l'acqua Non intervenire in presenza di boccioli fiorali di diametro superiori a 6 mm.
	Interventi chimici				
	Intervenire al raggiungimento della soglia: Solo in caso di scarsa fioritura intervenire in presenza del 20% di germogli infestati durante la fase di boccioli fiorali.	Acetamiprid		1*	**(*) Tra Acetamiprid, Thiametoxam e Imidacloprid**
Fetola (*Empoasca decedens*)	Monitorare in autunno la presenza dell'insetto utilizzando le stesse trappole gialle usate per la rossa forte.	**Contro quest'avversità al massimo 1 intervento all'anno**			
	Interventi chimici **Intervenire al superamento della seguente soglia: 2 % di frutti danneggiati.**	Etofenprox			
Aleirode floccoso (*Aleurothrixus floccosus*)	**Interventi agronomici** Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche	*Cales noacki* *Amitus spiniferus*			
	Interventi biologici	Olio minerale			
	In presenza di livelli di parassitizzazione inferiori al 5%,	Acetamiprid		1*	**(*) Tra Acetamiprid, Thiametoxam e Imidacloprid**
		Imidacloprid			
	effettuare lanci inoculativi di *Cales noacki* o *Amitus spiniferus*.	Buprofezin			
	Interventi chimici	Spirotetramat	**2**		
	Intervenire al superamento della seguente soglia: 30 neanidi di I e II età/foglia, campionando 8 foglie/pianta sul 5% delle piante. Intervenire sulle formiche (vedi avversità).				
Mosca bianca degli agrumi (*Dialeurodes citri*)	**Interventi agronomici**	*Encarsia lahorensis*			**Contro questa avversità, massimo 1 trattamento all'anno**
	- Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma.				
	- Evitare eccessive concimazioni azotate.	Olio minerale			
	Interventi chimici	Buprofezin			
	Intervenire al superamento delle seguenti soglie e in presenza di scarsa parassitizzazione da *Encarsia lahorensis*. Arancio e limone: 30 neanidi di I-II età/foglia; Clementine e mandarino: 5-10 neanidi I-II età/foglia. Effettuare il conteggio delle colonie su 100 foglie prelevate dal 10 % delle piante e verificare il tasso di parassitizzazione da *Encarsia lahorensis*.				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Agrumi Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Formiche: argentina, **carpentiera, nera** (*Linepithema humile, Camponotus nylanderi,* *Tapinoma erraticum*)	**Interventi agronomici** - Potatura della chioma a contatto del terreno. - Eliminazione delle infestanti a contatto con la chioma. - Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi. **Interventi chimici** Si consiglia d'intervenire nel caso in cui il 50% dei siti dove sono presenti insetti che producono melata è visitato dalle formiche.	Applicazioni di sostanze collanti al tronco a base di esano o polibutene (Clorpirifos + Olio minerale)	 (*) 4** (*)		**(*) Per i giovani impianti l'intervento è ammesso mediante l'applicazione delle sostanze collanti su apposite fascette di plastica o** **(**) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile, Fosmet e Malathion** **(*) Solo su formica argentina *(L. humile)* e al massimo 1 intervento all'anno utilizzando 500 l/ha di soluzione distribuita al tronco e avendo cura di non bagnare la chioma.**
Oziorrinco (*Otiorhynchus cribricollis*)	**Interventi meccanici** Applicare preventivamente al punto di innesto un manicotto di lana di vetro, alla messa a dimora delle piantine e sui reinnesti. Applicare intorno al tronco barriere di fibre sintetiche per impedire	Fasce in lana di vetro			
Minatrice serpentina (*Phyllocnistis citrella*)	**Interventi agronomici** Regolare i flussi vegetativi: - evitando gli stress idrici - riducendo gli apporti azotati estivi; - anticipando la potatura, che deve essere annuale e di limitata entità. **Interventi meccanici** Le piccole piante possono essere protette con reti "anti-insetto" o "tessuto non tessuto". **Interventi chimici** Intervenire al raggiungimento della seguente soglia: **30% di germogli infestati.** Trattare cercando di bagnare la nuova vegetazione.	**Interventi ammessi solo su piante giovani (fino a 4 anni di età) e reinnesti** Olio minerale Azadiractina Abamectina Acetamiprid Imidacloprid Metossifenozide Tebufenozide Clorantraniliprole Emamectina benzoato	 * 1 1 2 2 2	 4	**(*) Alla dose di 0,5 kg/hl di sostanza attiva; utile anche come sinergizzante delle altre sostanze attive indicate.** **Azadiractina: Ammesso su arancio, limone, mandarino e pompelmo.** **Abamectina; Ammesso su arancio, limone, clementino e mandarino.** **Imidacloprid: Ammesso su arancio, clementine e mandarino.** **Imidacloprid: Ammesso solo dopo la fioritura** **Metossifenozide: Ammesso su arancio, clementine e mandarino.** **Tebufenozide: Ammesso su arancio, clementine, limone e** **Clorantraniliprole: Ammesso solo in colture non in produzione.**
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	SOGLIA DI INTERVENTO Interventi preventivi: Per arancio = 40-50 adulti/trappola/ settimana; Per clementine = 20 adulti/trappola/ settimana. E' obbligatorio l'uso delle trappole cromotropiche in caso di interventi preventivi. Interventi curativi: 2-3% dei frutti colpiti INTERVENTI CHIMICI - Intervenire con esche proteiche avvelenate da metà luglio e ripetere l'intervento ogni 25 giorni. Irrorare parte della chioma di un filare ogni 3 - 4 filari, utilizzando 200 l/ha di soluzione. - Intervenire sull'intera superficie quando si registrano catture pari a 20 adulti/trappola/settimana e/o le prime punture sui frutti..	Esche proteiche attivate con Deltametrina, Fosmet e Etofenprox Etofenprox Fosmet Spinosad - Esca attivata Acetamiprid Lufenuron Malathion	 1* 2* 8 	 4** 1* 3**	Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha. **(*) Contro questa avversità** (**) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile, Fosmet e Malathion **(*) Al massimo 1 contro questa avversità** (*) Si consiglia di acidificare l'acqua **(*) Tra Acetamiprid, Thiametoxam e Imidacloprid** **Da utilizzare con esca pronta all'uso mediante appositi attrattivi** (**) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile, Fosmet e Malathion
Tripidi (*Heliothrips Pezothrips kellyanus, Frankliniella occidentalis, Thrips spp.)*	**Interventi agronomici** Ridurre le potature.				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Agrumi Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tignola della zagara (*Prays citri*)					
		Bacillus thuringiensis			
		Fosmet	**2***		**(*) Solo su limone comunque non più di 2 all'anno** (*) Si consiglia di acidificare l'acqua
Ragnetti rossi (*Tetranychus urticae*, *Panonychus citri*)	**Interventi agronomici** - Equilibrare le concimazioni azotate. - Ridurre le potature. - Evitare gli stress idrici. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici** Intervenire al superamento delle seguenti soglie: - 10% di foglie infestate da forme mobili e 2 % di frutti infestati per *Tetranychus urticae*. - 30% di foglie infestate o 3 acari/foglia per *Panonychus citri*, con un rapporto tra femmine e fitoseidi superiore a 2:1.	Olio minerale			
		Abamectina		1	**Abamectina; Ammesso su arancio, limone, clementino e mandarino.**
		Clofentezine			
		Etoxazole			
		Exitiazox			
		Tebufenpirad			
		Pyridaben			
Altri acari: **Acaro delle meraviglie** (*Eriophyes sheldoni*) **Eriofide rugginoso** (*Aculops pelekassi*) **Acaro dell'argentatura** (*Polyphagotarsonemus latus*)	**Interventi agronomici** - Equilibrare le concimazioni azotate. - Ridurre le potature. - Evitare gli stress idrici. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici** Intervenire al raggiungimento delle seguenti soglie: **- 30 % di gemme infestate per *Eriophyes sheldoni*.** Campionare da rametti verdi una gemma/pianta su 50 piante per appezzamento omogeneo, e valutando con lentina contafili (20x) la presenza dell'acaro. **- Alla presenza di frutti infestati per *Aculops pelekassi* e *Polyphagotarsonemus latus*.**	*Olio minerale*			Su *Eriophyes sheldoni* si consiglia di intervenire a gemme ferme entro dicembre.
Lumache e limacce	Interventi localizzati al terreno.	Ortofosfato di Ferro	*****		**(*) Solo su impianti giovani (fino a 4 anni di età) e reinnesti.**
Mal secco (*Phoma tracheiphila*)	**Interventi agronomici** - Asportare e bruciare le parti infette, comprese le ceppaie. - Limitare le lavorazioni allo strato superficiale del terreno per contenere le ferite alle radici ed evitare di intervenire in autunno. **Interventi chimici** **Solo dopo eventi meteorici avversi che causano ferite (vento, grandinate, ecc.); intervenire entro 24-48 ore dopo l'evento.**				
		Prodotti rameici	******	**6 Kg***	*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** **Interventi ammessi solo su limone.**
Marciumi al colletto e alle radici (*Phytophthora* spp.)	***Interventi agronomici*** - Migliorare il drenaggio ed eliminare i ristagni idrici. - Potare la chioma a contatto del terreno per favorire la circolazione dell'aria nella zona del colletto. Tenere sconcate **Interventi chimici** **I trattamenti chimici vanno effettuati dopo la ripresa vegetativa, solo su piante con sintomi, nei seguenti periodi: maggio-giugno e agosto-settembre**	**Indipendentemente dai prodotti rameici, contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno**			
		Prodotti rameici	******	**6 Kg***	*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** (**) Spennellature al tronco.
		Fosetil Al	*****		**(*) Ammesso su arancio, limone, clementino e mandarino.**
		Metalaxil-M	**(*)(**)**		**(*) Ammesso su arancio, limone, clementino e mandarino. Solo formulati autorizzati** (**) Distribuire al terreno interessato alla proiezione della chioma.

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Agrumi Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Allupatura dei frutti (*Phytophthora* spp.)	**Interventi agronomici** Evitare, in autunno, l'eliminazione delle erbe infestanti. **Interventi chimici** Intervenire solo in annate piovose o quando si prevede una raccolta che si protrarrà a lungo.	Prodotti rameici			**Irrorazione limitata alla parte bassa della chioma utilizzando 1.200 l/ha di soluzione.** **Non miscelare con prodotti a base di Olio minerale.**
Fumaggine	In genere il corretto contenimento degli insetti che producono melata è sufficiente a prevenire la fumaggine. **Interventi agronomici** - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma. - Evitare eccessive concimazioni azotate.				
Piticchia batterica (*Pseudomonas siryngae*)	**Interventi agronomici** Si consiglia di adottare idonee misure di difesa dalle avversità meteoriche (barriere frangivento, ventole antigelo, ecc.). Evitare concimazioni azotate tardive. **Interventi chimici** Intervenire in autunno-inverno subito dopo eventi meteorici che favoriscono le infezioni (abbassamenti termici e piogge prolungate).	Prodotti rameici		**6 Kg***	*** In un anno si massimo 6 kg di s.a./ha**
Tristeza (CTV) (Citrus Tristeza Virus)	**Interventi agronomici** - impiegare materiale vivaistico certificato esente da CTV (Citrus Tristeza Virus) - effettuare controlli periodici - in applicazione del D.M. 22/11/1996 di lotta obbligatoria contro CTV, segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio - applicare rigorosamente le prescrizioni previste nel D.M. 22/11/1997				
Con esteri fosforici (Clorpirifos, Clorpirifos metile, Fosmet e Malathion) sono ammessi complessivamente al massimo 4 interventi all'anno, escludendo quelli con esche proteiche per il contenimento della mosca della frutta e quello contro formica argentina.					
(***) Imidacloprid e Thiametoxam: impiegabili solo in fase post florale					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Albicocco Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Monilia		**Contro questa avversità al massimo 3 interventi all'anno con prodotti di sintesi**			
(Monilia laxa,		*Bacillus subtilis*	4		
		Bacillus amyloliquefaciens	6		
Monilia fructigena)		Bicarbonato di K	5		
		Bupirimate			
		Fenbuconazolo		3	
		Propiconazolo			
		Ciproconazolo			
	INTERVENTI AGRONOMICI	Tebuconazolo	2		
	All'impianto scegliere appropriati sesti tenendo conto della vigoria di ogni singolo portinnesto e di ogni singola varietà.	(Tebuconazolo +			
	Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva	Trifloxystrobin)	2	2	
	vegetazione. L'esecuzione di potature verdi migliora l'arieggiamento della pianta creando condizioni meno favorevoli allo	(Pyraclostrobin +	2		
	sviluppo dei marciumi. Asportare e bruciare i frutti mummificati.	Boscalid)	2	3*	
	INTERVENTI CHIMICI	Fluopyram	2		(*) Tra Fluopyram e Boscalid, indipendentemente dall'avversità
	E' opportuno trattare in pre-fioritura.	Fenpyrazamine		2	
	Se durante la fioritura si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata	Fenexamid	2		
	bagnatura della pianta) si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura. Si consiglia di limitare gli interventi in pre-	Cyprodinil		1	
	raccolta alle cvs ad elevata suscettibilità o in condizioni climatiche favorevoli all'infezione.	Fludioxonil+Cyprodinil			
Corineo	INTERVENTI AGRONOMICI				
	Concimazioni equilibrate,				
	Asportazione e bruciatura dei rametti colpiti.	Prodotti rameici	**	6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
(Coryneum beijerinkii)	INTERVENTI CHIMICI				(**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti
	Intervenire a caduta foglie. Negli impianti colpiti da Corineo si può intervenire anche nella fase di scamiciatura.	Thiram		2	
		Captano	1		
Mal bianco		Zolfo			
(Oidium crataegi ,	Interventi chimici:	Bupirimate			
Oidium leucoconium)	Negli impianti solitamente colpiti intervenire preventivamente nelle fasi di	(Boscalid +		3**	(**) Tra Fluopyram e Boscalid, indipendentemente dall'avversità
	scamiciatura ed inizio ingrossamento frutti. Successivi interventi andranno	Pyraclostrobin)		2	Tra trifloxystrobin e pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità
	effettuati alla comparsa delle prime macchie di oidio.	(Tryfloxistrobin +			
		Tebuconazolo)			
		Tebuconazolo	2	3	In alternativa tra loro, indipendentemente dall'avversità
		Ciproconazolo			
		Midobutanil			
		Fenbuconazolo			
		(Fluopyram+tebuconazolo)	2	3**	(**) Tra Fluopyram e Boscalid, indipendentemente dall'avversità
		(Trifloxystrobin+tebuconazolo)		2	Tra trifloxystrobin e pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità
		Quinoxifen		2	
BATTERIOSI	Soglia:				
(Xanthomonas pruni,	Presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata	*Bacillus subtilis*		4	
Pseudomonas syringae)	precedente.	Prodotti rameici	**	6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	Interventi chimici:				(**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti
	Intervenire a ingrossamento gemme.				
Anarsia					
(Anarsia lineatella)	SOGLIA	Distrazione			
	7 catture per trappola a settimana o10 catture per trappola in 2 settimane	e Confusione sessuale			
	Trattare al superamento di una soglia di catture di adulti o alle prime penetrazioni sui frutti	*Bacillus thuringiensis*			
	Le soglie non sono vincolante per le aziende che :	Metoxifenozide	2		
	- applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale	Thiacloprid		1	(*) Tra Imidacloprid, Acetamiprid, Clotianidin e Thiacloprid
	- utilizzano il Bacillus thuringiensis	Etofenprox	1		
	Installare i dispositivi per la "Confusione o il Disorientamento sessuale	Spinosad	3		
	all'inizio del volo.	Indoxacarb	2		
	INTERVENTI CHIMICI	Clorantraniliprole	2		
	Contro le larve della prima generazione intervenire dopo 15 giorni dal superamento della soglia; per le successive generazioni	Emamectina	2		
	intervenire dopo 6 giorni. Seguire comunque le indicazioni dei bollettini tecnici fitosanitari				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Albicocco Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)=* *Argyrotaenia ljungiana)*	Soglia: I Generazione: Non sono ammessi interventi. Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola catturati dall'inizio del II e III volo, oppure su segnalazione di bollettini, determinarti sulla base di monitoraggi interaziendali per comprensori omogenei o di limitata dimensione EPOCA D'INTERVENTO Intervenire nei confronti delle larve della seconda generazione con 1-2 trattamenti	*Bacillus thuringiensis*			
Forficule	Si consiglia di applicare colla (tipo plastilina liquida) a fine aprile prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti.	Clorpirifo etile esca			
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)* **Cocciniglia bianca** *(Pseudaulacaspis pentagona)*	Soglia: Presenza INTERVENTI CHIMICI: Intervenire sulle forme svernanti	Olio Minerale			
		Buprofezin			
		Pyriproxifen	1*		(*) Impiegabile entro la fase di pre-fioritura
		Spirotetramat	1		
Pandemis e Archips *(Pandemis cerasana,* *Archips podanus)*	Interventi chimici: Soglia: 5% di germogli infestati	*Bacillus thuringiensis*			
Tignola delle gemme *(Recurvaria nanella)* **Cheimatobia o Falena** *(Operophthera brumata)* **Archips rosana** *(Archips rosanus)*	Interventi chimici: Intervenire solo in presenza di danni diffusi	*Bacillus thuringiensis*			
Afidi *(Hyalopterus amygdali* *Myzus persicae* *Aphis gossypii)*	Soglia: 5% di getti infestati	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
		Pirimicarb			Si consiglia di localizzare il trattamento nelle sole aree infestate
		Acetamiprid			(***) Ammesso contro l'afide farinoso e afide verde
		Imidacloprid	(**) (***)	1*	(****) Ammesso contro afide verde e afide gossypii
		Clothianidin	(**) (****)		(**) Ammesso solo dopo la fioritura
		Spirotetramat	1 (***)		
Ragnetto rosso		Abamectina	2		
Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)*	Soglia 1% di frutti con punture fertile	Etofenprox	1		
		Lambdacialotrina		1	
	INTERVENTI CHIMICI Uso di trappole al trimedlure per il monitoraggio dei voli da fine aprile fino alla raccolta.	Deltametrina			
	Per interventi su base comprensoriale si consiglia il metodo delle "esche avvelenate". Irrorare le esche avvelenate su parte di chioma ogni tre filari e sulle fasce frangivento	Attract and kill con: Deltametrina			
		Acetamiprid		1*	(*) Tra imidacloprid, Thiacloprid, Acetamiprid e Clotianidin

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Albicocco Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Capnode *(Capnodis tenebrionis)*	**Interventi agronomici** - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi - evitare stress idrici e nutrizionali - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti **Interventi chimici** Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti	Spinosad		3	
Moscerino dei piccoli frutti *(Drosophila suzukii)*	Interventi agronomici Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.				I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la Drosphila
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	Sensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio. Interventi agronomici - utilizzare piante certificate, - controllare lo stato fitosanitario delle radici - evitare il ristoppio - in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili).				
(***) Imidacloprid e Clotianidin: impiegabili solo in fase post fiorale					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Ciliegio Pugilia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Corineo *(Coryneum bejerinckii)*	Interventi agronomici: Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti. Interventi chimici: Si interviene solitamente nelle fasi di caduta foglie e ripresa vegetativa. Eccezionalmente si può effettuare un intervento nella fase compresa tra caduta petali e scamiciatura.	Prodotti rameici	**	6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti
		Ziram		1	
		Tiram			
Monilia *(Monilia laxa, Monilia fructigena)*	Interventi agronomici: Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti. Interventi chimici: I trattamenti possono essere necessari da inizio fioritura a caduta petali,. In caso di pioggia e/o elevata umidità intervenire anche dalla fase di invaiatura fino in prossimità della raccolta .	**Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità**			
		Bacillus amyloliquefaciens	6		
		Bacillus subtilis			
		Fenexamid	2		
		Fenbuconazolo			
		Propiconazolo		2	
		Tebuconazolo	2		
		(Tebuconazolo +			
		Tryfloxistrobin)		2	
		(Pyraclostrobin +			
		Boscalid)	2	3	
		Fluopyram	2		
		Fludioxonil+Cyprodinil	1		
Nebbia o seccume delle foglie *(Gnomonia erythrostoma)* **Cilindrosporiosi** *(Cylindrosporium padi)*	Interventi agronomici: Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Interventi chimici: **Si interviene solo in presenza di attacchi diffusi**	Prodotti rameici	**	6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti
		Dodina		2*	(*) Impiegabile solo in post fioritura
BATTERIOSI					
Cancro batterico *(Pseudomonas syringae pv. morsprunorum)*	**Soglia: Presenza di infestazioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente.** Intervenire a ingrossamento gemme. INTERVENTI AGRONOMICI - Utilizzare piante certificate per i nuovi impianti - Eliminare i residui di potatura INTERVENTI CHIMICI - Gli interventi vanno effettuati solo negli impianti in cui è stata accertata la presenza della malattia	Prodotti rameici	**	6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti
		Bacillus subtilis			
Marciumi del colletto e delle radici *(Phytophthora spp)*	INTERVENTI AGRONOMICI - Al momento dell'impianto impiegare materiale di propagazione sano - Sistemare il terreno in modo da evitare ristagni idrici specialmente in terreni pesanti - Limitare gli apporti irrigui - Operare una sconcatura delle piante malate				
FITOFAGI					
Coccinigla di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)* **Coccinigla a virgola** *(Mytilococcus = Lepidosaphes ulmi)* **Coccinigla bianca** *(Pseudaulacaspis pentagona)*	Interventi agronomici: Eliminare con la potatura i rami maggiormente infestati. Interventi chimici: **Soglia: Presenza rilevata su rami, su branche e/o sui frutti raccolti l'anno precedente.** Intervenire a rottura gemme in casi di accertata presenza, contro le neanidi svernanti	Olio minerale	(*)		(*) Entro ingrossamento gemme in caso di formulazioni in miscela con zolfo.
		Spirotetramat	1(*)		(*) Ammesso solo contro Coccinigla S. Josè e coccinigla bianca
		Buprofezin	(*)		(*) Ammesso solo contro Coccinigla S. Josè (*) Intervenire contro le neanidi di I e II età ai bottoni bianchi/rosa
		Pyryproxyfen	1(*)		(*) Ammesso solo in pre-fioritura non ammesso su coccinigla a virgola
		Fosmet	1(*)		(*) Fare attenzione a possibili rischi di fitotossicità
Afide nero *(Myzus cerasi)*	Interventi agronomici: Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa e con essa l'attività del fitofago. Interventi chimici: **Soglia: - In aree ad elevato rischio di infestazione: presenza - Negli altri casi: 3% di organi infestati**	Pirimicarb	1		
		Acetamiprid			
		Imidacloprid	1*	2	(*) Ammesso solo in post fioritura
		Thiamethoxam	1*		
		Fluvalinate	1*		(*) Solo in pre-fioritura
		Piretrine pure			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Ciliegio Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mosca delle ciliege *(Rhagoletis cerasi)*	Interventi chimici: **Intervenire nella fase di "invaiatura" dopo aver accertato la presenza degli adulti mediante trappole cromotropiche gialle e di punture sui frutti.** **Seguire anche l'indicazione dei bollettini fitosanitari provinciali** **Soglia:** **Presenza di adulti e di punture**	Etofenprox Thiamethoxam Acetamiprid Fosmet Spinosad	**1** **1*** **1*** **5***	**2**	Collocare le trappole cromotropiche alla fine di aprile **(*) Ammesso solo in post fioritura** (*) Fare attenzione a possibili rischi di fitotossicità. Si consiglia di acidificare l'acqua. (*) Solo con formulazione Spintor Fly
Tripidi *(Taeniothrips meridionalis)* *(Thrips major)* *(Frankliniella occidentalis)*	SOGLIA DI INTERVENTO Presenza	Spinosad	3*		**(*) Non più di 2 trattamenti consecutivi**
Cheimatobia o Falena *(Operophthera brumata)* **Tignola delle gemme** *(Argyrestia ephipella)* **Tignola dei fruttiferi** *(Recurvaria nanella)*	**Soglia:** **5% di organi infestati.** Interventi chimici: **Intervenire in post-fioritura.** INTERVENTI AGRONOMICI Contro Cheimatobia, in autunno applicare sul tronco strisce collate per catturare le femmine attere che risalgono verso la chioma per deporre le uova	*Bacillus thuringiensis* Acetamiprid Indoxacarb	 **2**	 **2***	 **(*) Tra Imidacloprid, Thiametoxam e Acetamiprid**
Archips podana *(Archips podanus)*	Interventi chimici: **Soglia:** **- 5% di organi infestati** **- In pre raccolta 5% di danno sulle ciliegie.** Eseguire il trattamento previo sfalcio dell'erba sottostante	*Bacillus thuringiensis* Indoxacarb Acetamiprid	 **2** **2***	 **2** **2***	 **(*) Tra Imidacloprid, Thiametoxam e Acetamiprid**
Archips rosana *(Archips rosanus)*	SOGLIA DI INTERVENTO Zone a bassa infestazione 5 %di organi infestati Zone alta infestazione presenza di ovature a placche INTERVENTI CHIMICI Intervenire prima della fioritura al raggiungimento della soglia o alla fuoriuscita delle larvette dalle ovature a placche	*Bacillus thuringiensis* Indoxacarb Acetamiprid	 **2** **2***	 **2** **2***	 **(*) Tra Imidacloprid, Thiametoxam e Acetamiprid**
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)=* *Argyrotaenia ljungiana)*	Soglia: I Generazione: non sono ammessi interventi II Generazione: presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti Intervenire nei confronti delle larve della seconda generazione con 1-2 trattamenti	*Bacillus thuringiensis* Indoxacarb	 **2**		
Piccolo scolitide dei fruttiferi *(Scolytus rugulosus)*	Interventi agronomici: Asportare con la potatura rami secchi e deperiti o che portano i segni (fori) dell'infestazione e bruciarli prima della fuoriuscita degli adulti (aprile).				Evitare cataste di rami, branche o tronchi residui di potatura o di espianti in prossimità dei frutteti
Tropinota *(Tropinota hirta)*	INTERVENTI AGRONOMICI L'insetto è sensibile al riverbero della luce per cui ponendo della plastica bianca sul terreno si limita fortemente inserimento dell'insetto nel ciliegeto La semina di favino consente di spostare la presenza dell'insetto su quest'ultimo senza interessare il ciliegio. Anche il passaggio a vuoto con la sola ventola dell'atomizzatore in funzione disturba fortemente la presenza e la permanenza dell'insetto sulle piante.				L'impiego di Spinosad utilizzato per le altre avversità consente anche di controllare questa avversità
Cimicetta *(Monosteira unicostata)*	INTERVENTI CHIMICI Intervenire nel periodo in cui le nascite sono più frequenti	Thiacloprid	**1**		
Cicaline (*Empoasca* spp.)	Interventi per gli impianti in allevamento	Imidacloprid Thiametoxam		**1**	**Al massimo 2 interventi all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Ciliegio Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Capnode *(Capnodis tenebrionis)*	**Interventi agronomici** - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi - evitare stress idrici e nutrizionali - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti				
Spacco delle ciliegie	L'intervento è giustificato dal fatto che le ciliegie sono molto sensibili allo spacco (cracking) dovuto alle piogge nel periodo prossimo alla maturazione. Gli interventi vanno effettuati nella fase di ingrossamento del frutto				Sono ammessi trattamenti fogliari con Sali o Chelati di calcio.
Rodilegno rosso *(Cossus cossus)*	INTERVENTI AGRONOMICI Utilizzare alla base del tronco solfato di ferro per evitare le ovideposizioni delle femmine	Catture massali con trappole a feromoni			
Moscerino dei piccoli frutti (*Drosophila suzukii*)	Interventi agronomici Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.				I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la *Drosophila*
		Acetamiprid		2°	**(*) Tra Imidacloprid, Thiametoxam e Acetamiprid**
		Deltametrina		1°	(*) trattamento da effettuare in pre-raccolta, solo se giustificato dal monitoraggio effettuato con trappole
		Fosmet	1		
(***) Imidacloprid e Thiametoxam: impiegabili solo in fase post fiorale					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Mandorlo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Corineo** *(Coryneum bejerinckii)*	Interventi agronomici: Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti. Interventi chimici: Intervenire a caduta foglie.	Prodotti rameici	**	6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura
Monilia *(Monilia laxa,* *Monilia fructigena)*	INTERVENTI AGRONOMICI • all'impianto scegliere appropriati sesti tenendo conto della vigoria di ogni portinnesto e di ogni varietà. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione. Eliminare e bruciare i rametti colpiti dalla monilia INTERVENTI CHIMICI • E' opportuno trattare in pre-fioritura. • Se durante la fase della fioritura si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata bagnatura della pianta) si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura.	Prodotti rameici Ciproconazolo	**	6 Kg* 2	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura
Cancro dei nodi *(Fusicoccum amygdali)*	Su varietà recettive (Tuono, Fragiulio) intervenire tempestivamente alla caduta foglie e durante il riposo vegetativo. Importante è anche l'eliminazione mediante bruciatura del materiale infetto.	Prodotti rameici	**	6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura
Gommosi parassitari *(Stigmina carpophila)*	Le infezioni sulle foglie, le più dannose, si manifestano in presenza di umidità e di Temperatura. pari a 15-20 °C				
Virosi Complesso virale del Mosaico (ApMV, PNRV, PDV, ACLSV)	La virosi si propaga principalmente per innesto. E' necessario, quindi, disporre di materiale sicuramente sano o risanato.				
BATTERIOSI **Cancro batterico delle drupacee** *(Agrobacterium tumefaciens)*	INTERVENTI AGRONOMICI • Usare materiale di propagazione certificato				
Marciumi radicali *(Armillaria mellea e Rosellinia necatrix)*	INTERVENTI AGRONOMICI • Accertamento preventivo della sanità del terreno e rimozione dei residui della coltura precedente. Eventuale coltivazione con cereali per alcuni anni. • Irrigazioni non eccessive.				La malattia è difficilmente sanabile. Si tratta di eliminare e bruciare le piante infette e disinfettare la buca con calce viva o solfato di rame o di ferro. Non rimpiazzare le piante eliminate.

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Mandorlo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI					
Afidi *(Brachycaudus* spp) (*Myzus persicae)* (*Hyalopterus pruni)*	SOGLIA Presenza	Thiacloprid Imidacloprid	 *	1	 **(*) Ammesso solo in post fioritura**
Cimicetta *(Monosteira unicostata*)	SOGLIA: presenza diffusa del fitofago nel periodo primaverile	Thiacloprid Imidacloprid Piretrine pure	 *	1	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità** **(*) Ammesso solo in post fioritura**
Nematodi *(Meloidogyne* spp)	Il mandorlo è molto sensibile agli attacchi di nematodi galligeni nella fase di allevamento in vivaio. Si consiglia pertanto di acquistare piante certificate, di controllare lo stato fitosanitario delle radici e di evitare il ristoppio. In presenza di nematodi galligeni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili).				
Capnode *(Capnodis tenebrionis)*	**Interventi agronomici** - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi - evitare stress idrici e nutrizionali - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti				

(***) Imidacloprid e Thiametoxam: impiegabili solo in fase post fiorale

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ticchiolatura *(Venturia inaequalis)*		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Bicarbonato di K	**5**		
		Laminarina			
		Aureobasidium pullulans			
	Interventi chimici:	Polisolfuro di Ca			
		(Fosfonato di potassio + ditianon)		**4**	
		Ditianon			
	Cadenzare i trattamenti a turno biologico, oppure adottare un turno fisso	Dodina		**3**	
	o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del	Trifloxystrobin	**(*)**		(*) Se ne consiglia l'utilizzo in miscela con prodotti a diverso meccanismo
	fungicida. Interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	Pyraclostrobin	**(*)**	**3**	d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto
		(Pyraclostrobin +			
		Boscalid)	**3**		
		Penthiopyrad	**2**	**4***	**(*) Tra Boscalid, Penthiopyrad e Fluopyram**
		Fluopyram	**2**		
		Fluazinam	**4**		**Fare attenzione al tempo di carenza (60 - 63 giorni)**
		Metiram	**3**	**(*)**	**(****) Non utilizzabili dopo la fase del frutto noce**
		Propineb	**3(**)**		**(**) Non ammesso in post-fioritura**
		Pyrimethanil		**4**	
		Ciprodinil	**2**		
		Ciproconazolo Penconazolo Miclobutanil Tebuconazolo	**2**	**4**	Si consiglia l'uso degli IBE in miscela con altri fungicidi
		Fenbuconazolo Tetraconazolo Difenconazolo			
Mal bianco *(Podosphaera leucotricha, Oidium farinosum)*	Interventi agronomici: asportare durante la potatura invernale i rametti con gemme oidiate ed eliminare in primavera - estate i germogli colpiti Interventi chimici: sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire preventivamente sin dalla prefioritura, mentre negli altri casi attendere la comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
		Ciproconazolo Penconazolo Miclobutanil Tebuconazolo	**2**	**4**	Si consiglia l'uso degli IBE in miscela con altri fungicidi
		Fenbuconazolo Tetraconazolo Difenconazolo			
		Trifloxystrobin Pyraclostrobin (Pyraclostrobin +		**3**	
		Boscalid)	**3**		**(*) Tra Boscalid, Penthiopyrad e Fluopyram**
		Penthiopyrad	**2**	**4***	
		Fluopyram	**2**		
		Quinoxifen	**2**		
		Cyflufenamide	**2**		
		Bupirimate			Fitotossico sulle cultivar Imperatore, Idared e Gravenstain
Cancri e disseccamenti rameali *(Nectria galligena)*	Interventi chimici: di norma si prevede una applicazione autunnale poco prima della defogliazione ed una primaverile, ad ingrossamento gemme. Nei frutteti giovani od in quelli gravemente colpiti è opportuno intervenire in autunno anche a metà caduta foglie.				
		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Dithianon		**4**	**Non utilizzabile dopo la fase del frutto noce**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Colpo di fuoco *(Erwinia amylovora)*	Nel rispetto e in applicazione del D.M. n. 356 del 10/09/99 di lotta obbligatoria: **Interventi agronomici:** Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. Provvedere sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature. Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato. Asportare tempestivamente le fioriture secondarie. **Eseguire periodici rilievi. Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti.**	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
		Acibenzolar-S-metile	6		
		Bacillus subtilis	4		
		Bacillus amyloliquefaciens	6		
		Fosetyl Al			
Marciume del colletto *(Phytophthora spp.)*	Interventi chimici **Intervenire in modo localizzato solo nelle aree colpite** Intervenire dopo la ripresa vegetativa. Evitare i ristagni idirici, favorire i drenaggi.	**Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno**			
		Fosetil Al			
		Prodotti rameici		6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
		Metalaxyl-M			
Marciumi *(Gloeosporium album)*	Interventi chimici **Solo in pre raccolta**	(Pyraclostrobin +		3*	(*) Tra Trifloxystrobin e Pyraclostrobin
		Boscalid)	3	4**	(**) Tra Penthiopyrad, Boscalid e fluopyram
		Fludioxonil		2	
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)*	**Soglia** **- Presenza** **- A fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi**	Olio minerale	(*)		(*) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo
		Buprofezin			
		Clorpirifos metile	1	4*	(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Foemet
		Fosmet	2		
		Pyriproxyfen	1(*)		(*) Impiegabile entro la fase di pre-fioritura
		Spirotetramat		1(*)	(*) Impiegabile solo dopo la fioritura
Afide Grigio *(Dysaphis plantaginea)*	**Soglia** **Presenza**	Azadirractina			
		Fluvalinate		1*	(*) Solo in pre-fioritura
		Imidacloprid	1*	3	(*) Ammesso solo dopo la fioritura
		Thiamethoxam	1*		(*) Ammesso solo dopo la fioritura
		Acetamiprid	2		
		Clothianidin	1*		
		Flonicamid		1	
		Pirimicarb	2		
		Spirotetramat	1*		(*) Ammesso solo dopo la fioritura
		Sali potassici di acidi grassi			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pandemis e Archips	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio**				
(Pandemis cerasana,		*Bacillus thuringiensis*			
Archips podanus)	**Soglia**				
	- Generazione svernante	Metoxifenozide	**3**	**3°**	**(*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide, Triflumuron e Tebufenozide**
	20 % degli organi occupati dalle larve	Tebufenozide			
	- Generazioni successive	Spinosad		**3**	
		Emamectina		**2**	
	15 adulti di Pandemis per trappola in due settimane	Clorantraniliprole		**2°**	**(*) Non ammesso contro *Archips podanus***
	o 30 adulti come somma delle due specie	Indoxacarb		**4**	Attivo anche contro la piralide
	o con il 5% dei germogli infestati.	Clorpirifos metile	**1**	**4°**	**(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet**
Eulia	**Soglia**				
(Argyrotaenia pulchellana)=	**- I Generazione: 5% di getti infestati**	*Bacillus thuringiensis*			
Argyrotaenia ljungiana)	**- II e III Generazione : 50 adulti per trappola**	Metoxifenozide	**3**	**3°**	**(*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide, Triflumuron e Tebufenozide**
	o con il 5% dei germogli infestanti.	Tebufenozide			
		Indoxacarb		**4**	Attivo anche contro la piralide
		Clorpirifos metile	**1**	**4°**	**(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet**
		Clorantraniliprole		**2**	
		Emamectina		**2**	
		Spinosad		**3**	
Carpocapsa					**Trappole aziendali o reti di monitoraggio**
(Cydia pomonella)		Confusione e			
		Distrazione sessuale			
	Soglia	Virus della granulosi			
	- 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane	Diflubenzuron			**(*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide, Triflumuron e Tebufenozide**
	- Per la I e la II generazione in base alle indicazioni	Metoxifenozide	**3**	**3°**	
	del bollettini di assistenza tecnica	Triflumuron	**2**		
	- 0,5 - 1% di fori iniziali di penetrazione	Tebufenozide			
	(verifiche su almeno 100 - 500 frutti/ha)				
	Soglie non vincolanti per le aziende che applicano				
	I metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale	Etofenprox		**1°**	(*) Se ne consiglia l'uso in pre-raccolta
		Spinosad		**3**	
	Ove possibile da privilegiare l'impostazione della difesa con il metodo				
	della confusione e del disorientamento sessuale	Fosmet	**2**	**4°**	**(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet**
	Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela i regolatori	Clorpirifos etile	**1°**		*** in fase pre-fiorale o prima fase ingrossamento frutticino**
	di crescita (**) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto	Emamectina		**2**	
		Clorantraniliprole	**2**		
Cidia del Pesco	**Soglia**	*Bacillus thuringiensis*			
(Cydia molesta)=	**Ovideposizioni o 1% di fori di penetrazione**	Confusione e			
(Grapholita molesta)	**verificati su almeno 100 frutti a ettaro.**	Distrazione sessuale			
		Metoxifenozide	**3**	**3°**	**(*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide, Triflumuron e Tebufenozide**
	Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela i regolatori	Triflumuron	**2**		
	di crescita (**) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto	Etofenprox		**1°**	(*) Se ne consiglia l'uso in pre-raccolta
		Fosmet	**2**	**4°**	**(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet**
		Spinosad	**3**		
		Emamectina		**2**	
		Clorantraniliprole		**2**	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Litocollete		**Trattamenti ammessi solo contro la seconda e la terza generazione**			
(Phyllonoricter spp.)	**Soglia:**	Imidacloprid	1*	3**	(*) Ammesso solo dopo la fioritura
	2 mine con larve vive per foglia giustificano il trattamento sulla generazione successiva.	Thiametoxam	1*		
		Acetamiprid	2		(**) Fra acetamiprid, Imidacloprid, Clothianidin e Thiametoxam
		Spinosad		3	
		Emamectina		2	
		Clorantraniliprole		2	
Cemiostoma					
(Leucoptera malifoliella)		Imidacloprid	1*	3**	(*) Ammesso solo dopo la fioritura
		Thiamethoxam	1*		(*) Ammesso solo dopo la fioritura
		Acetamiprid	1		(**) Fra acetamiprid, Imidacloprid, Clothianidin e Thiametoxam
		Spinosad		3	
		Emamectina		2	
		Clorantraniliprole		2	
Rodilegno rosso *(Cossus cossus)*		Trappole a feromoni			
Rodilegno giallo *(Zeuzera pyrina)*		Trappole a feromoni Confusione sessuale			Installare all'inizio di maggio 1 trappola/ha.
		Triflumuron	2	3*	(*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide, Triflumuron e Tebufenozide
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)*	**Soglia :**	**Al massimo 1 intervento acaricida all'anno.**			
	- 90% di foglie occupate dal fitofago. **Prima di trattare verificare la presenza di predatori.** (indicativamente un individuo di *Stethorus* ogni 2-3 foglie è sufficiente a far regredire l'infestazione).	Abamectina Clofentezine Etoxazole Exitiazox Mylbemectina Pyridaben Tebufenpirad Acequinocyl Bifenazate		1	
Afide verde *(Aphis pomi)*	**Soglia :**				
	Presenza di danni da melata.	Sali potassici di acidi grassi			
		Imidacloprid	1*	3***	
		Thiamethoxam	1*		(*) Ammessi solo dopo la fioritura
		Acetamiprid	2		
		Clotianidin	1*		(**) Fra acetamiprid, Imidacloprid, Clothianidin e Thiametoxam
		Flonicamid		2**	(**) Si consiglia l'impiego in pre-fioritura
		Pirimicarb		2	
		Spirotetramat		1*	(*) Ammesso solo dopo la fioritura

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afide lanigero	**Soglia :**	Sali potassici di acidi grassi			
(Eriosoma lanigerum)	**- 10 colonie vitali su 100 organi controllati con infestazioni in atto.**	Pirimicarb		2	
	Verificare la presenza di *Aphelinus mali* che può contenere	Imidacloprid	1*		
	efficacemente le infestazioni	Thiamethoxam	1*	3**	**(*) Ammesso solo dopo la fioritura**
		Acetamiprid	2		**(**) Fra acetamiprid, imidacloprid, Ciothianidin e Thiametoxam**
		Spirotetramat		1*	**(*) Ammesso solo dopo la fioritura**
Mosca della frutta	Soglia				
(Ceratitis capitata)	**Presenza di prime punture fertili**				
		Deltametrina	1*		**(*) Contro questa avversità**
		Acetamiprid	2**		**(**) Fra acetamiprid, imidacloprid, Ciothianidin e Thiametoxam, max 3 interventi/anno**
		Attract and kill con: Deltametrina			
		Betaciflutrin	2		
Eriofide	**Interventi acaricidi:**	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.**			
(Aculus schlechtendali)	**Negli impianti in allevamento e sulle varietà sensibili se nell'annata precedente si sono verificati attacchi.**	Abamectina	1*		**(*) Da fine caduta petali e alla comparsa delle forme mobili**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Melograno Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio *(Erysiphe aquilegiae)*		Zolfo			
Antracnosi *(Colletotrichum gloeosporioides; Sphaceloma punicae)*		Prodotti rameici		**kg. 6**	**In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Cancri rameali (*Botryosphaeria* sp.)		Prodotti rameici		**kg. 6**	**In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Tripidi (*Thrips major*)		Piretrine pure			
Cimici (*Palomena prasina*)		Piretrine pure			
Cotonello *(Planococcus citri)*	Interventi agronomici Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche Interventi biologici Si consiglia di collocare trappole bianche (13 x18 cm) al feromone in ragione di almeno 1 per appezzamento omogeneo. Alle prime catture sulle trappole, intervenire con i lanci di Cryptolaemus montrouzieri (1-2 interventi fino a un massimo di 800 individui ad ettaro. Possono essere effettuati anche lanci di *Leptomastix dactylopii* (2-3 interventi fino a un max di 5000 individui ad ettaro) quando la temperatura media è di almeno 18°C. Interventi chimici Intervenire al raggiungimento della soglia: 5 % di frutti infestati in estate e 10 % in autunno, con uno o più individui vivi non parassitizzati per frutto.	*Leptomastix dactylopii* *Cryptolaemus montrouzieri* Olio minerale			
Afidi *(Aphis gossypii; Aphis punicae)*	Interventi agronomici Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche	Piretrine pure			
Mosca mediterranea *(Ceratitis capitata)*		Piretrine pure Deltametrina (*) Spinosad (**)			 **(*) Solo con metodo "Attract and kill"** **(**) Solo con interventi localizzati**
Metcalfa *(Metcalfa pruinosa)*		Piretrine pure			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Olivo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Occhio di pavone o Cicloconio** (*Spilocaea oleagina*)	Interventi agronomici - impiegare varietà poco suscettibili - adottare sesti d'impianto non troppo fitti; - favorire l'arieggiamento e l'insolazione anche nelle parti interne della chioma - parti interne della chioma; - effettuare concimazioni equilibrate. Interventi chimici 1. *Nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni* - Effettuare un trattamento prima del risveglio vegetativo; - Effettuare un secondo trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare circa a metà dello sviluppo vegetativo). - Eseguire la "diagnosi precoce" in luglio e agosto per verificare la presenza di nuove infezioni non ancora evidenti. In caso di esito positivo attendere la comparsa delle macchie sulle foglie (settembre) ed effettuare un terzo trattamento. 2. *Nelle zone e per le cultivar poco suscettibili alle infezioni* - Effettuare un trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare - Procedere successivamente come nel caso precedente	Prodotti rameici Dodina	**6 Kg*** **1**		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** La "diagnosi precoce" consiste nell'immergere il campione di foglie in una soluzione con soda caustica (NaOH) al 5% per 2-3 minuti a temperatura ambiente per le foglie giovani e alla temperatura di 50-60 ° C per le foglie vecchie. In presenza di attacco, si noteranno sulla pagina superiore delle foglie delle macchioline circolari scure (esaminandole controluce le macchie da Cicloconio sono opache, mentre quelle di altra natura sono traslucide).
Cercosporiosi o Piombatura *(Mycocentrospora cladosporioides)*	Interventi agronomici Mantenere un buono stato vegetativo delle piante e una buona aerazione della chioma Evitare apporti di acqua superiori a quanto richiesta dalla coltura Interventi chimici Gli interventi vanno effettuati partendo dall'inizio delle infezioni (estate - autunno)	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Fumaggine	Interventi agronomici E' necessario effettuare una buona aerazione della chioma Interventi chimici Non vanno effettuati interventi chimici diretti contro tale avversità ma essendo la stessa una conseguenza della produzione di melata emessa dalla *Saissetia oleae,* il controllo va indirizzato verso questo insetto. .				
Lebbra *(Colletotrichum gloeosporioides)*	Interventi agronomici - Effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma. - Anticipare la raccolta Interventi chimici Gli interventi vanno effettuati nei periodi nella fase di invaiatura se le condizioni climatiche sono favorevoli allo sviluppo del patogeno (elevata umidità)	Prodotti rameici Pyraclostrobin (Trifloxystrobin + Tebuconazolo)	**6 Kg*** **(*)** **(**)** **(**)**	**1**	Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di pavone. *** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** **(*) Dalla comparsa delle inflorescenze entro luglio** **(**) Solo entro la fioritura** **(**) Solo entro la fioritura**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Olivo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI **Rogna** *(Pseudomonas syringae* *pv. savastanoi)*	Interventi agronomici - Eliminare e distruggere i rami colpiti - Eseguire la potatura in periodi asciutti, limitando i grossi tagli ed eliminando i rami infetti. - Evitare dove è possibile la formazione di microferite nel periodo autunnale specialmente durante le operazioni di raccolta. Interventi chimici Intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta.	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Verticillosi	Interventi agronomici - Asportazione e bruciatura dei rami disseccati al di sotto di 20-30 cm del punto di infezione. - Evitare consociazioni con solanacee				
Carie	Interventi agronomici Effettuare interventi meccanici di asportazione delle parti infette e disinfettare con prodotti rameici o con il fuoco o applicando mastici cicatrizzanti. Proteggere i grossi tagli effettuati con la potatura con mastici cicatrizzanti.				
FITOFAGI **Tignola dell'olivo** *(Prays oleae)*	Soglia di intervento (*solo per la generazione carpofaga)* • **Per le olive da olio: 10 - 15% di uova e/o di larvette in fase di penetrazione nelle olivine.** • **Per le olive da tavola: 5 - 7 %** Interventi chimici: *solo per la generazione carpofaga e per varietà a drupa grossa* Intervenire quasi alla fine della curva di volo della generazione antofaga determinata con le trappole innescate con feromone e comunque prima dell'indurimento del nocciolo al superamento della soglia di intervento	Deltametrina Fosmet *Bacillus thuringiensis*	**1** 	 **2** 	
Mosca delle olive ***(Bactrocera oleae)***	Soglia di intervento • **Per le olive da tavola: quando si nota la presenza delle prime punture.** • **Per le olive da olio: in funzione delle varietà 10-15% di infestazione attiva** **(sommatoria di uova e larve)** Interventi chimici Nelle olive da mensa anche la sola puntura può determinare deformazione della drupa, pertanto l'intervento deve essere tempestivo al rilievo delle prime punture. Nelle olive da olio effettuare interventi - preventivi (adulticidi): con esche proteiche avvelenate intervenendo alle primissime infestazioni o applicando il metodo "Attract and Kill" utilizzando trappole innescate con feromone e impregnate con Deltametrina o Lambdacialotrina. - curativi (nei confronti delle larve): al superamento della soglia intervenire, nelle prime fasi di sviluppo della mosca (uovo e larva di prima età).	*Opius concolor* *Beauveria bassiana* Pannelli attrattivi, esche proteiche e sistemi tipo attact and kill Spinosad Dimetoato Fosmet Imidacloprid	**(*)** **8(*)** **1(*)**	 **2** **2*** 	(*) lanci da programmare con i centri di assistenza tecnica **(*) Solo formulato con specifica esca pronta all'uso** (*) si consiglia di acidificare l'acqua **(*) Ammesso solo dopo la fioritura**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Olivo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oziorrinco *(Otiorrhynchus cribricollis)*	Interventi agronomici Su piante adulte lasciare alla base del tronco i polloni e sul tronco e sulle branche i succhioni, sui quali si soffermano gli adulti. Collocare intorno al tronco delle piante giovani delle fasce di resinato o manicotti di plastica per impedire la salita degli adulti nel periodo di massima attività dell'insetto (maggio - giugno e settembre - ottobre).				
Cocciniglia mezzo grano di pepe (*Saissetia oleae*)	Soglia di intervento **5 - 10 neanidi vive per foglia (nel periodo estivo)** Interventi agronomici - Potatura con asportazione delle parti più infestate e bruciatura delle stesse; - Limitare le concimazioni azotate; - Favorire l'insolazione all'interno della chioma con la potatura. Interventi chimici Vanno effettuati al superamento della soglia e nel momento di massima schiusura delle uova e fuoriuscita delle neanidi (orientativamente da luglio a agosto) La presenza della cocciniglia non è mai generalizzata, pertanto è preferibile limitare gli interventi alle zone più infestate dell'oliveto e prima di qualsiasi intervento chimico verificare la presenza di antagonisti naturali come il Metaphichus, Scutellista, ecc.	Olio minerale Fosmet Buprofezin	 1	 2*	Temperature superiori ai 38 °C o inferiori a 0 °C determinano mortalità delle uova e delle neanidi di I età (*) si consiglia di acidificare l'acqua
Fleotribo *(Phloeotribus scarabeoides)* **Ilesino** (*Hylesinus oleiperda*)	Interventi agronomici Eliminare i rami e le branche deperiti e infestati mantenendo l'oliveto in buono stato vegetativo Subito dopo la potatura lasciare nell'oliveto "rami esca" da asportare e bruciare dopo l'ovodeposizione, quando si notano le tipiche rosure degli insetti.				**Non sono autorizzati interventi chimici**
Margaronia (*Palpita unionalis*)	Interventi chimici Intervenire alla presenza dei primi stadi larvali sugli impianti giovani e solo a seguito di accertato consistente attacco sulle piante adulte.	*Bacillus thuringiensis*			
Cotonello dell'olivo *(Euphyllura olivina)*	Interventi agronomici Effettuare un maggiore arieggiamento della chioma al fine di ridurre l'umidità Durante la fioritura asportare le parti della pianta maggiormente infestate.				**Non sono autorizzati interventi chimici**
Rodilegno giallo *(Zeuzera pyrina)*	Interventi agronomici Durante la potatura eliminare le parti infestate e individuare le larve nell'interno dei rami. In primavera, seguendo lo sfarfallamento a mezzo delle trappole a feromone controllare sui rami la formazione delle gallerie. In caso di galleria appena iniziata, utilizzare un fil di ferro Cercare di non far sviluppare molto le larve in quanto risulta difficile raggiungerle per la sinuosità delle gallerie. Interventi biotecnici Utilizzare trappole a feromoni per la cattura massale posizionando mediamente 10 trappole/ha Impiego del metodo della confusione sessuale utilizzando 300-400 diffusori/ha	Confusione sessuale Catture massali con trappole a feromoni			

(***) Imidacloprid: impiegabile solo in fase post florale

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pero Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ticchiolatura *(Venturia pirina)*		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	Interventi chimici:	Bicarbonato di K	**5**		
		Polisolfuro di Ca			
		Aureobasidum pullulans			
		Laminarina			
	Cadenzare i trattamenti a turno biologico , oppure adottare un turno fisso o	Ditianon			
	allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del	(Ditianon + fofsfonato di potassio)		**4**	
	fungicida. Interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente,	Dodina	**3**		
	dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	Trifloxystrobin		**3**	
		Pyraclostrobin			
		(Pyraclostrobin +			
		Boscalid)	**3**		
		Penthiopirad	**2**	**3**	
		Fluopyram	**2**		
		Difenconazolo			
		Fenbuconazolo			
		Tetraconazolo		**4**	
		Ciproconazolo			
	I Ditiocarbammati (propineb, metiram, tiram e ziram) non possono essere utilizzati dopo lo stadio di frutto noce.	Penconazolo	**2**		
		Tebuconazolo			
	Solo nei frutteti colpiti dalla maculatura bruna e limitatamente alle varietà sensibili è consentito l'uso fino a 40 giorni dalla raccolta delle Cvs sensibili alla maculatura bruna: Abate Fetel, Decana, Kaiser, Passa Crassana, Harrow sweet, Rosada, Conference, General Leclerc, Pakam's triunph, Decana di inverno, Cascade e Ercole	Pyrimethanil		**4**	
		Ciprodinil	**2**		
		Metiram	**3***		**(*) Impiegabile fino al 15 giugno**
		Propineb	**(**)**	**(*)**	**(**) Sospendere i trattamenti subito dopo la fioritura**
		Thiram		**4**	
		Ziram		**2***	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pero Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Maculatura bruna *(Stemphylium vesicarium)*		*Bacillus amyloliquefaciens*		6	
	Interventi agronomici:	Fosetyl Al			
	Limitare l'irrigazione, in particolare quella soprachioma	Prodotti rameici	6 Kg*		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	Interrare le foglie colpite trattate preventivamente con urea Raccogliere e distruggere i frutti colpiti	Tebuconazolo	2*	4*	**Al massimo 2 IBE candidati alla sostituzione, escluso il Difenconazolo. Max 4 IBE**
		Trifloxystrobin Pyraclostrobin		3	
	Interventi chimici:	Penthiopyrad	2	3	
	Nei pereti colpiti in forma grave nell'anno precedente si prevedono interventi a cadenza di 6 - 8 giorni con particolare attenzione nei periodi	Boscalid	3		
		Fluopyram	2		
	caratterizzati da prolungata bagnatura. Per contro, nei pereti ancora	Cyprodinil	2*	2	**(*) Tra Pyrimethanil e Cyprodinil al massimo 4 interventi all'anno**
		Fludioxonil	2		
	indenni, si consiglia di effettuare rilievi settimanali allo scopo di poter intervenire alla comparsa delle prime macchie.	Tiram		4	
		Ziram		2*	
	Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali				
		Fluazinam	3*		**(*) Possibili rischi di fitotossicità con olio bianco**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pero Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cancri e disseccamenti rameali *(Nectria galligena)*					
		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** Trattamenti validi anche nei confronti della necrosi batterica delle gemme e dei fiori
Marciumi *(Gloeosporium album)*					
		(Pyraclostrobin +		**3***	**(*) Tra Trifloxystrobin e Pyraclostrobin, al massimo 3 interventi**
		+Boscalid)	**3**	**4***	**(*) Tra Boscalid e Penthiopyrad**
		Fludioxonil		**2**	
Marciume del colletto *(Phytophthora cactorum)*		Fosetil Al			Trattamento valido anche nei fenomeni di disseccamento delle gemme
BATTERIOSI Colpo di fuoco *(Erwinia amylovora)*	Nel rispetto e in applicazione del D.M. n. 356 del 10/09/99 di lotta obbligatoria: Interventi agronomici Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. Provvedere sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature. Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato. Asportare tempestivamente le fioriture **Eseguire periodici rilievi, Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti.**					
		Prodotti rameici		**6 Kg***	*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** (*) Evitare l'impiego di prodotti rameici nel periodo della fioritura
		Acibenzolar-S-metile	**6**		
		Bacillus subtilis	**4**		
		Bacillus amyloliquefaciens		**6**	
		Fosetyl Al			
Necrosi batterica gemme e fiori (*Pseudomonas syringae*)	**INTERVENTI AGRONOMICI:** Bruciare il legno di potatura	Prodotti rameici		**6 Kg***	*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Fosetil Al			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pero Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)*	- Per i trattamenti di fine inverno: intervenire se ci sono stati danni alla raccolta nell'anno precedente o se si è osservata la presenza dell'insetto sul legno di potatura o sulle piante.	Olio minerale		(*)	(*) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo
		Clorpirifos metile	1	4*	**(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet**
		Fosmet	2		
		Buprofezin			
	- A completamento della difesa anticoccidica, di fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi.	Pyriproxyfen	1*		**(*) Entro la fase di pre-fioritura**
		Spirotetramat		2*	**(*) Non più di 1 contro questa avversità. Non ammesso in pre fioritura**
Psilla *(Cacopsylla pyri)*	**Soglia Prevalente presenza di uova gialle**	Bicarbonato di K			
		Olio minerale			
		Sali potassici di acidi grassi			
	Si consigliano lavaggi della vegetazione	Abamectina	2*		**(*) Trattamenti da eseguire entro la fine di giugno** Si consiglia di posizionare Abamectina in prevalenza di uova bianche e primissime neanidi
		(Abamectina + acrinatrina)	1		**Contro le neanidi di seconda generazione - non oltre il mese di maggio**
		Spirotetramat		2*	**(*) Non più di 1 contro questa avversità. Non ammesso in pre fioritura**
Afide Grigio *(Dysaphis pyri)*	**- Trattare al superamento della soglia del 5% di piante colpite**	Acetamiprid		1	
		Flonicamid		2	
		Spirotetramat		2*	**(*) Non più di 1 contro questa avversità. Non ammesso in pre fioritura**
		Sali potassici di acidi grassi			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pero Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Carpocapsa *(Cydia pomonella)*	**Trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti** **per trappola catturati in una o due settimane o, per la I e la II generazione in base alle indicazioni dei Bollettini di assistenza tecnica** **- Verificare su almeno 100 frutti a ha la presenza di fori iniziali** **di penetrazione e trattare al superamento della soglia dell'1% .** **Tali soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi** **della Confusione o del Disorientamento sessuale.** Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela i regolatori di crescita (*) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto	Confusione e disorientamento sessuale			**Trappole aziendali o reti di monitoraggio**
		Virus della granulosi			
		Nematodi entomopatogeni (*)			(*) Si consiglia l'utilizzo di *Steirnernema feltiae*
		Triflumuron	**2**	**3**	
		Diflubenzuron			
		Tebufenozide			
		Metoxifenozide	**3**		
		Spinosad		**3**	
					(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet
		Fosmet	**2**	**4***	
		Clorpirifos etile	**1**		**Clorpirifos etile da impiegare prima della fioritura**
		Clorantraniliprole		**2**	
		Emamectina		**2**	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pero Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cidia del Pesco *(Cydia molesta)=* *(Grapholita molesta)*	**Trattare solo dopo aver accertato ovodeposizioni o fori di penetrazione su almeno l'1% dei frutti verificato su almeno 100 frutti a ha.**	Bacillus thuringiensis Confusione e disorientamento sessuale			Si consiglia di installare, entro il 15 luglio, almeno 2 trappole per azienda
	Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela i regolatori di crescita (*) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto	Triflumuron	2	3*	**(*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide, Triflumuron e Tebufenozide**
		Metoxyfenozide	3		
		Fosmet	2	4*	**(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet**
		Spinosad	3		
		Clorantraniliprole		2	
		Emamectina		2	
Pandemis e Archips *(Pandemis cerasana, Archips podanus)*	**- Generazione svernante** **Intervenire al superamento del 10 % degli organi occupati dalle larve**	*Bacillus thuringiensis*			**Trappole aziendali o reti di monitoraggio**
	- Generazioni successive **Trattare al superamento della soglia di 15 adulti di Pandemis catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie o con il 5% dei germogli infestati** Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali	Tebufenozide		3*	**(*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide, Triflumuron e Tebufenozide**
		Metoxifenozide	3		
		Clorpirifos metile	1	4*	**(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet**
		Spinosad		3	
		Indoxacarb	4		Attivo anche nei confronti della piralide
		Clorantraniliprole		2*	**(*) Non ammesso contro *Archips***
		Emamectina		2	
Tentredine *(Hoplocampa brevis)*					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pero Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)= Argyrotaenia ljungiana)*	**Soglia** **- I Generazione: 5% di getti infestati** **- II e III Generazione : Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola o con il 5% dei germogli infestati.**	*Bacillus thuringiensis*			**Trappole aziendali o reti di monitoraggio**
		Tebufenozide		3*	**(*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide, Triflumuron e Tebufenozide**
		Metoxifenozide	3		
		Clorpirifos metile	1	4*	**(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet**
		Emamectina		2	
		Spinosad		3	
		Indoxacarb	4		
		Clorantraniliprole		2	
Rodilegno rosso *(Cossus cossus)*	- In presenza di infestazione effettuare la cattura in massa dei maschi con non meno di 5-10 trappole/ha	Catture massali con trappole a feromoni			
Rodilegno giallo *(Zeuzera pyrina)*	Interventi biotecnologici: - Si consiglia l'installazione delle trappole sessuali per catture di massa non meno di 5-10 trappole/ha Interventi chimici: - Intervenire dopo 3 settimane dall'inizio del volo, rilevato per mezzo di trappole sessuali. - in alternativa, intervenire seguendo le indicazioni derivanti dai dati raccolti da una rete di monitoraggio di almeno 20 trappole sessuali distribuite sul territorio provinciale Eventualmente ripetere il trattamento dopo 20 giorni	Trappole a feromoni Confusione sessuale			Installare all'inizio di maggio 1 trappola/ha.
		Triflumuron	2	3*	**(*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide, Triflumuron e Tebufenozide**
					Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela i regolatori di crescita (*) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)*	**Soglia** **- 60% di foglie occupate.** **- su William, Conference, Kaiser e Packam's Triumph, Guyot e Butirra precoce Morettini con temperature superiori ai ai 28 gradi la soglia è uguale alla presenza.**	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
		Bifenazate		1	
		Clofentezine			
		Etoxazole			
		Exitiazox			
		Pyridaben			
		Tebufenpirad			
		Acequinocyl			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pero Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Eriofide rugginoso *(Epitrimerus pyri)*	**- Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi**	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
		Zolfo			
		Olio minerale	(*)		(*) Non impiegare oltre lo stadio di "gemma gonfia" in formulazioni in miscela con Zolfo
		Abamectina		2	
Eriofide vescicoloso *(Eryophis pyri)*	**- Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi intervenire a rottura gemme.**	Zolfo			
		Olio minerale	(*)		(*) Non impiegare oltre lo stadio di "gemma gonfia" in formulazioni in miscela con Zolfo
		Abamectina		2	
Afide verde *(Aphis pomi)*	**Soglia :** **Presenza di danni da melata.**	Spirotetramat		2*	**(*) Non più di 1 contro questa avversità. Non ammesso in pre fioritura**
		Sali potassici di acdi grassi			
		Flonicamid		2	
Mosca delle frutta *(Ceratitis capitata)*	**Soglia** **Presenza di prime punture fertili**	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.**			
		Acetamiprid	1		
		Beta-ciflutrin			
		Attract and kill con: Deltametrina			
Miride	Monitorare la presenza dalla fase di post fioritura prestando attenzione alle colture limitrofe, in particolare erba medica e incolti, specie dopo gli sfalci.	Acetamiprid	1		Gli interventi con esteri fosforici eseguiti contro altre avversità sono efficaci anche contro i Miridi.
Orgia *(Orgyia antiqua)*	**- Trattare al rilevamento degli attacchi larvali.** - Durante la potatura asportare le ovature.	Bacillus thuringiensis		(*)	Da preferirsi in presenza di larve di età superiore alla prima
		Diflubenzuron		3*	**(*) Tra Metoxifenozide, Triflumuron e Tebufenozide**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pesco Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Bolla del pesco** *(Taphrina deformans)*	INTERVENTI AGRONOMICI • Scelta di sesti idonei in funzione del portinnesto e della cultivar. • Somministrazioni equilibrate di concimi azotati e di apporti idrici.	Prodotti rameici	**	6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti
	INTERVENTI CHIMICI Effettuare interventi: • alla caduta delle foglie (novembre - dicembre); • verso la fine dell'inverno alla rottura delle gemme. Ove la malattia si è manifestata in forma grave negli anni precedenti e con andamento climatico umido o piovoso può essere giustificato un ulteriore intervento nella fase di bottone rosa.	Ziram	1	2	
		Thiram			
		Captano			
		Difenoconazolo	2**	4*	(*) Per tutti gli IBE (**) Per tutti gli IBE che sono candidati alla sostituzione
		(Tebuconazolo +			
		Zolfo)			
		Dodina		2	
Corineo *(Coryneum beijerinkii)*	Interventi agronomici: Nei pescheti colpiti limitare le concimazioni azotate. Asportare e bruciare i rami colpiti.				
		Dodina		2	
	Interventi chimici: Gli stessi interventi eseguiti per la bolla hanno un'ottima attività.	Prodotti rameici	**	6 Kg*	* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti
Mal bianco *(Sphaerotheca pannosa)*	Interventi agronomici: Ricorrere alle varieta' poco suscettibili nelle aree ad alto rischio. Eseguire concimazioni equilibrate	Zolfo Olio essenziale di arancio dolce Bupirimate			
	Interventi chimici: Vanno limitati ad un massimo di 1-2 nel caso delle pesche e di 4-5 nel caso delle nettarine (a partire dall'allegagione).	Fenbuconazolo Penconazolo Tetraconazolo			
	Si consiglia di evitare l'uso ripetuto di antiodici in assenza della malattia.	Miclobutanil		4*	
		Ciproconazolo Propiconazolo	2**		(*) Per tutti gli IBE (**) Per tutti gli IBE che sono candidati alla sostituzione
		Tebuconazolo			
		(Tebuconazolo			
		Tryfloxistrobin)		3*	(*) Tra Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin
		Fluopyram		3*	(*) Tra Fluopyram e Boscalid
		Quinoxifen	2		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pesco Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Monilia *(Monilia laxa,* *Monilia fructigena)*	Interventi agronomici: All'impianto scegliere appropriati sesti, tenendo conto della vigoria di ogni singolo portinnesto e di ogni singola varieta'; successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione. Curare il drenaggio. L'esecuzione di potature verdi migliora l'arieggiamento della pianta creando condizioni meno favorevoli allo sviluppo dei marciumi. Asportare e bruciare i frutti mummificati Interventi chimici: Periodo fiorale: intervenire preventivamente solo su cultivar molto suscettibili se si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia . Pre-raccolta: su varieta' suscettibili eseguire un trattamento 7/10 giorni prima della raccolta.	**Al massimo 4 interventi all'anno contro questa avversità**			
		Bacillus amyloliquefaciens	**6**		
		Bacillus subtilis	**4**		
		Fludioxonil+Ciprodinil	**1**		
		Bicarbonato di K	**5**		
		Fenbuconazolo	**2****	**4***	
		Difenconazolo			**(*) Per tutti gli IBE**
		Ciproconazolo			
		Tebuconazolo			**(**) Per tutti gli IBE che sono candidati alla sostituzione**
		(Tebuconazolo			
		Tryfloxistrobin)		**3**	
		(Pyraclostrobin +			
		Boscalid)		**3**	
		Fluopyram	**2**		
		Fenpyrazamine		**2**	
		Fenexamid			
Cancri rameali *(Fusicoccum amygdali,* *Cytospora spp.)*	INTERVENTI AGRONOMICI. - Ricorrere a varietà poco suscettibili. - Limitare gli apporti di fertilizzanti azotati. - Raccogliere e bruciare i rami infetti. INTERVENTI CHIMICI Vanno effettuati solo in caso di accertata presenza nel periodo di: - da bottini rosa a fine scamiciatura - fase di diradamento dei frutti (infezioni di Botryosphaeria dothidea) - inizio e metà caduta foglie.				
		Tiofanate metile	**2***		**(*) Dopo la raccolta e solo su percoche.** **Interventi ammessi anche su pesco e nettarine in impianti con oltre il 15% di piante colpite**
		Prodotti rameici	******	**6 Kg***	*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** **(**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pesco Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI **Cancro batterico o maculatura batterica delle drupacee** *(Xanthomonas arboricola pv. pruni sin. X. campestris pv. pruni)*	Interventi agronomici: - Costituire nuovi impianti solo con piante sane - Bruciare i residui della potatura Interventi chimici: La lotta va effettuata **solo negli impianti in cui è stata accertata la malattia** I trattamento sono consigliati nel periodo di caduta foglie con intervalli di 8-10 giorni, dopo la potatura e/o nella fase di ingrossamento gemme	Prodotti rameici *Bacillus subtilis* Acybenzolar metile	** **4** **6**	**6 Kg*** 	*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** **(**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti**
Sharka *(Plum pox virus)*	Interventi agronomici - impiegare materiale vivaistico certificato **- effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi** **avvisare tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale** **- applicare rigorosamente le prescrizioni previste dagli Ispettori Fitosanitari**				
FITOFAGI **Afide verde** *(Myzus persicae)* **Afide sigaraio** *(Myzus varians)*	**Soglia:** **- Nella fase di bottoni rosa: presenza di fondatrici** **- Per nettarine: 3% germogli infestati in pre e post fioritura,** **- Per pesche e percoche: 3% germogli infestati in pre-fioritura, 10% di germogli infestati dopo la fioritura.** INTERVENTI CHIMICI In vegetazione si consiglia di intervenire prima dell'accartocciamento delle foglie alternando i principi attivi in caso di più interventi.	Sali potassici di acidi grassi Fluvalinate Spirotetramat Imidacloprid Thiamethoxam Acetamiprid Clothianidin Flonicamid	 **1*** **1(*)** **1(*)(**)** **2** **1(*)(**)** **1(*)**	 **1*** **2**	 **(*) Solo in pre fioritura e solo a partire dalla scamiciatura** **(*) A partire dalla scamiciatura** **(**) Ammessi solo contro afide verde** **(*) Solo dopo la fioritura** **(*) Ammesso solo contro afide verde**
Afide farinoso *(Hyalopterus spp.)*	**Soglia:** **Presenza**	Sali potassici di acidi grassi Pirimicarb Imidacloprid Acetamiprid Spirotetramat	 **(*)** **1*** **1** 	 **1**** **1***	Ove possibile si consiglia di intervenire in maniera localizzata sulle piante colpite (*) Si consiglia di sospendere l'uso a 30 giorni dalla raccolta **(**) Tra Imidacloprid, Acetamidpid, Thiametoxam e Clothianidin** **(*) Solo dopo la fioritura** **(*) A partire dalla scamiciatura**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pesco Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi		**Contro questa avversità nella fase primaverile al massimo 2 interventi;1 ulteriore intervento per il tripide**			
(Taeniothrips meridionalis, Thrips major)	**Soglia:**				
	Presenza	Alfacipermetrina			
		Betacyflutrin			
	INTERVENTI CHIMICI	Cipermetrina		2*	**(*) Solo in pre-fioritura**
	Sulle nettarine intervenire alla caduta dei petali dopo aver verificato la presenza in fioritura.	Deltametrina			
		Lambdacialotrina	1		
	Sulle pesche i danni da tripidi sono molto rari per cui gli interventi vanno effettuati solo dopo aver riscontrato le infestazioni.	Zetacipermetrina			
		(Abamectina + acrinatrina)	1		
		Clorpirifos metile	1(**)	3*	**(**) Al massimo 1 in post fioritura**
		Formetanate			**(*) Tra Clorpirifos metile, Clorpirifos etile, Fosmet e Formetanate**
		Fosmet	2		
		Spinosad		3	
Cocciniglia di San Josè	**Soglia:**				
(Comstockaspis perniciosa	**Presenza**	Olio minerale	(*)		(*) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo
Cocciniglia bianca		Buprofezin			
	Si interviene sulle forme svernanti e, a completamento della difesa, sulle	Clorpirifos metile	1	4*	**(*) Tra Clorpirifos metile, Clorpirifos etile, Fosmet e Formetanate**
(Pseudaulacaspis	neanidi estive in presenza di forti infestazioni. In tal caso si consiglia di intervenire sulle neanidi di prima generazione dopo averne seguito l'inizio	Fosmet	2		
pentagona)					
	delle nascite .	Pyryproxyfen	1*		**(*) Entro la fase di pre-fioritura**
		Spirotetramat		1*	**(*) A partire dalla scamiciatura**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pesco Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cidia del Pesco *(Cydia molesta)= (Grapholita molesta)*	Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentono.	Confusione e Distrazione sessuale			Collocare gli erogatori prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controllare, quando possibile il rilascio della quantità
	Interventi chimici Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può				di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da
					interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. **Trappole aziendali o reti di monitoraggio**
	ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di *Bacillus thuringiensis* .	*Bacillus thuringiensis*			
		Triflumuron	**2**	**4***	**(1) Tra Triflumuron e Metossifenozide al massimo 4 interventi**
		Metoxifenozide	**2**		
	Soglia:	Spinosad		**3**	
	- 1° generazione 30 catture per trappole la settimana				
	- Altre generazioni 10 catture per trappole la settimana	Fosmet	**1***	**4****	(*) Non oltre il 30 giugno
	Le soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi	Clorpirifos etile	**1**		**(*) Tra Clorpirifos metile, Clorpirifos etile, Fosmet e Formetanate**
	della Confusione o del Disorientamento sessuale.	Thiacloprid		**1***	**(*) Impiegabile a partire dalla II generazione.**
	Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo.	Emamectina		**2**	**Non ammesso contro la 1° generazione; solo nel caso in cui sulla**
	Dove disponibili i modelli previsionali	Clorantraniliprole		**2**	**coltura non siano impiegati altri neonicotinoidi:**
	Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali	Indoxacarb		**4**	**- impiegabile anche in prima generazione e in altre epoche**
	sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali.				**- impiegabile 2 volte all'anno**
	Si sconsiglia di utilizzare gli esteri fosforici contro la prima generazione				
Cidia		Esteri fosforici	**(*)**		**(*) Il limite complessivo degli interventi viene portato a 6 interventi**
(Cydia molesta)	**Nota specifica per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni)**				**per gli impianti in allevamento (2 anni)**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pesco Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Anarsia *(Anarsia lineatella)*	Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione sessuale, valido anche per il contestuale controllo della Cydia, ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. <u>Interventi chimici:</u> Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di *Bacillus thuringiensis*. **<u>Soglia:</u>** **- 7 catture per trappola a settimana;** **- 10 catture per trappola in due settimane.** **Le soglie non sono vincolanti per le aziende che :** **- applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale** **- utilizzano il *Bacillus thuringiensis*** Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici. Contro le larve svernanti intervenire solo nei giovani impianti e per gli innesti subito dopo il risveglio vegetativo. Per le successive generazioni intervenire dopo 6 giorni tenendo in considerazione i trattamenti effettuati contro Cydia.	Confusione e Distrazione sessuale *Bacillus thuringiensis*			**Trappole aziendali o reti di monitoraggio**
		Triflumuron	**2**	**4***	**(1) Tra Triflumuron e Metossifenozide al massimo 4 interventi**
		Metoxifenozide	**2**		
		Spinosad		**3**	
		Thiacloprid		**1***	**(*) Impiegabile a partire dalla II generazione.** **Non ammesso contro la 1° generazione; solo nel caso in cui sulla coltura non siano impiegati altri neonicotinoidi:** **- impiegabile anche in prima generazione e in altre epoche** **- impiegabile 2 volte all'anno**
		Emamectina		**2**	
		Clorantraniliprole		**2**	
		Indoxacarb		**4**	
		Etofenprox		**1**	
Orgia *(Orgyia antiqua)*	**<u>Soglia:</u>** **Presenza di larve giovani.**	*Bacillus thuringiensis*			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pesco Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragnetto rosso		**E' ammesso 1 solo intervento acaricida all'anno.**			
(Panonychus ulmi) *(Tetranychus urticae)*	Generalmente è sufficiente l'azione di contenimento svolta dagli antagonisti naturali. Occasionalmente, può essere necessario intervenire chimicamente al superamento della soglia del 60% di foglie attaccate con presenza di forme mobili in riferimento al periodo e al momento della raccolta.	Etoxazole Exitiazox Abamectina Tebufenpirad Pyridaben Acequinocyl		1	
Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)*	SOGLIA DI INTERVENTO 2% di frutti con punture fertili; 10 catture di adulto per trappola per settimana. INTERVENTI CHIMICI In caso di controllo larvicida intervenire al superamento della soglia In caso di controllo larvicida impiegare le esche proteiche avvelenate alle prime catture irrorando a filari alterni la parte più soleggiata delle piante, utilizzando 200 litri/ha di soluzione	Alfacipermetrina			**Al massimo 2 interventi contro questa avversità**
		Deltametrina		2	
		Lambdacialotrina	1		
		Etofenprox		2	
		Fosmet	2	4*	**(*) Tra Clorpirifos metile e Clorpifos etile, Fosmet e Formetanate**
		Acetamiprid		1*	**(*) Tra Imidacloprid, Acetamiprid, Clotianidim e Thiamethoxam**
		Spinosad	8*		(*) In formulazione Spintrofly
		Attract and kill con:			
		Deltametrina			
		Betaciflutrin	1		
		Zetacipermetrina	2		
		Acetamiprid		1*	**(*) Tra Imidacloprid, Acetamiprid, Clotianidim e Thiamethoxam**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	Sensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio. <u>Interventi agronomici</u> - utilizzare piante certificate, - controllare lo stato fitosanitario delle radici - evitare il ristoppio - in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili).				
Cicaline *(Empoasca spp.)*	**Nota specifica per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni)**	Imidacloprid	(*)	1*	**(*) Ammessi solo dopo la fioritura**
		Thiamethoxam	(*)		
		Acetamiprid	(*)		
		Etofenprox	1*		**(*) Intervento non conteggiato nel numero complessivo degli Etofenprox**
		Buprofezin			
		Acrinatrina	1		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Pesco Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Capnode *(Capnodis tenebrionis)*	**Interventi agronomici** - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi - evitare stress idrici e nutrizionali - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti **Interventi chimici** Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti	Spinosad		3	
Miridi *(Calocoris spp., Lygus spp., Adelphocoris lineolatus)*	Soglia **Presenza consistente**	Etofenprox		2	
		Acetamiprid		1*	**(*) Tra Imidacloprid, Acetamiprid, Clotianidim e Thiamethoxam**
(***) Imidacloprid, Thiametoxam e Clotianidin: impiegabili solo in fase post fiorale					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Susino Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Monilia** *(Monilia laxa,* *Monilia fructigena)*	Interventi agronomici: - All'impianto: scegliere appropriati sesti d'impianto, tenendo conto della vigoria del portinnesto e di ogni singola varieta'. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare un eccessivo sviluppo vegetativo. - Curare il drenaggio. Interventi chimici: - Su varieta' ad alta recettivita' e' opportuno intervenire in pre-fioritura. - Qualora durante la fioritura si verificano condizioni climatiche favorevoli alla malattia (alta umidita' o piovosita') si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura. - In condizioni climatiche favorevoli alla malattia, sulle cultivar ad elevata suscettibilità e su quelle destinate a medi e lunghi periodi di conservazione si possono eseguire uno o due interventi, ponendo particolare attenzione ai tempi di carenza, in prossimità della raccolta.	*Bacillus subtilis* *Bacillus amyloliquefaciens* Fenexamid Fenbuconazolo Propiconazolo Ciproconazolo Tebuconazolo (Tebuconazolo + Tryfloxistrobin) (Pyraclostrobin + Boscalid) Boscalid (Fludioxonil+Ciprodinil)	4 6 2 2**	3* 3 3	**Al massimo 4 interventi contro questa avversità** **(*) 4 su cvs raccolte da President (15 agosto) in poi** **(**) Per tutti gli IBE che sono candidati alla sostituzione**
Ruggine *(Tranzschelia pruni-spinosae)* oidium leucoconium)	Interventi chimici: Su varieta' recettive intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime pustole. Successivamente ripetere le applicazioni una o due volte a distanza di 8 - 12 giorni se permangono condizioni climatiche che mantengano la vegetazione bagnata.	Prodotti rameici	**	6 Kg*	Gli interventi con Zolfo, utilizzato contro l'oidio, sono efficaci anche contro questa avversità. *** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** **(**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti**
Corineo *(Coryneum beiyerinkii)*	Interventi agronomici: Limitare le concimazioni azotate. Asportare e bruciare i rami colpiti. Interventi chimici: Intervenire a caduta foglie	Prodotti rameici Ziram Thiram	** 1 2	6 Kg* 2	*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** **(**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti**
Oidio	INTERVENTI AGRONOMICI Nelle aree ad alto rischio, al momento dell'impianto utilizzare varietà poco suscettibili. Eseguire concimazioni equilibrate.	Zolfo Ciproconazolo Tebuconazolo (Tebuconazolo + Tryfloxistrobin)		2 3*	**(*) Tra Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin**
Sharka *(Plum pox virus)*	Interventi agronomici - impiegare materiale vivaistico certificato - effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale - applicare rigorosamente le prescrizioni previste dagli Ispettori Fitosanitari				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Susino Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI					Intervenire da rottura gemme a bottone bianco
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)* **Cocciniglia bianca** *(Diaspis pentagona)*	**Soglia su San Josè:** **presenza diffusa con insediamenti sui frutti nell'annata precedente.** **Soglia su Cocciniglia bianca:** **presenza diffusa sulle branche principali.**	Olio minerale			Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo
		Fosmet	2		
		Spirotetramat		1*	**(*) Solo dalla fioritura in poi**
		Buprofezin	(*)		**(*) Solo contro Cocciniglia S. Josè e solo a bottoni fiorali**
		Pyriproxyfen	1*		**(*) Solo in pre-fioritura**
	Intervenire a rottura gemme.				
Afidi verdi *(Brachycaudus helychrisi, Phorodon humuli, Myzus persicae)*	**Soglia:** **Infestazione presente su almeno il 10% dei germogli o sui frutticini**	Pirimicarb			Si consiglia una sola volta, ad almeno trenta giorni dalla raccolta.
		Imidacloprid (*)		1	
		Acetamiprid			
		Flonicamid		1**	**(**) Non autorizzato contro *Phorodon humuli***
		Spirotetramat		1***	**(***) Solo dalla fioritura in poi e solo contro *Myzus* spp**
Afide farinoso *(Hyalopterus pruni)*	**Soglia:** **presenza**	**Contro questa avversità 1 solo intervento all'anno.**			
		Localizzare l'intervento nelle sole aree infestate.			
		Pirimicarb			Si consiglia una sola volta, ad almeno trenta giorni dalla raccolta.
		Imidacloprid (*) Acetamiprid		1	
		Flonicamid	1		
Cidia *(Cydia funebrana)*	SOGLIA **10 catture per trappola sulle larve di II e III generazione.** Le trappole vanno posizionate dal mese di aprile (2-3 per appezzamento) INTERVENTI CHIMICI **Intervenire al superamento della soglia:** Esaminare, inoltre, eventuali frutticini bucati e/o caduti.	Confusione e Distrazione sessuale			Si consiglia di posizionare 2-3 trappole per azienda a partire dalla prima decade di aprile
		Thiacloprid	1		
		Etofenprox		2	
		Fosmet		2	
		Spinosad		3	
		Clorantraniliprole		2	
		Emamectina	2		
		Triflumuron	2		
Cidia del Pesco *(Cydia molesta)= (Grapholita molesta)*	**Soglia:** **presenza**	Confusione e Distrazione sessuale			
		Spinosad		3	
		Clorantraniliprole		2	
Tentredini *(Hoplocampa flava, Hoplocampa minuta, Hoplocampa rutilicornis)*	è consigliabile ricorrere all'uso di trappole cromotropiche bianche da posizionare prima della fioritura. 50 catture per trappole durante il periodo della fioritura, possono giustificare un intervento a caduta petali Considerare validi i trattamenti eseguiti contro gli afidi verdi se è stato utilizzato Acetamiprid e con i fosforganici contro la prima generazione di *Cydia funebrana* .				Si consigliano trappole cromotropiche bianche
		Imidacloprid		1*	**(1) Tra Imidacloprid e Acetamiprid** **(*) Solo dalla fioritura in poi**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Susino Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi *(Taeniothrips meridionalis)*	Soglia indicativa: **Punta rosa: presenza** **Caduta petali: presenza**	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.** (Abamectina + acrinatrina) Betacyflutrin Deltametrina Lambdacialotrina		1*	**(*) Contro questa avversità**
Orgia *(Orgyia antiqua)*	**Soglia:** **presenza di larve giovani**	*Bacillus thuringiensis*			
Ragnetto rosso dei fruttiferi *(Panonychus ulmi)*	**Soglia:** **60% di foglie infestate**	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità** Abamectina Pyridaben Tebufenpirad Etoxazole Clofentezine		1	
Mosca *(Ceratitis capitata)*	Soglia di intervento **Prime punture** Si consigliano trappole cromotropiche gialle all'inzio della pre-maturazione	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.** Fosmet Deltametrina Acetamiprid Spinosad Attract and kill con: Deltametrina	2 1* 8*	1*	*** Contro questa avversità** **(*) Tra Imidacloprid e Acetamiprid** (*) In formulazione Spintorfly
Capnode *(Capnodis tenebrionis)*	**Interventi agronomici** - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi - evitare stress idrici e nutrizionali - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti **Interventi chimici:** Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti	Spinosad		3	
Nematodi (*Meloidogyne* spp.)	Il susino è molto sensibile agli attacchi di nematodi galligeni nella fase di allevamento in vivaio. Si consiglia pertanto di acquistare piante certificate di controllare lo stato fitosanitario delle radici e di evitare il ristoppio. In presenza di nematodi galligeni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili).				

(***) Imidacloprid: impiegabile solo in fase post fiorale

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Vite da tavola Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Escoriosi** (*Phomopsis viticola*)	Interventi agronomici · Durante la potatura asportare le parti infette; · Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccoglierli e bruciarli Interventi chimici Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: · inizio del germogliamento; · dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente.				**La difesa va attuata solo per le varietà sensibili alla malattia** I dosaggi dei fungicidi applicati contro l'escoriosi alla ripresa vegetativa sono più elevati rispetto a quelli indicati per la lotta alla peronospora.
		Mancozeb	3***	(*)	**(***) Quattro tra Mancozeb, Folpet e Dithianon**
		Metiram	3****		**(****) Quando formulato da solo**
		Propineb	(**)		**(*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno** **(**) Dopo la fioritura al massimo 2 interventi all'anno,**
		(Metiram + Pyraclostrobin)		3*	**(*) Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Azoxystrobin, Fenamidone e Famoxadone**
Peronospora (*Plasmopara viticola*)	Nella generalità dei casi è sufficiente effettuare due trattamenti cautelativi con antiperonosporici dotati di persistenza di almeno 10-12 giorni: • subito prima della fioritura; • a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato. Nelle fasi precedenti e successive alla fioritura, mantenere costantemente la situazione sotto controllo e intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime "macchie d'olio" nell'areale con prodotti dotati di attività bloccante e proseguire con formulati di maggiore persistenza sino a quando le condizioni meteorologiche sono favorevoli alla malattia. È comunque utile tenere sotto controllo la situazione utilizzando le previsioni meteorologiche. Qualora si tema di non riuscire ad assicurare la tempestività d'intervento in previsione del verificarsi e del perdurare di condizioni atmosferiche favorevoli alla malattia, può rendersi necessario intervenire preventivamente, limitatamente a tale periodo. Curare la distribuzione delle s.a. impiegando 800-1000 l/ha di acqua nei vigneti a tendone. Nei vigneti coperti per l'anticipo della raccolta non sono normalmente da prevedere trattamenti antiperonosporici	Prodotti rameici Fosetil Al Olio essenziale di arancio dolce			*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Fosfonato di K	5		
		Fosfonato di disodio	7		
		Dithianon	3	4**	**(*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno** **(**) Tra Dithianon, Folpet e Mancozeb**
		Folpet	3		
		Mancozeb	3(*)		
		Metiram	3***	(*)	**(***) Quando formulato da solo**
		Propineb	(**)		**(*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno** **(**) Dopo la fioritura al massimo 2 interventi all'anno**
		Pyraclostrobin		3*	**(*) Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Azoxystrobin, Fenamidone e Famoxadone**
		Famoxadone	1		
		Fenamidone			
		Cimoxanil	3		
		Dimetomorf Iprovalicarb Mandipropamide Valiphenal		4	
		Benthiavalicarb	3		
		Benalaxil Benalaxyl-M Metalaxil-M		3	
		Metalaxyl	1		
		Zoxamide	4		
		Fluopicolide	2		
		(Cyazofamid + Fosfonato di disodio) Amisulbrom		3	
		Ametoctradina	3		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Vite da tavola Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio (*Uncinula necator -* *Oidium tuckeri)*	Per le uve da tavola non sono tollerate bacche infette a causa del deprezzamento del deprezzamento del prodotto <u>Interventi chimici</u> Nei casi in cui sia necessario eseguire trattamenti nelle fasi comprese fra risveglio vegetativo e fioritura, intervenire con Zolfo. Eseguire 2 trattamenti cautelativi in miscela con gli antiperonosporici nelle fasi di: subito prima della fioritura; a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato Nelle fasi comprese fra post-allegagione e invaiatura, alternare le sostanze attive, a diverso meccanismo d'azione, adottando intervalli inferiori (max 10 giorni) in corrispondenza delle fasi di maggiore accrescimento degli acini. Curare la distribuzione delle s.a. impiegando 800-1000 l/ha di acqua nei vigneti a tendone	Zolfo *Ampelomyces quisqualis* Laminarina Olio essenziale di arancio dolce			
		Bicarbonato di K	8		
		Bupirimate			
		Trifloxystrobin Azoxystrobin Pyraclostrobin		3*	**(*) Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Azoxystrobin, Fenamidone e Famoxadone**
		Cyflufenamide	2		
		Fenbuconazolo Penconazolo Tetraconazolo		3	
		Ciproconazolo Difenconazolo Miclobutanil Propiconazolo Tebuconazolo	1		
		Quinoxyfen	2		
		Spiroxamina	3		
		Boscalid	1		
		Metrafenone	3		
		Meptyl-dinocap	2		
Muffa grigia (*Botryotinia fuckeliana -* *Botrytis cinerea*)	<u>Interventi agronomici</u> Scelta di idonee forme di allevamento · per i nuovi impianti preferire cv con grappoli non serrati; · equilibrale concimazioni e irrigazioni; · carichi produttivi equilibrati; · potatura verde e sistemazione dei tralci; · efficace protezione delle altre avversità.	**A prescindere dagli interventi con prodotti biologici non effettuare più di 3 interventi per i tendoni scoperti e non più di 4 per le uve coperte per la raccolta in novembre – dicembre**			
		Aureobasidium pullulans		(**)	
		Bicarbonato di K	8	(**)	
		Bacilus amyloliquefaciens	6*	(**)	(*) Impiegabile fino alla fase di pre-raccolta
		Bacilus subtilis	4*	(**)	(*) Consigliato in pre-raccolta anche con infezioni in atto, assicurando una buona bagnatura del grappolo
		(Eugenolo + Geraniolo + Timolo)	4*	(**)	**(**) N. di interventi al di fuori dal limite dei 3 o 4**
	<u>Interventi chimici</u> Per le cultivars - a maturazione precoce si consiglia di evitare interventi chimici - a maturazione media si consiglia di effettuare gli eventuali trattamenti nelle seguenti fasi fenologiche: - pre-chiusura del grappolo; - invaiatura. - a maturazione tardiva (Italia, ecc.), e per i tendoni coperti per ritardare la raccolta può ritenersi necessario proseguire gli interventi indicati per le varietà a maturazione media sulla base dell'andamento meteorologico e della persistenza dei fungicidi.	Pyrimethanil	1*	2	**(*) Pyrimethanil, non più di 1 trattamento/anno nei tendoni scoperti**
		Cyprodinil	2*		**(*) Per cyprodinil e fludioxomil max 2 trattamenti indipendentemente dal fatto che vengano impiegati singolarmente o in miscela**
		Fludioxonil	2*		
		Fenexamid	2		
		Boscalid	1		
		Fenpyrazamine	1		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Vite da tavola Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mal dell'esca *(Phaeomoniella chlamydospora e Fomitiponia mediterranea Phaeoacremonium aleophilum)*	Interventi agronomici In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e alla rimozione delle stesse fuori dal vigneto e successiva bruciatura. In caso di piante parzialmente infette, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro bruciatura e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di Segnare in estate le piante infette e potarle separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo attrezzi di taglio che vanno disinfettati Poiché la vite non cicatrizza e riassorbe facilmente le ferite è buona norma porre particolare attenzione: 1) Alla potatura verde 2) Ai tagli e ferite provocate con la potatura secca riducendo le superfici di taglio 3) Conservare una giusta porzione di legno di rispetto sugli speroni e nei tagli di ritorno.	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*			La disinfezione degli attrezzi va fatta con ipoclorito di sodio
Marciumi secondari *(Penicillium* spp., *Aspergillus spp.)*	Interventi agronomici - equilibrate concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - idonea preparazione dei grappoli; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione da oidio, tignoletta e tripidi. prevenire le lesioni di qualsiasi natura a carico delle bacche	Pyrimethanil Fludioxonil+Cyprodinil	1 2	2	
FITOFAGI **Tignoletta dell'uva** *(Lobesia botrana)*	Interventi chimici **Per la prima generazione antofaga non si effettua alcun trattamento** **Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e al fitofarmaco scelto per il controllo e ove è disponbilie dall'andamento delle ovideposizioni rivelate con specifici rilievi e/modelli previsionali.** ● Esteri fosforici: dopo 7-8 giorni dall'inizio delle catture; ● Regolatori di crescita: 3-4 dall'inizio delle catture; ● *Bacillus thuringiensis*, Indoxacarb, Spinosad, Emamectina, Clorantraniliprole 4-5 giorni delle L'intervento va ripetuto a distanza di 10 giorni dal primo	Confusione sessuale *Bacillus thuringiensis* Clorpirifos metile Clorpirifos etile Indoxacarb Metoxifenozide Tebufenozide Spinosad Clorantraniliprole Emamectina	1 1* 2 1 2	3 3	**Installare trappole a feromoni per la cattura degli adulti prima dell'inizio del volo della prima generazione** **(*) Impiegabile solo contro la II generazione non oltre il 30 giugno**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Vite da tavola Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripide occidentale *(Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici** Rilevare la presenza dei tripidi, (monitorando precocemente anche sulla flora spontanea presente), con: - Trappole cromotropiche di colore azzurro; - Scuotimento delle infiorescenze . **Il primo intervento chimico va effettuato nell'immediata pre-fioritura; i successivi dopo 5,7 giorni, in base all'entità dell'attacco e alla scalarità della fioritura**	**Contro questa avversità al massimo 3 interventi all'anno.**			
		Metiocarb	1		
		Spinosad		3	
		Formetanate		1	
Tripide della vite *(Drepanothrips reuteri)*	**Interventi chimici**	Spinosad		3	
		Acetamiprid		2	
Cocciniglie *(Targionia vitis, Planococcus* spp., *Pseudococcus* spp.)	**Interventi agronomici** Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. Evitare eccessi di concimazione che predispongono maggiormente la pianta alle infestazioni. **Interventi chimici** Intervenire localmente solo sui ceppi infestati; solo in caso di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie vitata. Il periodo più idoneo per la *T vitis* è in corrispondenza della fuoriuscita delle neanidi (maggio - giugno).	**Trattamenti localizzati sulle piante infestate**			
		Olio bianco Buprofezin			
		Clorpirifos metile	1	3*	**(*) Tra Clorpirifos etile e Clorpirifos metile. Non ammesso su *Pseudococcus***
		Thiamethoxam	(*)	1	**(*) Ammesso solo dopo la fioritura** **(*) Non ammesso su *Targionia***
		Acetamiprid	1		
		Spirotetramat		1*	**(*) Solo su *Planococcus***
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)*	**Soglia di intervento** - **inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti** - **piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti** La presenza di predatori naturali e l'impiego di principi attivi selettivi nei confronti di tali predatori contribuiscono al contenimento degli acari nel vigneto.	**Al massimo 2 interventi acaricidi all'anno.**			
		Exitiazox Abamectina Etoxazole Pyridaben Tebufenpirad		2	L'impiego dello zolfo come antiodico può contenere le popolazioni degli acari a livelli accettabili

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Vite da tavola Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Acariosi della vite *(Calepitrimerus vitis)*	**Interventi chimici**	**Al massimo 2 interventi acaricidi all'anno.**			
	Intervenire solo in caso di forte attacco	Zolfo			
	- all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente	Olio minerale			
	- in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli				
Mosca *(Ceratitis capitata)*		Esche attivate			Uso di trappole al Trimedlure per il monitoraggio dei voli
	I trattamenti contro la terza generazione di tignoleta son efficaci anche contro le infestazioni di Mosca mediterranea	Deltametrina			
		Acetamiprid	1		
Moscerino dei piccoli futti *(Drosophila suzukii)*		Deltametrina		2	
		Acetamiprid		1	
Oziorrinco (*Otiorrhynchus* spp.)	**Interventi agronomici**				
	Utilizzare barriere di protezione(resinato acrilico) per evitare la salita degli adulti	Spinosad		3	
	Interventi chimici				
	Intervenire alla comparsa degli adulti				
Cicaline *(Empoasca vitis, Zygina rhamni)*	**Interventi agronomici**	**Al massimo 1 intervento all'anno.**			
	Evitare l'eccessiva vigoria e le forme di allevamento ricadenti	Olio minerale			
	Razionale sistemazione dei tralci	Piretrine pure			
	Concimazioni e irrigazioni equilibrate	Sali potassici di acidi grassi			
	Leggere sfogliature attorno ai grappoli				
		Buprofezin	(*)		**(*) Ammesso solo contro *Empoasca vitis***
	Interventi chimici	Thiamethoxam	(*)	1	**(*) Ammesso solo dopo la fioritura**
	Intervenire solo in caso di accertata presenza sulle trappole	Acetamiprid	(**)		**(**) Solo in vivai di piante madri**
	Accertata la presenza degli adulti sulle trappole, monitorare la presenza delle forme giovanili sulla	Etofenprox			
	inferiore di 100 foglie/ha, scelte tra quelle medie e basali dei germogli	Acrinatrina	1		

(***) Thiametoxam: impiegabile solo in fase post fiorale

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Vite da vino Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME	Interventi agronomici				**La difesa va attuata solo per le varietà sensibili alla malattia** I dosaggi dei fungicidi applicati contro l'escoriosi alla ripresa vegetativa sono più elevati rispetto a quelli indicati per la lotta alla peronospora.
Escoriosi *(Phomopsis viticola)*	· Durante la potatura asportare le parti infette; · Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccoglierli e bruciarli Interventi chimici Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: · inizio del germogliamento; · dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente.	Mancozeb	3***		**(***) Quattro tra Mancozeb, Folpet, Fluazinam e Dithianon**
		Metiram	3*** *	(*)	**(****) Quando formulato da solo** **(*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali.** **In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno**
		Propineb	(**)		**(**) Dopo la fioritura al massimo 2 interventi all'anno,**
		(Metiram + Pyraclostrobin)		3*	**(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone**
Peronospora *(Plasmopara viticola)*	Nella generalità dei casi è sufficiente effettuare due trattamenti cautelativi con antiperonosporici dotati di persistenza di almeno 10-12 giorni: • subito prima della fioritura; • a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato. Nelle fasi precedenti e successive alla fioritura, mantenere costantemente la situazione sotto controllo e intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime "macchie d'olio" nell'areale con prodotti dotati di attività bloccante e proseguire con formulati di maggiore persistenza sino a quando le condizioni meteorologiche sono favorevoli alla malattia. È comunque utile tenere sotto controllo la situazione utilizzando le previsioni meteorologiche. Qualora si tema di non riuscire ad assicurare la tempestività d'intervento in previsione del verificarsi e del perdurare di condizioni atmosferiche favorevoli alla malattia, può rendersi necessario intervenire preventivamente, limitatamente a tale periodo. Nel mese di agosto-settembre, 1-2 applicazioni di derivati rameici controllano le infezioni tardive ("macchie a mosaico") ed aiutano anche a limitare le varie forme di marciume dei grappoli.	Prodotti rameici			*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Fosetil Al			
		Olio essenziale di arancio dolce			
		Fosfonato di disodio	7		
		Fosfonato di K	5		
		Dithianon	3	4**	**(*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali.** **In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno**
		Folpet	3		
		Mancozeb	3(*)		
		Fluazinam	3		**(**) Tra Dithianon, Folpet, Mancozeb e Fluazinam**
		Metiram	3***	(*)	**(***) Quando formulato da solo**
		Propineb	(**)		**(*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali.** **In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno** **(**) Dopo la fioritura al massimo 2 interventi all'anno**
		Pyraclostrobin		3*	**(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone**
		Famoxadone	1		
		Fenamidone			
		Cimoxanil		3*	
		Dimetomorf Iprovalicarb Mandipropamide Valiphenal		4	
		Benthiavalicarb	3		
		Benalaxil Benalaxyl-M Metalaxil-M		3	
		Metalaxyl	1		
		Zoxamide	4		
		Fluopicolide	2		
		(Cyazofamid + Fosfonato di disodio)		3	
		Amisulbrom			
		Ametoctradina	3		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Vite da vino Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio (*Uncinula necator - Oidium tuckeri*)	INTERVENTI CHIMICI Nei casi in cui sia necessario eseguire trattamenti nelle fasi comprese fra risveglio vegetativo e fioritura, intervenire con Zolfo. Eseguire 2 trattamenti cautelativi in miscela con gli antiperonosporici nelle fasi di: ☐ subito prima della fioritura; ☐ a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato Nelle fasi comprese fra post-allegagione e invaiatura, alternare le sostanze attive, a diverso meccanismo d'azione, adottando intervalli inferiori (max 10 giorni) in corrispondenza delle fasi di maggiore accrescimento degli acini.	Zolfo			
		Ampelomyces quisqualis			
		Olio essenziale di arancio dolce			
		Laminarina			
		Bicarbonato di K	8		
		Bupirimate			
		Trifloxystrobin			
		Azoxystrobin		3*	**(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone**
		Pyraclostrobin			
		Cyflufenamide	2		
		Fenbuconazolo			
		Penconazolo			
		Tetraconazolo			
		Ciproconazolo		3	
		Difenconazolo			
		Miclobutanil	1		
		Propiconazolo			
		Tebuconazolo			
		Quinoxyfen	2		
		Spiroxamina	3		
		Boscalid	1		
		Metrafenone	3		
		Meptyl-dinocap	2		
Muffa grigia (*Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea*)	Interventi agronomici · Scelta di idonee forme di allevamento · per i nuovi impianti preferire cvs con grappoli non serrati; · equilibrate concimazioni e irrigazioni; · carichi produttivi equilibrati; · potatura verde e sistemazione dei tralci; · efficace protezione dalle altre avversità. Interventi chimici Si consiglia di intervenire nelle seguenti fasi fenologiche: - pre-chiusura del grappolo; - invaiatura.	**Contro questa avversità, a prescindere dai prodotti biologici, al massimo 2 interventi all'anno**			
		Aureobasidium pullulans		(*)	**(*) N. di trattamenti fuori dal limite di 2 all'anno**
		Bicarbonato di K	8	(*)	
		Bacillus amyloliquefaciens	6	(*)	
		(Eugenolo + Geraniolo + Timolo)	4	(*)	
		Bacillus subtilis	4	(*) (**)	(**) Consigliato in pre-raccolta anche con infezioni in atto, assicurando una buona bagnatura del grappolo
		Fluazinam	3**	4*	**(*) Quattro tra Dithianon, Folpet, Mancozeb e Fluazinam. (**) Fluazinam 3 all'anno**
		Pyrimethanil	1		
		Cyprodinil	1	2	**(*) Per cyprodinil e fludioxomil max 1 trattamento indipendentemente dal fatto che vengano impiegati singolarmente o in miscela**
		Fludioxonil	1		
		Fenexamid	2		
		Boscalid	1		
		Fenpyrazamine	1		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Vite da vino Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mal dell'esca *(Phaeomoniella chlamydospora)* *(Fomitiponia mediterranea)* *(Phaeoacremonium aleophilum)*	Interventi agronomici In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e bruciature delle stesse. In caso di piante infette solo in parte, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro bruciatura e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio. Segnare in estate le piante infette e le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo attrezzi di taglio che vanno disinfettate. Poiché la vite non cicatrizza e riassorbe facilmente le ferite è buona norma riporre particolare attenzione : 1) Alla potatura verde 2) Ai tagli e ferite provocate con la potatura secca riducendo le superfici di taglio 3) Conservare una giusta porzione di legno di rispetto sugli speroni e nei tagli di	*(Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii)*			La disinfezione degli attrezzi va fatta con ipoclorito di sodio
Marciumi secondari *(Penicillium* spp., *Aspergillus* spp.*)*	Interventi agronomici Evitare ferite sugli acini da parte di altre avversità come l'oidio, la tignoletta, ecc. Prevenire le lesioni di qualsiasi natura a carico delle bacche	Pyrimethanil Fludioxonil+Cyprodinil	1 1	2	
FITOFAGI **Tripidi** *(Drepanothrips reuteri)*	Interventi chimici Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una rilevante infestazione	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.** Spinosad		3	
Cocciniglie *(Targionia vitis, Planococcus spp.)*	Interventi agronomici Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. Interventi chimici Intervenire solo sui ceppi infestati. Per la T. vitis il periodo più idoneo è alla fuoriuscita delle neanidi (maggio–giugno)	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.** Olio bianco Buprofezin Clorpirifos metile Thiamethoxam Acetamiprid Spirotetramat	 1 1 (*) (**) 2*	 3* 1	 **(*) Tra tutti gli esteri fosforici** **(*) Ammesso solo dopo la fioritura. Non ammesso su Targionia** **(**) Solo in vivai di piante madri solo su *Planococcus*** **(*) Solo su *Planococcus***
Mosca dei piccoli frutti *(Drosophila suzukii)*		Deltametrina Acetamiprid	2	 1	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Vite da vino Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignoletta dell'uva					**Installare trappole a feromoni per la cattura degli adulti**
(Lobesia botrana)	Interventi chimici				
	Per la prima generazione antofaga non si effettua alcun trattamento. Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e della sostanza attiva impiegata e ove è disponibile all'andamento delle ovideposizioni con specifici rilievi e/o modelli previsionali.	Confusione sessuale			
		Bacillus thuringiensis			
	Insetticidi tradizionali: dopo 8-12 giorni dall'inizio del volo; Regolatori di crescita: 4-5 giorni dall'inizio del volo; Bacillus thuringiensis: 5-7 giorni dall'inizio del volo e ripetuto dopo 7-10 giorni dal primo trattamento	Clorpirifos metile	**2**	**3***	**(*) Tra tutti gli esteri fosforici**
		Clorpirifos etile	**1***		**(*) Impiegabile solo contro la II generazione non oltre il 30 giugno**
		Indoxacarb	**2**		
		Metoxifenozide			
		Tebufenozide			
		Spinosad		**3**	
		Clorantraniliprole	**1**		
		Emamectina	**2**		
Ragnetto rosso	Interventi agronomici	**Al massimo 1 intervento acaricida all'anno.**			
(Panonychus ulmi)	Razionalizzare le pratiche colturali che predispongono al vigore vegetativo	Clofentezine Exitiazox Abamectina Etoxazole Pyridaben Tebufenpirad		**1**	
	Soglia di intervento **- inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti** **- piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti**				
	La presenza di predatori naturali e l'impiego di principi attivi selettivi nei confronti di tali predatori contribuiscono al contenimento degli acari nel vigneto.				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Vite da vino Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Acariosi della vite	Interventi chimici	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.**			
(*Calepitrimerus vitis*)	Intervenire solo in caso di forte attacco	Zolfo			
	· all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente	Olio minerale	(*)		**(*) Non impiegabile dopo la fase di gemma gonfia nelle formulazioni in miscela con Zolfo**
	· in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli	Abamectina		1	
Oziorrinco (*Otiorhynchus* spp)	**Intervenire alla comparsa degli adulti**	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.**			
		Spinosad		3	
Cicaline (*Empoasca vitis, Zygina rhamni*)	INTERVENTI CHIMICI Intervenire solo in caso di accertata presenza sulle trappole	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.**			
		Buprofezin	1(*)		**(*) Ammesso solo contro *Empoasca vitis***
		Thiamethoxam	1(*)	1	**(*) Ammesso solo dopo la fioritura**
		Acetamiprid			
		Sali potassici di acidi grassi			

(***) Thiametoxam: impiegabile solo in fase post fiorale

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: Pre Impianto Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI			LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI **Nematodi galligeni** *(Meloidogyne spp.)* **Nematodi fogliari** *(Ditylenchus dispaci,* *Aphelenchoides fragariae,* *A. ritzemabosi)*	Interventi agronomici: - Utilizzare materiale vivaistico sano e certificato. **Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza del nematode**				I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Patogeni tellurici		Metam Na Metam K	**1***		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno**
		Dazomet	**1***		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: post impianto Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI			LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME		Zolfo bagnabile			
Oidio	Interventi chimici:	Bicarbonato di potassio			
		Bacillus amyloliquefaciens	6		
		Laminarina			
		Bupirimate			
(Sphareoteca macularis - Oidium fragariae)	-sulle cultivar più sensibili (es. Addie) intervenire preventivamente dopo 25-30 giorni dal trapianto con zolfo; il trattamento va ripetuto ogni 7-14 giorni;	Penconazolo	1		
	-a comparsa sintomi intervenire, su tutte le cultivars, con prodotti endoterapici evitando di ripeterli a turni ravvicinati.	Miclobutanil (Difenconazolo +		2	
		Azoxystrobin) Azoxystrobin (Pyraclostrobin +		2	
		Boscalid)	2		
		(Fluopyram + trifloxistrobin)		2*	**(*) SOLO IN COLTURA PROTETTA**
		Quinoxifen	3		
		Meptyldinocap	2		
Valolatura	Interventi chimici:				
(Mycosphaerella fragariae-	-intervenire a comparsa sintomi;	Prodotti rameici	6 Kg*		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Ramularia tulasnei)	-gli interventi vanno eventualmente ripetuti ad intervalli di circa 10-15 giorni con				
Maculatura zonata	condizioni climatiche favorevoli (temperature comprese tra i 18-25 °C ed umi-				
(Diplocarpon earliana)	dità molto elevata).				Si consiglia di seguire le indicazioni dei Bollettini Provinciali settimanali
Marciume bruno	Interventi agronomici:	Fosetil-Al			
(Phytophthora cactorum)	-utilizzo di materiale di propagazione sano; evitare il ristoppio				
	-baulature alte e accurata sistemazione del terreno per evitare ristagni idrici.				
	Interventi chimici:	Metalaxyl			
	-Si consiglia di intervenire a comparsa sintomi ed eventualmente ripetere il trattamento in relazione alla gravità dell'attacco.				
Antracnosi	Interventi agronomici:				
(Colletotrichum acutatum)	-utilizzo di materiale di propagazione sano;				
	-ricorso a varietà poco suscettibili ;				
	-eliminazione delle piante infette.				
	Interventi chimici:				
	Non sono ammessi interventi chimici in questa fase				
BATTERIOSI	Interventi agronomici:				
(Xanthomonas arboricola pv. fragariae)	- Impiego di stoloni controllati				
	- eliminare la vegetazione infetta; ampie rotazioni (3-4 anni); concimazione equilibrata.				
	Interventi chimici:				
	- intervenire preventivamente a partire da 10 giorni dopo il superamento della	Prodotti rameici	6 Kg*		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	crisi di trapianto e effettuare indicativamente 3 interventi ad intervalli variabili di 8 - 15 giorni.				
FITOFAGI		*Spodoptera littoralis*			
Nottue fogliari	Interventi chimici:	Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)	(*)		**(*) Ammesso contro *Spodoptera littoralis***
(Mamestra brassicae,	**Infestazione generalizzata**	*Bacillus thuringiensis*			
Spodoptera spp.,		Clorpirifos metile	2		**(*) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità**
Heliotis armigera,		Spinosad	3*		**(*) Ammesso contro *Spodoptera littoralis* SOLO IN PIENO CAMPO**
M. oleracea, M. suasa,		Emamectina	2*		**(*) Ammesso solo contro Spodoptera e Heliothis**
Acronicta rumicis)					
Lumache, Limacce, Grillotalpa	Interventi chimici				
(Helix spp.,	**Impiegare i preparati sotto forma di esca.**	Metaldeide esca			
(Cantareus aperta,		Ortofosfato di ferro esca			
(Helicella variabilis,					
(Limax spp.,					
(Agriolimax spp.)					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: post impianto Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI			LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue terricole *(Agrotis ipsilon,* *A. segetum)*					
Oziorrinco *(Othiorrhynchus spp.)*	Interventi chimici **Intervenire, in ottobre-novembre, solo negli impianti contigui ad appezzamenti in cui si è registrato l'attacco l'anno precedente e se la coltura in atto presenta erosioni fogliari.**	Nematodi entomopatogeni 30.000 - 50.000/pianta			Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
Cicaline *(Empoasca spp.)*	Interventi chimici **Intervenire solo in caso di forte attacco.**	Piretrine pure			
Afidi *(Macrosiphum euphorbiae,* *Chaetosiphon fragaefolii,* *Aphis gossypii)*	Interventi chimici Presenza	Clorpirifos metile	**2**		
		Fluvalinate	**(*)**		
		Lambdacialotrina			
		Imidacloprid	**1°**		**(*) Non ammesso in pieno campo e solo con irrigazione per manichetta**
		Azadiractina			
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)* **Ragnetto giallo** *(Eotetranychus carpini)*		**Al massimo 2 interventi contro questa avversità**			
	Interventi biologici Per infestazioni tardive effettuare lanci alla dose di 5-6 predatori/mq.	*Amblyseius andersoni*	**(*)**		(*) Preventivamente lanciare 6 individui/mq
		Phytoseiulus persimilis	**(**)**		(**) Lanci ripetuti con 5/8 individui/mq
		Amblyseius clifornicus	**(***)**		(***) Lanci ripetuti con 4/10 individui/mq
	Interventi chimici **Intervenire con acaracidi solo nelle prime fasi vegetative**	Abamectina	**(****)**		(****) In serra, vietato l'impiego tra novembre e febbraio
		Milbemectina			
		Bifenazate			
		Clofentezine			
		Exitiazox			
		Etoxazole			
		Fenpiroximate			
		Pyridaben	**1**	**(*)(**)**	
		Tebufenpirad		**(*)**	**(*) Ammesso solo in coltura protetta.**
		Spiromesifen	**2**	**(*)(**)**	**(**) Ammesso solo contro ragnetto rosso.**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.) **Nematodi fogliari** *(Ditylenchus dipsaci,* *Aphelenchoides fragariae,* *A. ritzemabosi)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare materiale vivaistico sano e certificato **Interventi chimici:** - non sono ammessi interventi chimici	*Paecilomyces lilacinus*			Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: produzione autunn. Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Antracnosi *(Colletotrichum acutatum)*	Interventi agronomici: -utilizzo di materiale di propagazione sano; -ricorso a varietà poco suscettibili ; -eliminazione delle piante infette. Interventi chimici: In presenza di sintomi	(Boscalid + Pyraclostrobin)		2*	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici: - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); -evitare eccessive concimazioni azotate; -asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; -allontanare i frutti colpiti; -utilizzare cultivar poco suscettibili. Interventi chimici: - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico: - se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta; - in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta.	**Sono ammessi al massimo 3 interventi antibotritici. Il terzo intervento è ammesso solo in caso di condizioni climatiche favorevoli per il patogeno**			
		Bacillus amyloliquefaciens	6		
		Laminarina			
		Bacillus subtilis	4		
		Mepanipyrim	1		
		Pyrimetanil	1	2	
		(Fludioxonil + Cyprodinil)			
		Fenexamid	3	2*	
		Fenpyrazamine			
		(Boscalid + Pyraclostrobin)		2	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		(Fluopyram + trifloxistrobin)			
Moscerino dei piccoli frutti *(Drosophila suzukii)*	Interventi agronomici Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.				I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la Drosophila
Ammessi tutti gli interventi previsti nella fase di post impianto					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: RIP VEG RACC. C.P. Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME	Interventi agronomici:	Zolfo bagnabile			
Oidio	- evitare eccessive concimazioni azotate;	Bicarbonato di potassio			
		Bacillus amyloliquefaciens	6		
		Laminarina			
(Sphaeroteca macularis-	Interventi chimici:	Bupirimate			
	- si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a				
Oidium fragariae)	partire dalla	Penconazolo	1		
		Miclobutanil		2	
	fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con	(Difenconazolo +			
	minore frequenza sulle altre.	Azoxystrobin)			
		Azoxystrobin			
		(Fluopyram + trifloxistrobin)		2	
		(Pyraclostrobin + Boscalid)			
		Quinoxifen	3		
		Meptyldinocap	2		
Muffa grigia	Interventi agronomici:	**Sono ammessi al massimo 3 interventi antibotritici**			
(Botrytis cinerea)	- curare l'arieggiamento dei tunnel fin dalle prime ore del mattino;				
	- evitare eccessive concimazioni azotate;	Laminarina			
	- asportare ed allontanare la vecchia vegetazione;	*Bacillus subtilis*	4		
	- allontanare i frutti colpiti;	Mepanipyrin	1		
	- utilizzare cultivar poco suscettibili.	Pyrimetanil	1	2	
		(Fludioxonil + Cyprodinil)			
		Fenexamid	3	2	
		Fenpyrazamine			
		(Boscalid + Pyraclostrobin) (1)		2	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		(Fluopyram + trifloxistrobin)			
		Imazalil	(*)		**(*) Impiegabile per la muffa grigia dello stelo**
Vaiolatura	Interventi chimici:				Prodotti efficaci contro batteriosi.
(Mycosphaerella fragariae-	- intervenire alla comparsa sintomi;	Prodotti rameici	6 Kg*		*** in un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	- il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili				
Ramularia tulasnei)	(es. Dana), con andamento stagionale piovoso.				
Phomopsis obscurans)					
Maculatura zonata					
(Diplocarpon eartiana)					
Marciume bruno	Interventi chimici:	Prodotti rameici	6 Kg*		*** in un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
(Phytopthora cactorum)	- intervenire alla comparsa sintomi	Metalaxyl			
		Trichoderma asperellum			
		Trichoderma gamsii			
BATTERIOSI	Interventi agronomici:				
(Xanthomonas arboricola	- evitare eccessive concimazioni azotate				
pv. fragariae)	- favorire l'arieggiamento				
	- eliminare la vecchia vegetazione				
	Interventi chimici:				
	- un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie ed un secondo				
	a distan-	Prodotti rameici	6 Kg*		*** in un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	za di 20-25 giorni.				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: RIP VEG RACC. C.P. Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI		**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno**			
Afidi	Interventi biologici	*Crysopherla carnea*			
(Macrosiphum euphorbiae,	- Lanciare 18-20 larve/mq.;	Piretrine pure	(*)		(*) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa.
Chaetosiphon fragaefolii)	l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio.	Clorpirifos metile			Si consiglia di distanziare di almeno due giorni l'eventuale trattamento
	- Si consiglia un secondo eventuale lancio nel caso di reinfestazione.				dall'introduzione dei predatori.
		Deltametrina		1*	**(*) Tra Acrinatrina, Fluvalinate, Deltametrina e Lambdacialotrina**
	Soglia:	Lambdacialotrina			
	- in prefioritura 10-15% di foglioline semiaperte infestate;	Imidacloprid	1*		**(*) solo con irrigazione per manichetta**
	- dalla fioritura in poi 25-30% di foglioline semiaperte infestate.	Azadiractina			
	Interventi chimici:				
	- Infestazioni generalizzate				
Acari		**Al massimo 2 interventi contro questa avversità**			
(Tetranychus urticae)	Interventi biologici	*Amblyseius andersoni*	(*)		(*) Preventivamente lanciare 6 individui/mq
Ragnetto giallo	quantitativo di	*Phytoseiulius persimilis*	(**)		(*) Lanci ripetuti con 5/8 individui/mq
(Eotetranychus carpini)	lancio	*Amblyseius clifornicus*	(***)		(*) Lanci ripetuti con 4/10 individui/mq
		Beauveria bassiana			
		Abamectina	(****)		**(****) Vietato l'impiego tra novembre e febbraio**
		Milbemectina			
		Bifenazate			
	Interventi chimici	Clofentezine			
	Infestazione generalizzata	Exitiazox			
		Etoxazole			
		Fenpiroximate			
		Tebufenpirad			
		Pyridaben	1(*)		**(*) Ammesso solo contro ragnetto rosso.**
		Spiromesifen	2(*)		**(*) Ammesso solo contro ragnetto rosso.**
Nottue fogliari		*Spodoptera littoralis*			
(Phlogophora meticulosa,	Interventi chimici	Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)	(*)		**(*) Ammesso contro *Spodoptera littoralis***
Xestia c-nigrum,	**Presenza.**				
Noctua pronuba,		*Bacillus thuringiensis*			
Heliothis armigera					
Spodoptera spp.		Emamectina	2*		**(*) Ammesso solo contro Spodoptera e Heliothis**
Agrochola lycnidis)					
Tripidi	Interventi biologici	*Beauveria bassiana*			
	Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di *Orius levigatus*	*Orius laevigatus*			
(Thrips tabaci,	Interventi chimici:	*Ambliseius swirskii*			
Frankliniella occidentalis)	**- Presenza**				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: RIP VEG RACC. C.P. Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*)	Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti	*Beauveria bassiana* Azadiractina Piretrine pure			
	Interventi chimici: - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	Imidacloprid	**1***		**(*) Non ammesso in pieno campo e solo con irrigazione per manichetta**
		Spiromesifen	**2**		
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi chimici:** - non sono ammessi interventi chimici	*Paecilomyces lilacinus*			Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Moscerino dei piccoli frutti *(Drosophila suzukii)*	Interventi agronomici Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.				I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la Drosophila

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: RIPR VEG RACC P.C. Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI			LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME		Zolfo bagnabile			
Oidio	Interventi agronomici:	Bicarbonato di potassio			
		Laminarina			
		Bacillus amyloliquefaciens	**6**		
(Sphaeroteca macularis-	- evitare eccessive concimazioni azotate;	Bupirimate			
Oidium fragariae)	Interventi chimici:	Penconazolo	**1**		
	- si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con minore frequenza sulle altre.	Miclobutanil		**2**	
		(Difenconazolo +			
		Azoxystrobin) Azoxystrobin (Pyraclostrobin +		**2**	
		Boscalid)	**2**		
		Quinoxifen	**3**		
		Meptyldinocap	**2**		
Muffa grigia	Interventi agronomici:	**Sono ammessi al massimo 3 interventi antibotritici**			
(Botrytis cinerea)	- evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); -evitare eccessive concimazioni azotate; utilizzare cultivar poco suscettibili; -asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti:	*Bacillus amyloliquefaciens*	**6**		
		Laminarina			
		Bacillus subtilis	**4**		
	Interventi chimici:	Mepanipyrin	**1**		
	- cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico: -se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico in- tervento in pre-raccolta;	Pyrimetanil	**1**	**2**	
		(Fludioxonil + Cyprodinil)			
		Fenexamid	**3**		
	- in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta.	Fenpyrazamine		**2**	
		(Boscalid + Pyraclostrobin) (1)		**2**	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
Vaiolatura	Interventi chimici:				Prodotti efficaci contro batteriosi.
(Mycosphaerella fragariae-	- intervenire alla comparsa sintomi; -il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili, o nel caso di andamento stagionale piovoso.	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Ramularia tulasnei)					
Marciume bruno	Interventi agronomici:				
(Phytopthora cactorum)	-evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette);	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	Interventi chimici: - Si consiglia di trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente.	Metalaxyl			
		Trichoderma asperellum *Trichoderma gamsii*			
Antracnosi	Interventi agronomici:				
(Colletrotrichum acutatum)	- evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette);	(Boscalid + Pyraclostrobin)		**2***	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
	Interventi chimici **in presenza di sintomi**				
BATTERIOSI	Interventi agronomici: - evitare irrigazioni soprachioma ed eccessive concimazioni azotate - eliminare la vegetazione vecchia				
(Xanthomonas arboricola pv. fragariae)	Interventi chimici:	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	- un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie e un secondo a distanza di 20 - 25 giorni.				
FITOFAGI					
Nottue fogliari	Interventi chimici	*Spodoptera littoralis*			
(Phlogophora meticulosa,	**Presenza**	Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)	(*)		**(*) Ammesso contro *Spodoptera littoralis***
Xestia c-nigrum,					
Agrochola lycnidis,					
Spodoptera spp.,		Spinosad	**3***		**(*) Ammesso contro *Spodoptera littoralis* e SOLO IN PIENO CAMPO**
Heliotis armigera,		Emamectina	**2***		**(*) Ammesso solo contro Spodoptera e Heliothis**
Noctua pronuba)					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: RIPR VEG RACC P.C. Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI			LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI OCCASIONALI		**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno**			
Afidi	Interventi biologici	*Crysopherla carnea*			
(Macrosiphum euphorbiae,	Alla comparsa degli afidi.	Piretrine pure	(*)		(*) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa.
Chaetosiphon fragaefolii,	- Lanciare 18-20 larve/mq; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal	Clorpirifos metile			
Aphis gossypi)	lancio;	Fluvalinate			
	- Si consiglia un secondo eventuale lancio in caso di reinfestazione.	Deltametrina		1°	**(*) Tra Acrinatrina, Fluvalinate, Deltametrina e Lambdacialotrina**
		Lambdacialotrina			
	Interventi chimici	Azadiractina			
	Soglia: presenza generalizzata				
Lumache, Limacce	Interventi chimici :				
(Helix spp.,	**In caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca**	Metaldeide esca			
(Cantareus aperta,		Ortofosfato di ferro esca			
(Helicella variabilis,					
(Limax spp.,					
(Agriolimax spp.)					
Oziorrinco	Interventi chimici :	Nematodi entomopatogeni			Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento
(Othiorrhynchus spp.)	**Intervenire in presenza delle larve**	(30.000-50.000/pianta)			irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
Sputacchine					Gli interventi contro gli afidi con estratto di Piretro sono efficai anche contro
(Philaenus spumarius)					questa avversità
Ragnetto rosso		**Al massimo 1 intervento contro questa avversità**			
(Tetranychus urticae)	Intervetni biologici	*Amblyseius andersoni*	(*)		(*) Preventivamente lanciare 6 individui/mq
Ragnetto giallo	Introdurre 5-8 predatori / mq.	*Phytoseiulius persimilis*	(*)		(*) Lanci ripetuti con 5/8 individui/mq
(Eotetranychus carpini)	Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio	*Amblyseius cliforniicus*	(*)		(*) Lanci ripetuti con 4/10 individui/mq
		Beauveria bassiana			
		Abamectina			
	Interventi chimici :	Milbemectina			
	Infestazione generalizzata	Bifenazate			
		Clofentezine			
		Exitiazox			
		Etoxazole			
		Fenpiroximate			
Aleurodidi					
(*Bemisia tabaci*,	Interventi meccanici:	*Beauveria bassiana*			
Trialeurodes vaporariorum)	- esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi	Azadiractina			
		Piretrine pure			
	Interventi chimici:				
	- nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: RIPR VEG RACC P.C. Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI			LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi chimici:** - non sono ammessi interventi chimici	*Paecilomyces lilacinus*			Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Moscerino dei piccoli frutti *(Drosophila suzukii)*	Interventi agronomici Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.				I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la Drosophyla
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	Interventi biologici Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di *Orius levigatus* Interventi chimici:	*Beauveria bassiana* *Orius laevigatus* *Amblisejus swirskii*			
	- Presenza	Spinosad	**3**		**AMMESSO SOLO IN PIENO CAMPO**
		(Acrinatrina +		**1***	**(*) Tra Acrinatrina, Fluvalinate, Deltametrina e Lambdacialotrina**
		Abamectina)		**1**	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Aglio Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ruggine *(Puccinia* spp.*)*	Interventi agronomici: - distruzione del materiale infetto - lunghe rotazioni				
		Prodotti rameici		**6 Kg***	*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Zolfo			
		Azoxystrobin		**2**	
		(Dimetomorf + pyraclostrobin)		**3**	
		(Pyraclostrobin + Boscalid)	**2**	**2**	
		Tebuconazolo			
Peronospora *(Peronospora schleideni)*	Interventi chimici: - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa)	(Zoxamide + dimetomorf)		**3**	
		(Pyraclostrobin +		**2***	**(*) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		Dimetomorf)		**2**	
		Zoxamide		**3**	
		Metiram		**3**	
Marciume dei bulbi *(Fusarium* spp. *Helmintosporium* spp., *Sclerotium cepivorum, Penicillium spp.)*	Interventi agronomici: - evitare i ristagni idrici - lunghe rotazioni - zappature tra le file - utilizzare aglio "da seme" sano - sgranatura dei bulbi dopo adeguato riscaldamento per evitare possibili ferite				Usare preferibilmente bulbi certificati esenti da patogeni fungini
		(Pyraclostrobin +		**2***	**(*) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		Boscalid)	**2**	**2**	
BATTERIOSI *(Pseudomonas fluorescens)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - utilizzare aglio da seme ottenuto da coltivazioni esenti da batteri - eliminazione dei residui infetti - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici				
VIROSI (Potyvirus)	Interventi specifici: - utilizzo di "seme" controllato (bulbilli virus-esenti)				
Mosca *(Suillia univitata)*	Interventi chimici: - Interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro le larve appena nate	Azadiractina			
Nematodi fogliari *(Ditylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Anguria cocomero Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora *(Pseudoperonospora cubensis)*		Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (*) Attivi anche nei riguardi di antracnosi e alternariosi
	Interventi agronomici:	Cyazofamide	3		
	- raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette	(Ametoctradina +	2*		(*) Non ammesso in coltura protetta
	- favorire l'arieggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati	Metiram)	2		
	- limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante	Propineb			
	Interventi chimici:	(Fluopicolide + Propamocarb)	1		
		Metalaxyl		2	
		Metalaxyl-M			
	si effettuano solo in casi eccezionali	Propamocarb	(*)		(*) I trattamenti per irrigazione in goccia, sono ammessi solo in coltura protetta
		Zoxamide	3		
Mal bianco *(Erysiphe cichoracearum - Sphaerotheca fuliginea)*	Interventi chimici:	*Ampelomyces quisqualis*			
		Bacillus amyloliquefacians	6*		(*) Solo in coltura protetta
	- si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi	Zolfo			
		(COS - OGA) (Chito-Olisaccaridi + Oligo- galaturonidi)	5*		* Solo in coltura protetta
	trattamenti vanno e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 10 giorni in relazione all'andamento stagionale e alla persistenza dei s.a. utilizzate	Trifloxystrobin Azoxystrobin	2*		(*) Tra Azoxystrobin e Trifloxystrobin
	Interventi agronomici:	Quinoxifen	3*		(*) Solo in pieno campo
	- arieggiamento delle serre	Bupirimate			
		Ciflufenamid	2		
		Metrafenone	2		
		(Fluopyram +	2*		(*) Solo in coltura protetta
		Triadimenol)	(*)		(*) Solo in coltura protetta
		Fenbuconazolo			
		Penconazolo			
		Tetraconazolo		2	
		Tebuconazolo			
		Miclobutanil	1		
Cancro gommoso *(Didymella bryoniae)*	Interventi agronomici:				
	- impiego di seme sano o conciato con benzimidazoli				
	- alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia				
	Interventi chimici:	Azoxystrobin	2*		(*) Tra Azoxystrobin e Trifloxystrobin
	- intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno				
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	Interventi agronomici:				
	- arieggiamento delle serre				
	- limitare le irrigazioni	*Coniothyrium minitans*			
	- eliminare le piante ammalate				
	- evitare se possibile lesioni alle piante				
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringae pv. Lachrymans,*	Interventi agronomici:				
	- impiego di seme controllato .				
	- ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni)				
Erwinia carotovora subsp. carotovora)	- concimazioni azotate e potassiche equilibrate	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a.
	- eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata				
	- è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Anguria cocomero Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.				
FITOFAGI **Afidi** *(Aphis gossypii)*	Interventi chimici Trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati, oppure quando il 2% delle piante presenta almeno una colonia	*Aphidius colemani* Azadiractina Imidacloprid Thiamethoxam Acetamiprid	(*) (*)	1	**(*) Ammessi solo in coltura protetta**
		Flonicamid Spirotetramat	2° 2°		**(*) Non consecutivi** **(*) Solo in pieno campo**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	Interventi biologici Lanci di ausiliari alla prima comparsa del fitofago. In pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con rapporto preda-predatore di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno 8 predatori/mq. Interventi chimici **- In presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.**	Fitoseide *(Phytoseiulus persimilis)* *Amblyseius californicus* *Amblyseius andersoni* *Beauvearia bassiana*	• •		(*) Preventivamente lanciare 6 individui/mq (*) Lanci ripetuti con 8/12 individui/mq
		Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità			
		Exitiazox Tebufenpirad Etoxazole Abamectina Spyromesifen Bifenazate	1 (*)	2	**(*) Ammesso solo in coltura protetta** **(*) Ammesso solo in coltura protetta**
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	Interventi chimici : **- Presenza accertata**				La calciocianamide presenta un'azione repellente nei confronti delle larve
		Teflutrin Lambdacialotrina	(*) 1(*)		**(*) Da usare in modo localizzato alla semina o al trapianto.**
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	Interventi chimici : **- Infestazioni diffuse ed insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi *(Encarsia spp. e Eretmocerus spp.)*** **- Nei singoli appezzamenti gli interventi sono ammessi solo ad anni alterni**	Piretrine pure Etofenprox Flonicamid Spyromesifen Imidacloprid Thiamethoxam Acetamiprid Thiaclopird	2 1 (*) (*)	1	**(*) Ammessi solo in coltura protetta**
Liriomiza *(Liriomyza* spp.*)* Solo per il sud	Si consiglia il monitoraggio con trappole cromotropiche Interventi chimici : **- Intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione di *Diglyphus Isaea***	Azadiractina Ciromazina Spinosad	• 3		**(*) Ammessi solo in coltura protetta**
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Helicthis armigera Udea ferrugalis, Spodoptera exigua)*	Interventi chimici **Presenza generalizzata .**	Indoxacarb Spinosad Clorantraniliprole Emamectina		3 3 2 2	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Anguria cocomero Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni		**Pieno campo:**			
(Meloidogyne spp.)	**Interventi agronomici:**	*Bacillus firmus*			
	- effettuare rotazioni con specie poco sensibili	*Paeciomyces liacinus (*)*			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
	- eliminare e distruggere i residui della coltura precedente				
	- evitare ristagni idrici	Estratto d'aglio			
	- utilizzo di panelli di semi di brassica (1)				
	- utilizzo di ammendanti (2)	**Solo per le colture protette**			
	Interventi fisici:	*Bacillus firmus*			
	- solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	*Paeciomyces liacinus (*)*			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Fluopyram	2°		**(*) Solo in serra; impiego indipendente dalla formulazione utilizzata contro l'oidio**
	Interventi chimici:	Estratto d'aglio			
	Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	(Fenamifos +	(*)		**(*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti**
	In coltura protetta tale indicazione è vincolante	Oxamyl)	(**)		**(*) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Attenzione al 60 gg di carenza**
		Oxamyl	(**)		**(**) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi.** **(**) Durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha**
Patogni tellurici		**In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina**			
Sclerotinia	**Interventi chimici:**	**Coltura protetta**			
(Sclerotinia spp.*)*	**- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	Metam Na (*)		1°	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni**
Rhizoctonia		Metam K (*)			**(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno**
(Rhizoctonia solani)		Dazomet (*)		1°	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni**
Morìa delle plantine					**(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).**
(Pythium spp.*)*					
(***) Imidacloprid e Thiametoxam: impiegabili solo in coltura protetta					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Asparago Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ruggine *(Puccinia asparagi)*	Interventi agronomici: - eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatiche situate in vicinanza della coltivazione - distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagiaia al fine di abbassare il potenziale d'inoculo. - scelta di varietà tolleranti o resistenti Interventi chimici: - i trattamenti vanno di norma iniziati non prima di 20-30 giorni dopo che è stata stata ultimata la raccolta dei turioni e proseguiti a seconda dell'andamento stagionale **Trattamenti solo dopo la raccolta**	Prodotti rameici Mancozeb Difenoconazolo Tebuconazolo Ciproconazolo Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Boscalid) (Fluopyram+tebuconazolo) Fluopyram	**6 Kg*** **3** **3** **2** **2***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** **(*) intervenire dopo la raccolta turioni durante la stagione vegetativa**
Stemfiliosi *(Stemphylium vesicarium)*	Interventi agronomici: - interventi autunnali ed invernali di eliminazione delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia Interventi chimici: **- Sono ammessi solo dopo la raccolta negli impianti colpiti**	Tebuconazolo Difenconazolo Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Boscalid)	 **3***	 **2**	**(1) Tra Tebuconazolo, Difenconazolo e Ciproconazolo**
Fusariosi *(Fusarium oxysporum f. sp. asparagi)* *(Fusarium moniliforme)* *(Fusarium solani)* *(Fusarium roseum)*	Interventi specifici: - impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano				Ammessa la disinfezione delle zampe. La produzione di zampe sane destinate alla moltiplicazione può essere ottenuta da vivai costituiti in terreni opportunamente scelti e controllati durante tutte le fasi colturali.
Mal vinato *(Rhizoctonia violacea)*	Interventi agronomici: - avvicendamento colturale con piante poco recettive - impiego di zampe sane - in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine	Thiram	**1***		* Solo in post-raccolta, fra giugno e settembre
VIROSI (AV1, AV2)	Per le virosi dell'asparago (virus 1 dell'asparago AV1 e virus 2 dell'asparago AV2) è importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da "piante madri" virus-esenti				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Asparago Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mosca grigia *(Delia platura)*	Interventi chimici: Interventi nelle aziende colpite negli anni precedenti Intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni	 Teflutrin Deltametrina	 1 1		**Distribuzione microgranulare localizzata lungo le file**
Mosca *(Platyparea poeciloptera)* (*Ophiomyia simplex*)		Deltametrina	2		
Tripidi (*Thrips tabaci*)		Piretrine pure Deltametrina	 2		
FITOFAGI OCCASIONALI **Criocere** *(Crioceris asparagi)* *(Crioceris duodecimpunctata)*	Interventi chimici: **Soglia:** **Elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni di impianto.**	 Spinosad Deltametrina	 3	 1*	 * Da dopo la fine della raccolta
Ipopta *(Hypopta caestrum)*	Interventi agronomici: - asportazione e distruzione dei foderi di incrisalidamento che emergono dal terreno - prosecuzione della raccolta dei turioni per almeno 20 giorni oltre il normale termine delle raccolte al fine di ostacolare le ovideposizioni del lepidottero al colletto delle piante	 Clopirifos		 1*	 *Dopo la raccolta
Afide *(Brachycorynella asparagi)*	**- Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione** - Negli impianti infestati è raccomandabile la bruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti	Piretrine pure			
Limacce		Fosfato ferrico			

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Basilico Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Peronospora (*Peronospora* spp.)	Interventi agronomici:	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	- ampie rotazioni				Efficaci anche contro le batteriosi e l'antracnosi
	- distruggere i residui delle colture ammalate	Metalaxil-m		**2***	**(*) Per taglio**
	- favorire il drenaggio del suolo	Azoxystrobin		**2***	**(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin; 1 per taglio**
	- distanziare maggiormente le piante				
	- aerare oculatamente serre e tunnel	Mandipropamide		**2***	**(*) Per ciclo in pieno campo**
	- uso di varietà tolleranti			**1****	**(**) Per ciclo in coltura protetta**
	Interventi chimici	(Fluopicolide		**3**	
	- i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni	+ Propamocarb)			
	climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la	Mancozeb		**3**	
	malattia				
Alternaria (*Alternaria* spp.)		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Oidio (*Erysiphe cichoracearum*)	Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
Fusariosi (*Fusarium oxysporum* f. sp. *basilici*)	Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali - ricorso a varietà tolleranti - impiego di semi sicuramente sani	*Trichoderma harzianum*			
Marciume del colletto (*Rhizoctonia solani*)	Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali - impiego di semi o piantine sane - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili	*(Trichoderma asperellum + T. gamsii)*			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Basilico Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciumi molli (*Sclerotinia* spp., *Botrytis cinerea*)	Interventi agronomici: - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno	*Trichoderma spp.* (*Trichoderma asperellum* + *T. gamsii*)	(*)		**(*) Solo contro sclerotinia**
	- ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili	(Pyraclostrobin +		2*	**(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin; 1 per taglio**
	Interventi chimici:	Boscalid)			
	- intervenire alla semina	Fenexamide		2	
Macchia nera (*Colletotrichum gloeosporioides*)	Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi o preventivamente	Prodotti rameici	6 Kg*		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Moria delle piantine (*Pythium spp.*)		*Trichoderma spp.* (*Trichoderma asperellum* + *T. gamsii*)			
		Propamocarb		1*	**(*) Per taglio**
Batteriosi (*Erwinia* spp., *Pseudomonas* spp.)	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - effettuare concimazioni azotate equilibrate - non irrigare per aspersione - non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici	6 Kg*		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Basilico Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue terricole *(Agrotis* spp.*)*	**Soglia:** **Infestazione larvale diffusa a pieno campo.**	Methiocarb esca			
Nottue fogliari *(Spodoptera* spp., *Autographa gamma, Heliothis = Helicoverpa armigera)*	**Soglia:** **Infestazione larvale diffusa a pieno campo.**	Azadiractina			
		Bacillus thuringiensis			
		Etofenprox		**1***	**(*) Limite per ciclo**
		Piretrine pure			
		Spinosad		**3***	**(*) Solo contro Heliothis e Spodoptera**
		Clorantraniliprole		**2**	
		(Clorantraniliprole +	**(*)**		**(*) Non ammesso in coltura protetta**
		Lambdacialotrina)	**(*)**		**(*) Non ammesso in coltura protetta**
		Deltametrina		**1***	**(*) Non ammesso in coltura protetta. Solo contro Spodoptera**
		Metossifenozide		**1***	**(*) Non ammesso in coltura protetta**
Minatrice fogliare *(Lyriomiza* spp.*)*	Interventi biologici In presenza di adulti in serra lancio di 0,1 -0,2 individui per metro quadrato di *Dygliphus isaea* Interventi chimici Intervenire in presenza di forti infestazioni	Spinosad		**3**	
Afidi *(Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae)*	Interventi chimici Intervenire in presenza di forti infestazioni	Piretrine pure Azadiractina Sali potassici di acidi grassi			
		Deltametrina		**1***	**(*) Non ammesso in coltura protetta**
Tripidi *(Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici Intervenire in presenza di forti infestazioni	Piretrine pure			
		Spinosad		**3**	
Nematodi fogliari *(Ditylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampi avvicendamenti - impiegare seme esente dal nematode				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Bietol coste foglia Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Cercospora** *(Cercospora beticola)*	Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta Interventi chimici:				
	- intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Oidio *(Erysiphe betae)*	Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
Peronospora *(Peronospora farinosa* f.sp. *betae)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici (Pyraclostyrobin+dimetomorf)	**6 Kg*** **3**		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Ruggine *(Uromyces betae)*	- Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Mal del piede *(Phoma betae)* **Mal vinato** *(Rhizoctonia violacea)* **Marciume secco** *(Rhizoctonia solani)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine	*Trichoderma asperellum*	**(*)**		**(*) Solo contro Rizottonia** **(*) Solo su bietola a foglia in coltura protetta**
Sclerotinia *(Sclerotinia* spp.*)*	Interventi agronomici: - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili	*Coniothyrium minitans*			
Moria delle piantine *(Pythium spp.)*		*Trichoderma asperellum*			
Botrite (*Botrytis cinerea*)	Interventi agronomici: Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. Interventi chimici: da eseguire tempestivamente	(Pyraclostrobin + Boscalid)		**2**	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Bietol coste foglia Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI **Afidi** *(Aphis fabae,* *Myzus persicae)*	Interventi chimici: - intervenire in presenza di infestazioni diffuse	Piretrine pure Azadiractina			
		Lambdacialotrina	***	2	**(*) Per ciclo tra tutti i Piretroidi**
					(***) Non ammesso in coltura protetta
Mosca *(Pegomyia betae)*	Interventi chimici: - intervenire con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine appena formate	Piretrine pure			
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.)	Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Piretrine pure Azadiractina			
Nottue fogliari (*Autographa gamma,* *Mamestra brassicae,* *Heliothis armigera,* *Spodoptera littoralis)*	Soglia **Presenza**	Metossifenozide	1*	**	**(*) Non ammesso in coltura protetta** **(**) Solo per *Spodoptera spp e Helycoverpa armigera***
		Bacillus thuringiensis		**	**(**) Solo per *Autographa gamma e Mamestra brassicae***
		Etofenprox	1*	**	**(*) Per taglio. Solo per A. gamma e M. brassicae**
		Lambdacialotrina Cipermetrina		2**	**(**) Solo per *Autographa gamma e Mamestra brassicae***
		Spinosad	3**	3**	**(**) Solo per *Autographa gamma e Mamestra brassicae***
		Clorantraniliprole	2**	2**	**(**) Solo per *Autographa gamma e Mamestra brassicae***
Limacce *(Helix* spp., *Limax* spp.)	Soglia **Presenza generalizzata**	Metaldeide esca Fosfato ferrico			
Altica *(Phyllotreta spp.).*	Interventi chimici: - Presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti	Piretrine pure			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Bietola rossa Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Cercospora** *(Cercospora beticola)*	INTERVENTI AGRONOMICI · Rotazioni · distruzioni dei residui della vegetazione infetta · impiego di seme sano INTERVENTI CHIMICI · intervenire alla comparsa delle prime macchie	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Mal del piede *(Phoma betae)* **Mal vinato** *(Rhizoctonia violacea)* **Marciume secco** *(Rhizoctonia solani)*	INTERVENTI AGRONOMICI · Adottare idonee rotazioni · impiego di seme sano · assicurare un buon drenaggio del terreno · allontanare e distruggere le piante infette · solarizzazione	*Trichoderma asperellum*	*		**(*) Solo contro Rhizoctonia**
Oidio (*Erysiphe betae*)	INTERVENTI CHIMICI · intervenire alla comparsa delle prime sintomi	Zolfo			
Peronospora *(Peronospora farinosa f.sp - betae)*	INTERVENTI CHIMICI · intervenire alla comparsa delle prime sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Ruggine *(Uromyces betae)*	INTERVENTI CHIMICI · intervenire alla comparsa delle prime sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Moria delle *(Pythium)*		*Trichoderma* spp.			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Bietola rossa Puglia 2017

FITOFAGI **Afidi** (*Aphis fabae, Myzus persicae*)	INTERVENTI CHIMICI · intervenire con trattamento localizzato o in pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni	Pirimcarb Piretrine pure			
Mosca (*Pegomyia betae*)	INTERVENTI AGRONOMICI · asportare e distruggere le foglie infestate INTERVENTI CHIMICI · catturare con vaschette riempite di acqua addolcita con zucchero ed avvelenare con Piretrine pure Eventuali trattamenti fogliari vanno eseguiti con tempestività alla nascita sulle mine iniziali	Piretrine pure			
Mosca minatrice (*Liriomyza spp.*)	INTERVENTI CHIMICI Intervenire se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Piretrine pure			
Nottue fogliari (*Heliothis armigera, Spodoptera littoralis*)	**Soglia** Presenza	*Bacillus thuringiensis*			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Carciofo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME		**Al massimo 3 interventi all'anno contro avversità, escluso l'impiego del rame**			
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici**				
	Evitare gli impianti fitti.				
	Distruggere i residui delle piante infette.	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	Ridurre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate.	Fosetyl di Al			
	Interventi chimici	Cymoxanil			
	Solo in concomitanza di primavere ed	Azoxystrobin	**2**	**2**	
	autunni piovosi.	(Pyraclostrobin +			
	Il trattamento deve essere effettuato in presenza dei	Dimetomorf)			
	primi sintomi e per interventi localizzati, utilizzando	Metalaxil			
	s.a. sistemiche o citotropiche in miscela				
	con s.a. di contatto.				
		Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità			
Oidio *(Leveillula taurica f.sp. cynarae - Ovulariopsis cynarae)*	**Interventi agronomici**	Zolfo			
	Razionalizzare gli interventi irrigui e le	Ciproconazolo			
	concimazioni azotate. Evitare gli impianti fitti.	Miclobutanil	**1**		
		Propiconazolo		**2**	
	Interventi chimici	Tebuconazolo			
	Limitatamente ai mesi autunnali con condizioni	Penconazolo			
	di clima favorevoli allo sviluppo delle infezioni,	Tetraconazolo			
	alla comparsa dei primi sintomi.	(Triadimenol +			
		Fluopyram)			
	In presenza di attacchi intensi utilizzare	Quinoxifen (2)	**2**		
	una s.a. sistemica+zolfo.	Azoxystrobin	**2**	**2**	
		(Pyraclostrobin +			
		Dimetomorf)			
Marciumi *(Sclerotinia sclerotiorum,*	**Interventi agronomici**				
	Estirpare le piante sospette o infette.				
	Evitare l'impianto in terreni già infetti.	*Trichoderma asperellum*			
Sclerotium rolfsii,		*Trichoderma gamsii*			
Rhizoctonia solani)	Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette.				
	Curare il drenaggio dei terreni.	*Coniothyrium minitans*	**(*)**		**(*) Solo contro le Sclerotinie.**
	Razionalizzarre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate.				
	Ampliare le rotazioni.	*Trichoderma spp.*	**(*)**		**(*) Non ammesso contro *Sclerotium rolfsii***
	Impiegare materiale di propagazione sano.				
Virosi (ALV, AILV, AMCV, TSWV)	**Interventi agronomici**				
	Impiego per l'impianto di piantine certificate virus esenti.				
	Eliminare le piante sospette.				
	Il controllo in campo di tali virosi deve essere diretto ai loro vettori,				
	quindi risulta utile il ricorso a:				
	- frangivento;				
	- siepi;				
	- reti antiafidiche;				
	- pacciamatura.				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Carciofo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI		**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
Afidi	**Campionamenti**	Piretrine pure			
(Aphys fabae, Brachycaudus cardui, Dysaphis cynarae, Myzus persicae)	controllare precocemente la pagina inferiore delle foglie basali dall'inizio dell'autunno				
	Interventi agronomici	Pirimicarb	(*)		**(*) Trattamenti precoci e localizzati**
	sfalciare le infestanti dai bordi dei campi.				
	Interventi chimici	Cipermetrina			
	Intervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni,	Deltametrina		2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi**
	sulle quali prendono di solito avvio le infestazioni, e	Lambdacialotrina	1		
	comunque ricorrere a trattamenti localizzati che	Acetamiprid		1	
	che consentono il parziale rispetto della fauna utile.	Imidacloprid			
Gortina	**Interventi agronomici**	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
(Gortyna xanthenes)	Eliminare le vecchie ceppaie nelle quali si annidano				**Installare trappole a feromone per individuare**
	le larve mature e le crisalidi.	*Bacillus thuringiensis*			**il volo degli adulti.**
	Prima dell'impianto, nei casi sospetti di infestazione	Alfametrina			
	dei carducci, immergere gli stessi in acqua, per	Cipermetrina		2*	
	favorire la fuoriuscita delle larve.	Deltametrina			**(*) Tra tutti i Piretroidi**
		Lambdacialotrina	1		
	Interventi chimici	Spinosad	3		
	Vanno effettuati:				
	alla fine del volo riscontrato con le trappole				
	a feromone prima che le larve penetrino nello stelo				
Depressaria	**Interventi agronomici**	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità**			
(Depressaria erinacella)	Per una buona riduzione della popolazione				
	distruggere i capolini attaccati, che risultano non	*Bacillus thuringiensis*			
	idonei alla commercializzazione.	Deltametrina		2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi**
	Interventi chimici	Spinosad	3		
	Intervenire in autunno solo se è iniziata l'infestazione				
	prima che le larve penetrino nei germogli	Emamectina	2		
	e nei capolini.				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Carciofo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue	Le nottue sono dannose soprattutto all'impianto	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità escluso il *Bacillus thuringiensis***			
(Scotia ypsilon,	della carciofaia.				
Scotia segetum,	**Campionamenti**	*Bacillus thuringiensis*	(*)		(*) Indicato all'impianto della carciofaia contro
Plusia gamma)	Utilizzare le trappole a feromoni per verificare				le larve giovani, a vita epigea, che si nutrono di foglie.
	la presenza dell'infestazione	Cipermetrina			
	Interventi agronomici	Deltametrina		2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi**
	Asportare e distruggere le ceppaie e i polloni infestati	Lambdacialotrina	1		
	al termine della coltivazione.				
	Ricorrere a cultivar precoci nelle aree in cui le	Spinosad	3		
	nottue svernano da uovo. Evitare il ristagno idrico.				
	Dove possibile effettuare il rinnovo anticipato della coltura.	Emamectina	2*		**(*) Solo contro la Plusia**
	Interventi chimici				
	Intervenire solo in caso di forti attacchi				
Spodoptera sp.		(Clorantraniliprole + Lambdacialotrina)	1		
Chiocciole e Limacce	**Interventi agronomici**				
(Helix spp.,	Circoscrivere il campo con calce per evitare la migrazione	Metaldeide esca			.
Cantareus aperta,	a zone esterne.	Ortofosfato di ferro			
	Interventi chimici				
Helicella variabilis,	**Sono limitati al solo uso di esche avvelenate in**				
Limax spp.,	**presenza di elevate infestazioni.**				
Agriolimax spp.)	Effettuare la distribuzione delle esche esclusivamente sul				
	terreno, precocemente nel periodo autunnale prima della				
	deposizio-ne delle uova, preferibilmente di sera e subito dopo				
	le prime irrigazioni o le prime piogge.				
	Con attacchi limitati ai bordi dei campi effettuare la				
	distribuzione soltanto sulla fascia interessata				
Nematodi galligeni					
	Interventi agronomici:				
(Meloidogyne spp.)	- nei terreni sani utilizzare materiale di propagazione proveniente				
Nematodi da lesioni	da terreni sicuramente non infestati				
(*Pratylenchus* spp.)	- allungare il turno delle rotazioni e consociare, se possibile, con piante				
	repellenti o nematocide (per es *Tagetes patula)*				
	- non avvicendare con altre Composite o con Solanacee				
	- negli avvicendamenti inserire l'asparago, i cereali, le Ombrellifere, le Crucifere				
	- porre a riposo il terreno per un anno, lavorandolo per abbassare				
	le popolazioni dei nematodi				
	- limitare l'apporto di fertilizzanti organici				
	Interventi fisici:				
	- solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di				
	mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Carota Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternariosi *(Alternaria dauci)*	Interventi agronomici:				
	- interramento in profondità dei residui vegetali contaminati	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	- ampi avvicendamenti colturali	Difenoconazolo	**2**		
	- uso oculato delle irrigazioni	Pyrimethanile	**2**		
	- impiego di seme sano oppure conciato	Azoxystrobin (Pyraclostrobin +		**2**	
	Interventi chimici:				
	- si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi, soprattutto su colture da seme	Boscalid)	**2**		
Marciumi basali *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Rhizoctonia solani)*	Interventi agronomici:	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
	- evitare eccessi di azoto	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*			
	- avvicendamenti con piante poco recettive, quali i cereali				
	Interventi chimici:	*Coniothyrium minitans*	**(*)**		**(*) Impiegabile su Sclerotinia**
	- i trattamenti sono di norma limitati a piccole superfici o ad ambienti confinati				
Oidio (*Erysiphe* spp.)	Intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
		Azoxystrobin (Pyraclostrobin +		**2**	
		Boscalid)		**2**	
		Difenoconazolo	**2**		
		Olio essenziale di arancio dolce			
Mosca *(Psila rosae)*	Interventi chimici :				Si consiglia di installare trappole cromoattrattive di colore giallo. Le trappole (almeno 3 distanziate fra loro di 20 m) vanno collocate 5-6 m all'interno della coltivazione, sui lati adiacenti ad insediamenti e macchie arbustive, all'inizio della primavera, prima che la temperatura del terreno raggiunga i 12-15°C necessari per lo sfarfallamento degli adulti
	- Solo nelle zone ove sono ricorrenti gli attacchi del dittero e limitatamente alle semine primaverili-estive				
	Interventi agronomici:	Azadiractina			
	- ritardare le semine di luglio, dopo il volo delle mosche	Dimetoato	**1**		
		Deltametrina	**2***		**(*) Per ciclo, 3 all'anno**
Afidi *(Semiaphis dauci)*	**Soglia** **- Presenza accertata su piante in fase di accrescimento.**	Piretrine pure			
		Tau-Fluvalinate	**2**		
		Azadiractina			
		Lambdaciaolotrina	**1**	**2***	**(*) Tra tutti i piretroidi per ciclo**
		Deltametrina	**3**		
Elateridi *(Agriotes spp.)*	**Soglia** **- Accertata presenza mediante specifici monitoraggi**	**Applicazioni localizzate sulle file alla semina**			
		Clorpirifos			**(*) Interventi indipendenti dai limiti complessivi sui piretroidi**
		Teflutrin	**(*)**		
		Lambdacialotrina	**1(*)**	**(**)**	**(**) Non ammesso in coltura protetta**
Limacce e Lumache *(Deroceras reticulatum, Arion* spp.)	Interventi chimici:				
	- alla presenza distribuire esche avvelenate	Metaldeide esca			
		Fosfato ferrico			

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Carota Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di				
Nematodi fogliari *(Ditylenchus dipsaci)*	mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	*Bacillus firmus*			
	Interventi agronomici: - Utilizzo di piante biocide (rucola, senape, rapisto, senape indiana, rafano)	*Paecilomyces lilacinus*	(*)		(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
	Interventi chimici:	Estratto di aglio			
	- solo in caso di accertata presenza del nematode				
		Oxamyl	(*)		**(*) Ammesso solo alla semina e in pre-semina**
Patogni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.*)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle plantine** *(Pythium* spp.*)*	**Interventi chimici:**	**Interventi da effettuarsi prima della semina**			
	- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti				
		Metam Na	1*		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni**
		Metam K			**(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno**
		Dazomet	1*		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).**
Nottue fogliari *(Heliothis armigera, Autographa gamma)*	Interventi chimici:	Deltametrina		2*	**(*) Tra tutti i piretroidi**
	- Presenza	Cipermetrina			
		Clorantraniliprole		2	
Botrite		**Solo in coltura protetta**			
		Pyrimetanil	2		
Cercosporiosi		**Solo in coltura protetta**			
		Prodotti rameici	6 Kg*		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Phytium		**Solo in coltura protetta**			
		Propamocarb			
Septoria		**Solo in coltura protetta**			
		Difenconazolo	2		
Afidi *(Semiaphis dauci)*	**Soglia**	**Solo in coltura protetta**			
	- Presenza accertata su piante in fase di accrescimento.	Pirimicarb			
Minatori fogliari *(Liriomyza trifolii)*	**Interventi agronomici** **- Lancio di insetti utili**	**Solo in coltura protetta** *Diglyphus isaea*			

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavolo a Foglia Puglia 2017

CAVOLI CINESI (Senape cinese, Pak choi, Cavolo cinese a foglia liscia, Tai Goo Choi, Cavolo cinese, Pe-Tsai). CAVOLI RICCI (a foglie increspate)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora brassicacae, Peronospora parassitica)*	Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto	Prodotti rameici (**)	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** (**) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi
Marciumi basali (*Sclerotinia* spp., *Rhizoctonia* spp., *Phoma lingam*)	Interventi agronomici: - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili; Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative.	*Coniothyrium minitans*	**(*)**		**(*) Ammesso solo contro Sclerotinia**
		Trichoderma asperellum			
Oidio *(Erysiphe cruciferarum)*	Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
FITOFAGI **Afidi** *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	Interventi agronomici: Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; Interventi chimici Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Piretrine pure			
		Imidacloprid	**1**		
		Betacyflutrin	**2***	**2**	**(*) Non ammesso in coltura protetta**
		Lambdacialotrina	**2**		
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*		Betacyflutrin	**2***	**2**	**(*) Non ammesso in coltura protetta**
		Lambdacialotrina	**2**		
Altica *(Phyllotreta* spp.*)*	Interventi chimici Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di diffuse.	Betacyflutrin	**2***		**(*) Non ammesso in coltura protetta**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavolo a Foglia Puglia 2017

CAVOLI CINESI (Senape cinese, Pak choi, Cavolo cinese a foglia liscia, Tai Goo Choi, Cavolo cinese, Pe-Tsai). CAVOLI RICCI (a foglie increspate)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tentredini *(Athalia rosae)*	Interventi chimici **Intervenire sulle giovani larve**	Betacyflutrin	2*		**(*) Non ammesso in coltura protetta**
Nottue, Cavolaia *(Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)*	Interventi chimici Trattare alla comparsa dei primi danni;	Piretrine pure *Bacillus thuringensis*			
		Indoxacarb	3**		**(**) Non ammesso su cavolo nero. Solo contro Pieris brassicae e Mamestra brassicae**
		Betacyflutrin	2*		**(*) Non ammesso in coltura protetta**
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	Eliminare le crucifere spontanee; distrugger i residui delle colture di cavolo durante l'nverno; controllare le ovodeposizioni con trappole-uova				
Limacce *(Helix* spp., *Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico			**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavol Infiorescenza Puglia 2017

CAVOLFIORE e CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Cavolfiore	Cavolo broccolo	Divieto in serra	N. all'anno (1)	N. per ciclo (2)	N. ciclo lungo (3)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME	Interventi agronomici:	Metalaxil-M	X	X			2		
Peronospora	- effettuare ampie rotazioni,	Propamocarb		X		3			
(Peronospora brassicae,	- favorire il drenaggio del suolo,	Prodotti rameici *	X	X					*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Peronospora parasitica)	- allontanare le piante e le foglie infette,	(Azoxystrobin +		X			2*	3*	**(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
	- distruggere i residui delle colture malate.	Difenconazolo(3))		X			2	3	
	- non adottare alte densità d'impianto	Propamocarb	X			3			
Marciumi basali	Interventi agronomici:								
(Sclerotinia spp.	- arieggiare le serre e i tunnel;	*Trichoderma asperellum*	X	X					
Rizoctonia solani,	- effettuare ampie rotazioni,								
Phoma lingam)	- eliminare le piante ammalate.								
	- utilizzare varietà poco suscettibili;								
	Interventi chimici:	*Coniothyrium minitans*	X	X			(*)		**(*) Solo contro Sclerotinia**
	Intervenire durante le prime fasi vegetative.								
Micosferella del cavolo	Interventi agronomici:	Prodotti rameici	X	X			(*)		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
(Mycosphaerella brassicicola)	effettuare ampie rotazioni,	Difenoconazolo	X				2	3	
	eliminare le piante ammalate.								
	Interventi chimici:	Azoxystrobin	X				2*	3*	**(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
	Itervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.								

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavol Infiorescenza Puglia 2017

CAVOLFIORE e CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Cavolfiore	Cavolo broccolo	Divieto in serra	N. all'anno (1)	N. per ciclo (2)	N. ciclo lungo (3)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternariosi		Prodotti rameici					(*)		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
(Alternaria brassicae)	Interventi agronomici:	Difenoconazolo	X				2	3	
	effettuare ampie rotazioni,								
	non adottare alte densità d'impianto	(Boscalid +	X	X			2	3	
	Interventi chimici:	(Pyraclostrobin)	X	X					
	Intervenire alla comparsa dei sintomi	Azoxystrobin	X				2*	3*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		(Azoxystrobin+		X					
		Difenconazolo)		X			2	3	
Marciumi radicali	Interventi chimici:	(Propamocarb + Fosetil Al)	X	X			(*)		(*) Ammesso solo in semenzaio.
(Pythium spp.)	Intervenire durante le prime fasi vegetative								
	Evitare ristagni idrici nel terreno	Propamocarb	X	X					
Oidio	Interventi chimici:	Zolfo	X	X					
(Erysiphe cruciferarum)	Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Difenoconazolo	X				2	3	
BATTERIOSI	Interventi agronomici:								
(Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)	impiegare seme sano	Prodotti rameici	X	X			(*)		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infetta. evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente irrigare per aspersione								

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavol Infiorescenza Puglia 2017

CAVOLFIORE e CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Cavolfiore	Cavolo broccolo	Divieto in serra	N. all'anno (1)	N. per ciclo (2)	N. ciclo lungo (3)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI		Azadiractina	X						
Afidi	Interventi agronomici:	Piretrine pure	X	X					
(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)	Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta;								
		Betacyflutrin	X	X	X	2			
	Interventi chimici	Cipermetrina	X	X	X	2			
	Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Deltametrina	X	X		2	2*	3*	**Tra tutti i Piretroidi**
		Lambdacialotrina	X	X	X	2			
		Zetacipermetrina	X	X					
		Thiametoxam		X					
		Imidacloprid	X	X		1			
		Acetamiprid	X	X					
Altica	Interventi chimici								
(Phyllotreta spp.)	infestazioni diffuse.	Betacyflutrin	X	X	X	2	2*	3*	**Tra tutti i Piretroidi**
		Deltametrina	X	X		2			
		Thiametoxam		X		1			
		Acetamiprid	X	X					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavol Infiorescenza Puglia 2017

CAVOLFIORE e CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Cavolfiore	Cavolo broccolo	Divieto in serra	N. all'anno (1)	N. per ciclo (2)	N. ciclo lungo (3)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue, Cavolaia		*Bacillus thuringiensis*	X	X					
(Mamestra brassicae,	Interventi chimici	Azadiractina	X						
Mamestra oleracea,	Trattare alla comparsa dei primi danni;	Deltametrina	X	X		2	2*	3*	**Tra tutti i Piretroidi**
Pieris brassicae)		Alfacipermetrina	X						
		Lambdacialotrina	X	X	X	2			
		Cipermetrina	X	X	X	2			
		Zetacipermetrina	X	X					
		Betacyflutrin	X	X	X	2			
		Spinosad	X	X		3			
		Indoxacarb	X	X		3			
		Emamectina	X	X	X	2			
		Clorantraniliprole	X	X	X	2			
Tignola delle crucifere		*Bacillus thuringiensis*	X	X					
(Plutella xylostella)	Interventi chimici:	Azadiractina	X						
	Trattare alla comparsa dei primi danni;								
		Deltametrina	X	X		2	2*	3*	**Tra tutti i Piretroidi**
		Indoxacarb	X	X		2			
		Spinosad	X	X		3			
		Emamectina	X	X	X	2			
		Clorantraniliprole	X	X	X	2			
Aleurodidi	Interventi chimici								
(Aleyrodes proletella)	Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Deltametrina	X	X		2	2*	3*	**Tra tutti i Piretroidi**
		Betacyflutrin	X	X	X	2			
		Zetacipermetrina	X	X					
		Olio essenziale di arancio dolce	X	X					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavol Infiorescenza Puglia 2017

CAVOLFIORE e CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Cavolfiore	Cavolo broccolo	Divieto in serra	N. all'anno (1)	N. per ciclo (2)	N. ciclo lungo (3)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mosca del cavolo	Interventi agronomici								
(Delia radicum)	Eliminare le crucifere spontanee;	Deltametrina	X	X		2	2*	3*	**Tra tutti i Piretroidi**
	distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno;	Teflutrin	X		X				
	Interventi chimici								
	Intervenire in base al controllao delle ovodeposizioni								
Tentredini	Interventi chimici								
(Athalia rosae)	Intervenire sulle giovani larve	Betacyflutrin	X	X	X	2	2	3	**Tra tutti i Piretroidi**
		Deltametrina	X	X		2			
Elateridi									
(Agriotes spp.)	Interventi chimici	Teflutrin	X		X	1			L'suo di questi prodotti come geodisnfestanti non incide sul numero massimo dei Piretroidi
	Infestazione accertata negli anni precedenti	Lambdacialotrina	X	X	X				
		Zetacipermetrina	X	X					
Tripidi	Interventi chimici	Betacyflutrin	X	X	X	2	2	3	
(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)	Intervenire in caso di presenza	Deltametrina	X	X		2			**Tra tutti i Piretroidi**
		Spinosad	X	X	X	3			
Limacce									**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
(Helix spp., *Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)*	Interventi chimici								
	Trattare alla comparsa	Fosfato ferrico	X	X					
Afidi									
Altica	Interventi chimici:	Thiametoxam		X		(*)			**(*) Da effettuarsi prima del trapianto**
	- Immersione delle piantine prima del trapianto								

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavolo a Testa Puglia 2017

CAVOLO DI BRUXELLES, CAVOLI CAPPUCCI (Cavoli rossi, Cavoli verza, Cavoli bianchi)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Bruxelles	Cappucci	Cappuccio	Verza	Divieto in serra	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME	Interventi agronomici:	Prodotti rameici			X	X		6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Peronospora	- effettuare ampie rotazioni,	Propamocarb	X		X			3		
(Peronospora brassicacae,	- favorire il drenaggio del suolo,	Metalaxil				X				
Peronospora parassitica)	- allontanare le piante e le foglie infette,	(Azoxystrobin + Difenconazolo)			X		X	2		
	- distruggere i residui delle colture malate.									
	- non adottare alte densità d'impianto									
Marciumi basali	Interventi agronomici:									
(Sclerotinia spp.	- arieggiare le serre e i tunnel;									
Rizoctonia solani,	- effettuare ampie rotazioni,	*Trichoderma asperellum*	X	X	X	X				
Phoma lingam)	- eliminare le piante ammalate.	*Coniothyrium minitans (*)*	X	X	X	X				(*) Ammesso solo contro Sclerotinia
	- utilizzare varietà poco suscettibili;									
	Interventi chimici:									
	Intervenire durante le prime fasi vegetative.									
Micosferella del cavolo	Interventi agronomici:	Prodotti rameici	X	X	X	X		6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
(Mycosphaerella brassicicola)	- effettuare ampie rotazioni,	Azoxystrobin	X		X			2		
	- eliminare le piante ammalate.									
	Interventi chimici:									
	Itervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.									
Alternariosi	Interventi agronomici:									
(Alternaria brassicae)	- effettuare ampie rotazioni,	Prodotti rameici	X	X	X	X		6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	- non adottare alte densità d'impianto									
	Interventi chimici:	Azoxystrobin	X		X				2	
	Intervenire alla comparsa dei sintomi	(Azoxystrobin + Difenconazolo)			X		X			
Pythium	Intervenire durante le prime fasi vegetative	Propamocarb			X					
(Pythium spp)	Evitare ristagni idrici nel terreno									
Oidio	Interventi chimici:	Zolfo	X	X	X	X				
(Erysiphe cruciferarum)	Intervenire alla comparsa dei primi sintomi									
BATTERIOSI	Interventi agronomici:									
(Xanthomonas campestris,	- impigare seme sano									
Erwinia carotovora)	- ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni),	Prodotti rameici	X	X	X	X		6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	- concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della infetta									
	- evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente									
	- umidi e di irrigare per aspersione.									

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavolo a Testa Puglia 2017

CAVOLO DI BRUXELLES, CAVOLI CAPPUCCI (Cavoli rossi, Cavoli verza, Cavoli bianchi)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Bruxelles	Cappucci	Cappuccio	Verza	Divieto in serra	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI		**Al massimo 2 interventi per ciclo contro questa avversità**								
Afidi	Interventi agronomici									
(Brevicoryne brassicae,	Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta;	Piretrine pure	X	X	X	X				
Myzus persicae)		Azadiractina		X	X	X				
	Interventi chimici									
	Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Deltametrina	X	X	X	X		2		
		Cipermetrina	X	X	X	X	X	2		
		Zeta cipermetrina			X				2*	(*) Per ciclo. 3 per cicli sopra i 70 gg.
		Lambdacialotrina	X	X	X	X	X	2		
		Fluvalinate		X	X	X	X			
		Betacyflutrin	X	X	X	X	X	2		
		Spirotetramat	X	X	X	X		2		
		Imidacloprid	X	X	X	X			1	
		Acetamiprid	X	X	X	X				
Altica	Interventi chimici	Betacyflutrin	X	X	X	X	X	2	2*	(*) Per ciclo. 3 per cicli sopra i 70 gg.
(Phyllotreta spp.)	infestazioni diffuse.	Deltametrina	X	X	X	X		2		
		Etofenprox	X	X	X	X		2		
		Acetamiprid	X	X	X	X			1	(*) Tra Acetamiprid e Imidacloprid
Nottue, Cavolaia		*Bacillus thuringiensis*	X	X	X	X				
(Mamestra brassicae,	Interventi chimici	Azadiractina		X	X	X				
Mamestra oleracea,	Trattare alla comparsa dei primi danni	Etofenprox	X	X	X	X		2		
Pieris brassicae)		Cipermetrina	X	X	X	X	X	2		
		Deltametrina	X	X	X	X		2		
		Alfacipermetrina			X					
		Zeta cipermetrina		X	X	X			2*	(*) Per ciclo. 3 per cicli sopra i 70 gg.
	(1) Non ammesso su cavolo di Bruxelles	Betacyflutrin	X	X	X	X	X	2		
		Lambdacialotrina	X	X	X	X	X	2		
		Clorantraniliprole		X	X	X			2	
		Spinosad	X	X	X	X		3		(**) Solo contro Pieris brassicae e Mamestra brassicae.
		Metaflumizone	X		X		X	2**		(***) Solo contro *Pieris brassicae*
		Indoxacarb			X			3		
		Emamectina					X	2***		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavolo a Testa Puglia 2017

CAVOLO DI BRUXELLES, CAVOLI CAPPUCCI (Cavoli rossi, Cavoli verza, Cavoli bianchi)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Bruxelles	Cappucci	Cappuccio	Verza	Divieto in serra	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignola delle crucifere		*Bacillus thuringiensis*	X	X	X	X				
(Plutella xylostella)	**Interventi chimici:**	Azadiractina		X	X	X				
	Trattare alla comparsa dei primi danni;	Cipermetrina	X	X	X	X	X	2		
		Deltametrina	X	X	X	X		2	2*	**(*) Per ciclo. 3 per cicli sopra i 70 gg.**
		Clorantraniliprole		X	X	X	X		2	
		Indoxacarb			X			3		
		Spinosad	X	X	X	X		3		
		Emamectina	X	X	X	X	X	2		
Elateridi	Interventi chimici	Teflutrin			X		X			
(Agriotes spp.)	**Infestazione accertata negli anni precedenti**	Zetacipermetrina	X	X	X	X		1		
		Lambdacialotrina		X	X	X	X			
Mosca del cavolo	Eliminare le crucifere spontanee;									
(Delia radicum)	Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno	Teflutrin			X			1*		**(*) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulare.**
	Controllare le ovodeposizioni con trappole-uova:									
Tripidi	Interventi chimici	Betacyflutrin	X	X	X	X	X	2	2*	**(*) Per ciclo. 3 per cicli sopra i 70 gg.**
(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)	**Intervenire in caso di presenza**	Spinosad	X	X	X	X		3		
Aleurodidi	Interventi chimici	Cipermetrina	X	X	X	X	X	2		
(Aleyrodes proletella)	Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Deltametrina	X	X	X	X		2		
		Zetacipermetrina			X				2*	**(*) Per ciclo. 3 per cicli sopra i 70 gg.**
		Betacyflutrin	X	X	X	X	X	2		
		Olio essenziale di arancio d	X	X	X	X				
Tentredini	Interventi chimici									
(Athalia rosae)	**Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina	X	X	X	X		2	2*	
		Betacyflutrin	X	X	X	X	X	2		
Limacce										**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico								

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavolo Rapa Puglia 2017

Cavolo Rapa (Brassica oleracea acephala gongyloides)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora *(Peronospora brassicae, Peronospora parasitica)*	Interventi agronomici effettuare ampie rotazioni, favorire il drenaggio del suolo, allontanare le piante e le foglie infette distruggere i residui delle colture non adottare alte densità d'impianto .	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Ruggine *(Albugo candida)*	Interventi chimici Inervenire alle prime infezioni	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Marciumi basali *(Sclerotinia* spp.*, Rhizoctonia solani, Phoma lingam)*	Interventi agronomici - impiegare seme conciato; effettuare ampie rotazioni; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - distruggere i residui della vegetazione; - concimazioni equilibrate; - densità delle piante non elevata.	*Coniothyrium minitans*		**(*)**	**(*) Ammesso solo contro Sclerotinia**
		Tricoderma asperellum		**(*)**	**(*) Ammesso solo contro Rizoctonia**
Batteriosi *(Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)*	Interventi agronomici effettuare ampie rotazioni; effettuare concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per aspersione; evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; eliminare la vegetazione infetta.	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Nottue, cavolaia *(Mamestra brassicae, Pieris brassicae)*	Interventi chimici Trattare alla comparsa delle prime infestazioni	*Bacillus thuringiensis*			
		Piretrine pure			
		Deltametrina	**1**	**2**	**(*) Per ciclo colturale con Piretroidi**
		Lambdacialotrina	**2**		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavolo Rapa Puglia 2017

Cavolo Rapa (Brassica oleracea acephala gongyloides)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	Interventi agronomici distruzione dei residui della coltura invernale; eliminazione delle crucifere infestanti; lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile.	Piretrine pure	1*		**(*) Per ciclo**
Afidi *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	Intervenire alla comparsa delle infestazioni				
		Imidacloprid	1		
		Deltametrina	1	2*	**(*) Per ciclo colturale con Piretroidi**
		Lambdacialotrina	2		
Insetti Terricoli *(Agriotes* spp.)	Interventi agronomici eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificando l'umidità del terreno favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; solarizzazione; asportare i residui di coltivazione; le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova; adottare ampie rotazioni.				
Limacce *(Helix* spp., *Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Fosfato ferrico			**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cetriolo Puglia 2017

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Peronospora	Interventi agronomici:	(Cymoxanil +			
		(Zoxamide + dimetomorf)		**3**	
(Pseudoperonospora	- favorire l'arieggiamento	Famoxadone)	**1**		
cubensis)	- distruggere i residui delle colture precedenti infette - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma	Azoxystrobin (Pyraclostrobin +		**2***	**(1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone e Trifloxystrobin**
	Interventi chimici - consigliati per trapianti estivi	Dimetomorf) (Dimetomorf +		**4**	
		Ametoctradina) (Ametoctradina +		**2**	
		Metiram) Propineb		**2**	
		Cyazofamide	**2**		
		Fluopicolide	**1**		
		Propamocarb	**(*)**		**(*) Solo in coltura protetta**
		Etil fosfito di alluminio			
		Zoxamide	**3**		
Mal bianco	Interventi agronomici:	*Ampelomyces quisqualis*			
		Bacillus amyloliquefaciens	**6***		**(*) Solo in coltura protetta**
(Erysiphe cichoracearum -	- impiego di varietà resistenti o tolleranti	Bicarbonato di K			
Sphaerotheca fuliginea)	Interventi chimici: - alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale - è ottima norma alternare fungicidi con differente meccanismo d'azione	Zolfo	**(*)**		(*) Si consiglia di ridurre la dose d'impiego per evitare fenomeni di fitotossicità. Sconsigliato lo zolfo colloidale. Tossico per adulti di fitoseidi
		Bupirimate			
		Difenoconazolo Miclobutanil Penconazolo Tebuconazolo	**1**	**2**	
		Fenbuconazolo Tetraconazolo			
		(Triadimenol +	**(*)**		**(*) Solo coltura protetta**
		Fluopyram)	**2***	**2****	**(**) Tra Penthiopyrad e Fluopyram. Solo coltura protetta**
		Meptyldinocap	**2**		
		Trifloxystrobin Azoxystrobin		**2***	**(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone e Trifloxystrobin**
		Ciflufenamid	**2**		
		Metrafenone	**2**		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cetriolo Puglia 2017

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	Interventi agronomici: - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante	*Trichoderma spp.* *Coniothyrium minitans (Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*			
		Penthiopyrad	1	2**	**(**) Tra Penthiopyrad e Fluopyram.**
Botrite *(Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici: - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante Interventi chimici: In condizioni climatiche particolarmente favorevoli	*Bacillus amyloliquefaciens*	6*		**(*) Solo coltura protetta**
		Fenexamid	2		
		Pyrimetanil			
		Penthipyrad	1		
		Cyprodinyl + Fludioxonil)	1		
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringae pv. lachrymans)* *(Erwinia carotovora subsp. carotovora)*	Interventi agronomici: - impiego di seme controllato - ampi avvicendamenti (almeno 4 anni) - concimazioni potassiche e azotate equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali e bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici Interventi chimici: Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite	Prodotti rameici	6 Kg*		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cetriolo Puglia 2017

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi				
FITOFAGI **Afide delle cucurbitacee** *(Aphis gossypii)*		*Aphydius colemani*	(*)		(*) Da preferire per lanci nel periodo primaverile.
	Indicazione d'intervento:	*Lysiphlebus testaceipes*	(*)		(*) Da preferire per lanci nel periodo estivo.
	Grave infestazione generalizzata o presenza di focolai di infestazione.	*Chrisoperla carnea*			
		Sali potassici di acidi grassi			
	Interventi chimici : - Si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari.				
	- Intervenedo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: - 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide; - 15-20 giorni dopo il lancio di *Orius spp.* . - dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta.	Acetamiprid Imidacloprid (*) Thiamethoxam (*)		1	**(*) Ammessi solo in coltura protetta**
		Fluvalinate Lambdacialotrina	(**) 1***	2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi** **(**) Non ammesso in coltura protetta** **(***) Ammesso solo in coltura prrotetta**
	Interventi biologici - Si consigliano 3-4 lanci di 1-2 individui/mq. Per assicurare un buon controllo del fitofago introdurre gli ausiliari con tempetività alla comparsa dei primi individui	Fionicamid	2*		**(*) Non ammessi interventi consecutivi**
		Spirotetramat	2		
		Pimetrozine	1		**(*) Solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili**
Tripide americano *(Frankliniella occidentalis)*	Interventi agronomici Si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza.	*Ambliseius cucumeris*			
	Soglia:	*Ambliseius swirskii*	(*)		(*) Raccomandato per le colture protette
	Presenza	*Orius laevigatus*			
	- introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq. - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida.	Azadiractina			
		Spinosad	3		
		Abamectina		3*	**(*) Vietato l'uso in serra tra novembre e febbraio**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cetriolo Puglia 2017

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodide *(Trialeurodes vaporariorum)*	**Soglia:** **20 adulti/trappola a settimana, rilevati con trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni 100 mq).** -eseguire 4-6 lanci settimanali di 4-6 pupari/mq. con *E. formosa* fino ad una percentuale di parassitizzazione del 60-70% sufficiente ad assicurare un buon controllo.	*Ambliseius swirskii*			
		Eretmocerus eremicus			
		Encarsia formosa			Impiegabile con elevata presenza di adulti;
		Sali potassici di acidi grassi			Impiegabile con oltre 10 stadi giovanili vitali/foglia.
		Piretrine pure			
		Olio essenziale di semi di arancio			
		Acetamiprid		1	**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Thiamethoxam	(*)		
		Buprofezin	*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Pyriproxifen	2*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Flonicamid	2*		**(*) Non ammessi interventi consecutivi**
		Spiromesifen	2*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	**Soglia:** **Presenza**	*Beauvearia bassiana*			
		Fitoseidi			
	Interventi biologici	*Ambliseius californicus*	(*)		(*) Raccomandato per le colture protette
	-introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione -distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida.	*Phytoseiulus persimilis*			
		Con i prodotti chimici intervenire preferibilmente in modo localizzato.			
	Trattamenti chimici	Abamectina		3*	**(*) Vietato l'uso in serra tra novembre e febbraio**
	- Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.	Bifenazate			
		Exitiazox			
		Pyridaben	(*)		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Tebufenpyrad			
		Fenpiroximate			
		Spiromesifen	2*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
Limacce e Lumache *(Deroceras reticulatum, Arion* spp.)	Interventi chimici: **- alla presenza distribuire esche avvelenate**	Fosfato ferrico			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cetriolo Puglia 2017

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis harmigera Udea ferrugalis, Spodoptera esigua)*	Interventi chimici **Presenza generalizzata.**	*Bacillus thuringiensis*			
		Indoxacarb	**3**		
		Clorantraniliprole	**2**		
		Emamectina	**2**		
		Betacyflutrin	**2**		**(*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo**
		Lambdacialotrina	**1*****	**2***	**(***) Ammesso solo in coltura prrotetta**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	**Pieno campo:**			
		Bacillus firmus			
		Paecilomyces lilacinus	**(*)**		(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cetriolo Puglia 2017

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)		**Solo per le colture protette**			
	Interventi agronomici:				
	- effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente	Fluopyram	**2***		**(*) Impiego indipendente dalla formulazione utilizzata contro l'oidio**
		Bacillus firmus			
	- evitare ristagni idrici - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2)	*Paecilomyces lilacinus*	**(*)**		(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Oxamyl	**(*)**		**(*) Durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha ammesso solo in coltura protetta**
	Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni				
	Interventi chimici: **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni**				
Patogni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.*)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium* spp.*)*		**Solo in coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina**			
	Interventi chimici: **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	**Coltura protetta**			
		Metam Na Metam K	**1***		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno**
		Dazomet	**1***		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).**
Afidi **Elateridi** **Aleurodidi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam	**(*)**		**(*) Da effettuarsi prima del trapianto** **(*) Non ammesso per piante destinate al pieno campo**
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**Soglia:** **In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato**	Zetacipermetrina			
		Lambdacialotrina	**(*)**		**(*) Non ammesso in coltura protetta**
	Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.				

(***) Imidacloprid e Thiametoxam: impiegabili solo in coltura protetta

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cicoria Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternaria (*Alternaria porri*)	Interventi chimici alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Cercosporiosi *(Cercospora longissima)*	Interventi chimici alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Peronospora *(Bremia lactucae)*	Interventi agronomici - ampie rotazioni - ampi sesti di impianto - uso di varietà resistenti - Interventi chimici programmare i trattamenti in funzione delle condizione climatiche favorevoli alla malattia	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a.**
		Bacillus amyloliquefaciens		**6**	
		Azoxystrobin (Fenamidone + Fosetyl Al)	**(**)**	**2***	**(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone** **(**) Non ammesso in coltura protetta**
		Iprovalicarb	**(**)**	**1***	**(*) Per ciclo colturale** **(**) Non ammesso in coltura protetta**
		(Metalaxyl-m+rame)	**(**)**	**1***	**(*) Per ciclo colturale** **(**) Non ammesso in coltura protetta**
Antracnosi *(Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae)*	Interventi agronomici: - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili Interventi chimici: **- in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi**	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Septoriosi *(Septoria spp)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - utilizzare varietà tolleranti - utilizzare seme sano o conciato - allontanare i residui colturali infetti Interventi chimici: **- intervenire al verificarsi dei primi sintomi.**	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cicoria Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor*, *Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici · limitare le irrigazioni · ricorrere alla solarizzazione · effettuare pacciamature	*Trichoderma spp* *(Trichoderma asperellum + T. gamsii)* *Bacillus amyloliquefaciens* *Coniothyrium minitans*	(*) (*) 6* (*)		**(*) Ammessi solo contro sclerotinia**
	Interventi chimici · durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	(Pyraclostrobin + Boscalid)	1(**)	2*	**(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone** **(*) Ammesso solo in pieno campo contro sclerotinia**
		(Cyprodinil + Fludioxonil) Iprodione		3	
		Fenexamid	2		
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	Interventi agronomici sesti d'impianto ampi	Zolfo			
	Interventi chimici comparsa primi sintomi	Azoxystrobin	(**)	2*	**(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone** **(**) Non ammesso in coltura protetta**
Batteriosi *(Pseudomonas cichorii,* *Erwinia carotovora)*	Interventi agronomici - ampie rotazioni (4 anni)				
		Prodotti rameici	6 Kg*		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	- concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme"				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cicoria Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi		Azadiractina			
(Nasonovia ribis nigri,					**(*) Per ciclo per tutti i Piretroidi**
Myzus persicae,	Interventi chimici				
Uroleucon sonchi,		Lambdacialotrina	**3**	**2***	
Acyrthosiphon lactucae)	**Soglia: presenza**				
		Zetacipermetrina			
					(*) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno
					(*) Al massimo 1 per ciclo colturale, 2 per ciclo oltre i 120 giorni
		Imidacloprid	**1****	**3***	**90 in caso di estirpo anticipato**
		Thiamethoxan	**4*****		**(**) Non ammesso in coltura protetta**
		Acetamiprid	**2**		**(***) Non più di 800 g di formulato commerciale**
		Spirotetramat	**2**		
Tripidi		Acrinatrina	**	**2***	**(**) Non ammesso in coltura protetta**
(Thripis tabaci,	Interventi chimici	Lambdacialotrina	**3**		**(*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi**
Frankliniella	**Soglia: presenza**				
occidentalis)		Spinosad	**3**		
		Abamectina	**1**		
Nottue fogliari		*B. thuringiensis* var. *kurstaki*			
		Azadiractina			
(Autographa gamma ,	Interventi chimici				
Heliothis armigera,	**Soglia: presenza**				
Spodoptera littoralis)		Lambdacialotrina	**3**	**2***	**(*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi**
		(Lambdacialotrina +			
		Clorantraniliprole)		**2**	
		Clorantraniliprole			
		Etofenprox	**2**		
		Spinosad	**3**		
		Emamectina	**2**		
		Indoxacarb	**3**		
Nottue terricole	Interventi chimici				
(Agrotis spp.)	**Soglia: accertata presenza**				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cicoria Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Miridi	Interventi chimici	**Interventi ammessi solo su colture in atto tra il 15 luglio e il 30 settembre**			
(Lygus rugulipennis)	**Soglia: presenza**				
		Etofenprox		**2**	
Liriomyza	Indicazioni agronomiche	**Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità**			
(Liriomyza huidobrensis,	utilizzare trappole cromotropiche inserra	Azadiractina			
Liriomyza trifolii)		Spinosad		**3**	
		Abamectina		**1**	
Lumache e limacce	Interventi chimici				
(Helix spp., *Limax* spp.)	solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico			Distribuzione sulla fascia interessata.
Afidi					
Elateridi	**Interventi chimici:**	Thiamethoxam (*1)			**(*) Da effettuarsi prima del trapianto**
	- Immersione delle piantine prima del trapianto				
Elateridi	Interventi chimici:				
(Agriotes spp.)	**Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi**	Lambdacialotrina (*)	**1(*)**		**(*) Non ammesso in coltura protetta**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cime di Rapa Puglia 2017

CIME DI RAPA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Infiorescenza	Foglia	Divieto in serra	N. all'anno	N. per ciclo	N. ciclo lungo	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME	Interventi agronomici:	Metalaxil-M	X				2		
Peronospora	- effettuare ampie rotazioni,	Propamocarb	X	X		3			
(Peronospora brassicae,	- favorire il drenaggio del suolo,	Prodotti rameici	X	X			(*)		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Peronospora parasitica)	- allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto								
Marciumi basali	Interventi agronomici:								
(Sclerotinia spp. *Rizoctonia solani,* *Phoma lingam)*	- arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili;	*Trichoderma asperellum*	X	X					
	Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative.	*Coniothyrium minitans*	X	X			(*)		(*) Solo contro Sclerotinia
Micosferella del cavolo *(Mycosphaerella brassicicola)*	Interventi agronomici: effettuare ampie rotazioni, eliminare le piante ammalate. Interventi chimici: Itervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici	X	X			(*)		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Alternariosi *(Alternaria brassicae)*	Interventi agronomici: effettuare ampie rotazioni, non adottare alte densità d'impianto Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici	X	X			(*)		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
		(Boscalid +	X				2	3	
		(Pyraclostrobin)	X						
Marciumi radicali *(Pythium* spp.)	Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno	Propamocarb	X						

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cime di Rapa Puglia 2017

CIME DI RAPA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Infiorescenza	Foglia	Divieto in serra	N. all'anno	N. per ciclo	N. ciclo lungo	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio	Interventi chimici:								
(Erysiphe cruciferarum)	Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	X	X					
BATTERIOSI	Interventi agronomici:								
(Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)	impiegare seme sano ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infetta. evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per aspersione	Prodotti rameici	X	X			(*)		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
FITOFAGI									
Afidi	Interventi agronomici:	Piretrine pure	X	X					
(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)	Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta;	Pirimicarb	X			2			
	Interventi chimici Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Betacyflutrin	X	X	X	2	2*	3*	**Tra tutti i Piretroidi**
		Cipermetrina	X		X	2			
		Deltametrina	X	X		2			
		Zetacipermetrina	X						
		Lambdacialotrina	X		X	2			**Nel limite dei trattamenti complessivi previsti per i piretroidi**
		Thiametoxam	X			1			
		Imidacloprid	X	X					
		Acetamiprid	X						

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cime di Rapa Puglia 2017

CIME DI RAPA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Infiorescenza	Foglia	Divieto in serra	N. all'anno	N. per ciclo	N. ciclo lungo	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Altica	Interventi chimici								
(*Phyllotreta* spp.)	Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Betacyflutrin	X	X	X	2	2*	3*	**Tra tutti i Piretroidi**
		Deltametrina	X	X		2			
		Thiametoxam	X			1			
		Acetamiprid	X						
Nottue, Cavolaia (*Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae*)	Interventi chimici	*Bacillus thuringiensis*	X	X					
	Trattare alla comparsa dei primi danni;	Deltametrina	X	X		2	2*	3*	**Tra tutti i Piretroidi**
		Lambdacialotrina	X		X	2			
		Cipermetrina	X		X	2			
		Zetacipermetrina	X						
		Betacyflutrin	X	X	X	2			
		Spinosad	X			3			
		Indoxacarb	X	X		3			
		Emamectina	X		X	2*			**(*) Solo contro *Pieris brassicae***
		Clorantraniliprole	X		X	2*			**(*) Solo contro *Pieris brassicae* e *M. brassiacae***
Tignola delle crucifere (*Plutella xylostella*)	Interventi chimici:	*Bacillus thuringiensis*	X	X					
	Trattare alla comparsa dei primi danni;	Deltametrina	X	X		2	2*	3*	**Tra tutti i Piretroidi**
		Indoxacarb	X	X		2			
		Spinosad	X			3			
		Emamectina	X		X	2			
		Clorantraniliprole	X		X	2			
Aleurodidi (*Aleyrodes proletella*)	Interventi chimici	Olio essenziale di arancio dolce				6			
	Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Deltametrina	X	X		2	2*	3*	**Tra tutti i Piretroidi**
		Betacyflutrin	X	X	X	2			
		Zetacipermetrina	X						
Mosca del cavolo (*Delia radicum*)	Interventi agronomici								
	Eliminare le crucifere spontanee;	Deltametrina	X	X		2	2*	3*	**Tra tutti i Piretroidi**
	distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'nverno;								
	Interventi chimici								
	Intervenire in base al controllao delle ovodeposizioni								

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cime di Rapa Puglia 2017

CIME DI RAPA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Infiorescenza	Foglia	Divieto in serra	N. all'anno	N. per ciclo	N. ciclo lungo	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tentredini *(Athalia rosae)*	Interventi chimici								
	Intervenire sulle giovani larve	Betacyflutrin	X	X	X	2	2	3	**Tra tutti i Piretroidi**
		Deltametrina	X	X		2			
Elateridi *(Agriotes* spp.)	Interventi chimici								L'suo di questi prodotti, da utilizzare solo in formulazione granulare come geodisnfestanti, non incide sul numero massimo dei Piretroidi
	Infestazione accertata negli anni precedenti	Lambdacialotrina	X		X	1			
		Zetacipermetrina	X						
Tripidi *Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici	Betacyflutrin	X	X	X	2	2	3	
		Spinosad	X		X	3			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cipolla Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Peronospora *(Peronospora* spp)	Interventi agronomici: - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora Interventi chimici: - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-14 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** Efficaci anche contro la ruggine.
		Benalaxil + rame		**3**	
		Metalaxil-m			
		Cymoxanil	**3**		
		Azoxystrobin		**2**	
		(Pyraclostrobin + Dimetomorf)			
		Valifenal		**3**	
		Iprovalicarb			
		(Fluopicolide + Propamocarb)		**1**	
		(Pyraclostrobin + dimetomorf)		**2**	
		(Dimetomorf + zoxamide)		**3**	
		Zoxamide		**3**	
		Mancozeb	**3**		
		Metiram	**3**		
Botrite *(Botrytis squamosa, Botrytis allii)*	Interventi chimici: - in caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire , contro le infezioni fogliari, alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo gli interventi dopo 7 - 10 giorni	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità**			
		Pyrimethanil		**2**	
		(Fludioxinil-Cyprodinil)			
		(Boscalid + Pyraclostrobin)		**3***	**(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		Fenexamid	**2**		
Fusariosi *(Fusarium oxysporum f.sp. cepae)*	Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni - impiego di semi e bulbi sicuramente sani - ricorso a varietà tolleranti - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciutti quando vengono immagazzinati				
Batteriosi *(Erwinia* spp., *Pseudomonas* spp.*)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - effettuare concimazioni azotate equilibrate - non irrigare per aspersione - non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici - assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cipolla Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI					
Mosche dei bulbi *(Delia antiqua, Delia platura)*	Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccettabili diradamenti della coltura.	Deltametrina		2*	**(*) Fare attenzione ai formulati specificatamente registrati**
Tripide *(Thrips tabaci)*	**Soglia:** **Intervenire alla presenza**	**Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità**			
		Alfacipermetrina		2	
		Deltametrina			
		Lambdacialotrina			
		Cipermetrina			
		Betacyflutrin			
		Spinosad		3	
Nottue terricole *(Agrotis* spp.*)*	**Soglia:** **Infestazione larvale diffusa a pieno campo.**	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
		Cipermetrina		1*	**(*) Tra tutti i Piretroidi**
		Deltametrina			
Nottue *(Spodoptera exigua)*	**Soglia:** **Infestazione diffusa a pieno campo.**	Etofenprox	1		
		Betacyflutrin		1*	**(*) Tra tutti i Piretroidi**
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	**Soglia** **Accertata presenza mediante specifici monitoraggi**	Clorpirifos	1*		**(*) Solo formulazioni granulari**
Afidi *(Myzus ascalonicus)*	**Soglia** **Presenza diffusa su giovani impianti.**	Piretrine pure			
		Betacyflutrin		1*	**(*) Tra tutti i Piretroidi**
Nematodi fogliari *(Ditylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - per la semina utilizzare sementi o bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Dolcetta campo Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) in pieno campo

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Bremia lactucae)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - uso di varietà resistenti Interventi chimici 1-2 applicazioni in semenzaio; In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di pioggie ripetute.	*Bacillus amyloliquefaciens*		6	
		Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
		Metalaxyl-M		2*	(*) Per ciclo
		Axoxystrobin		2*	(*) Per ciclo tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Iprovalicarb		2*	(*) Per ciclo
		(Propamocarb + Fosetil Al)		2*	(*) Per ciclo
		(Fluopicolide + + Propamocarb)		2	
Patogeni tellurici *(Thielaviopsis basicola)* *(Chalara elegans)*		*Trichoderma harzianum*			
Alternaria *(Alternaria* spp.*)*	Interventi agronomici: - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette Interventi chimici: - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Phoma valerianella	Interventi agronomici: - utilizzare semente certificata				
Marciume basale e Rizoctonia *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Rhizoctonia solani)*	Interventi agronomici: - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte Interventi chimici: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	*Trichoderma harzianum*			
		Bacillus amyloliquefaciens		6*	(*) Autorizzato solo su Sclerotinia
		(Boscalid + Pyraclostrobin)	2	2*	(*) Per ciclo tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (*) Autorizzato solo su Sclerotinia
		Fenexamid		2*	(*) Autorizzato solo su Sclerotinia
		Iprodione	1**	2	(**) Al massimo 1 per ciclo colturale
		(Ciprodinil + Fludioxonil)	(*)		(*) Autorizzato solo su Sclerotinia

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Dolcetta campo Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) in pieno campo

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	Interventi chimici: - intervenire solo alla comparsa dei sintomi	Zolfo			
Fusarium *(Fusarium oxysporum)*	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	*Trichoderma harzianum*			
Botrite *(Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici: - sesti d'impianto non troppo fitti				
		(Boscalid + Pyraclostrobin)	2	2*	(*) Per ciclo tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
	Interventi chimici	Iprodione	1*	2	(*) Al massimo 1 per ciclo colturale
		(Ciprodinil + Fludioxonil)			
	I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Fenexamid	2		
BATTERIOSI *(Acidovorax valerianelle)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
FITOFAGI **Afidi** *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	Interventi chimici: Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Piretrine pure			
		Deltametrina	3	2*	(*) Per ciclo tra tutti i piretroidi
		Fluvalinate	2		
		Acetamiprid	2	1*	
		Imidacloprid	1		(*) Per ciclo tra tutti i neonicotinoidi
		Thiamethoxam	4**		(**) All'anno non più di 800 g di formulato commerciale
		Spyrotetramat		2	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Dolcetta campo Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) in pieno campo

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari *(Mamestra brassicae, Autographa gamma, Spodoptera, Heliotis)*	Interventi chimici Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.	*Bacillus thuringiensis*			
		Piretrine pure			
		Etofenprox	3		
		Deltametrina	3	2*	(*) Per ciclo tra tutti i piretroidi
		Spinosad	3		
		Emamectina	2*		(*) Solo contro Spodoptera
		Metoxifenozide	1		
		Metaflumizone	2		
		Clorantraniliprole (Clorantraniliprole + Lambdacialotrina)	3	2 (*)	(*) Con il limite dei Piretroidi
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.*)*	Interventi biologici: Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq	*Dygliphus isaea*			
		Abamectina	1*		(*) Per ciclo
		Deltametrina	3	2*	(*) Per ciclo tra tutti i piretroidi
	Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	Spinosad	3		
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici	Acrinatrina	**	2*	(**) Non ammesso in coltura protetta
		Lambdacialotrina	3		(*) Per ciclo tra tutti i piretroidi
	Intervenire sulle giovani larve	Abamectina	1*		(*) Per ciclo
		Spinosad	3		
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorium, Bemisia Tabaci)*	Interventi meccanici: - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti dialeirodidi Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Interventi chimici: **- presenza**	Piretrine pure			
Limacce *(Helix* spp.*, Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax* spp.*, Agriolimax* spp.*)*	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca			**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Dolcetta campo Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) in pieno campo

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (*) **Interventi chimici:**	Estratto d'aglio			
	Presenza accertata nella coltura precedente	*Paecilomyces lilacinus*	(*)		(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
Patogni tellurici		**Interventi da effettuarsi prima della semina**			
Sclerotinia	**Interventi chimici:**				
(Sclerotinia spp.)	**- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	Metam Na	1*		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni**
Rhizoctonia		Metam K			**(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno**
(Rhizoctonia solani)		Dazomet	1*		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni**
Moria delle piantine					**(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).**
(Pythium spp.)					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Erbe fresche Puglia 2017

SALVIA ***Salvia officinalis*** ROSMARINO ***Rosmarinus officinalis*** ALLORO ***Laurus nobilis, Cerfoglio, Erba cipollina, Timo, Dragoncello, Coriandolo, Aneto ecc.***

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora* spp.*)*	Interventi agronomici: eliminazione dei residui colturali; effettuare ampie rotazioni; non adottare alte densità di impianto; corretta sistemazione del terreno;aerazione degli ambienti protetti; corretta gestione dell'irrigazione	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Azoxystrobin		**2***	**(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo**
		Metalaxil-M		**2***	**(*) Per ciclo**
		Mandipropamide		**2***	**(*) Per ciclo in pieno campo. 1 in serra. Max 4 interventi all'anno.**
		(Fluopicolide + Propamocarb)		**2**	
		(Pyraclostrobin + dimetomorf)		**2**	**(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo**
Marciumi basali (*Sclerotinia* spp.)	Interventi agronomici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	*Coniothyrium minitans*			
		(Pyraclostrobin +	**2**	**2***	**(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo**
		Boscalid)	**2**		
		(Cyprodinil + fludioxonil)		**2**	
Moria delle piantine *(Pythium* spp.)		*Trichoderma viride* *Trichoderma asperellum* *Trichodema gamsii*			
Botrite (*Botrytis cinerea*)	Interventi agronomici: Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. Interventi chimici: da eseguire tempestivamente	(Pyraclostrobin +	**2**	**2***	**(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo**
		Boscalid)	**2**		
		Fenexamid	**2**		
		(Cyprodinil + fludioxonil)		**2**	
Oidio (*Erysiphe cichoracearum*) (*Erysiphe* spp.)	Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Bicarbonato di K			
Ruggine (*Puccinia cichorii*) (*Puccinia* spp.)	Interventi agronomici: eliminazione dei residui colturali infetti. Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Alternaria (*Alternaria porri* f.sp. *cichorii*)	Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Metalaxil-M - rame (1)	**2***		**(*) Per ciclo colturale**
		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Erbe fresche Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI **Afidi**	Interventi chimici: Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	Piretrine pure			
		Deltametrina	**1***		**(*) Non ammesso in coltura protetta**
Nottue e altri lepidotteri (*Mamestra brassicae,* *Autographa gamma, Spodoptera spp., Heliothis spp.,* *Phalonia = Phalonidia contractana)*	Interventi chimici: Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	*Bacillus thuringiensis*			
		Spinosad	**3***		**(*) Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis.**
		Deltametrina	**1(*)(**)**		**(**) Non ammesso in serra.** **(*) Ammesso solo contro Spodoptera e Mamestra.**
		Clorantraniliprole		**2***	**(**) Ammesso solo contro Spodoptera spp., A. gamma ed H. armigera**
		Metoxifenozide	**1***		**(*) Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis.** **(*) Non ammesso in serra.**
Limacce (*Helix* spp., *Limax* spp)	Interventi chimici: Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali	Ortofosfato di Fe Metaldeide esca			
Aleurodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	Interventi agronomici Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti Soglia intervento biologico - Istallare trappole cromotropiche gialle . - Alle prime catture di *T. vaporariorum* effettuare: lanci 12-20 pupari mq di *Encarsia formosa* ripartiti in 4 lanci settimanali - Alle prime catture di *Bemisia tabaci* effettuare: lanci 1 individuo/mq di *Macrolophus caliginosus* ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di *Eretmocerus mundus:* effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	*Macrolophus caliginosus* *Ambliseius swirskii* *Eretmocerus mundus* *Encarsia formosa*			Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Fagiolino Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Patogeni tellurici** *(Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp.*)*	**Si consiglia di impiegare seme conciato**	*Trychoderma asperellum* *Trychoderma gamsii*			
Antracnosi *(Colletotrichum lindemuthianum)*	Interventi agronomici: - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili - ampie rotazioni colturali - distruzione dei residui colturali - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato Interventi chimici: - 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Ruggine *(Uromyces appendiculatus)*	Interventi chimici: - da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C)	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Zolfo			
		Azoxystrobin		**2**	
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	Interventi chimici: - da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		(Cyprodinil + fludioxonil)		**1**	
		Pyrimethanil		**2***	**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Fenexamid		**3***	**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola, Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli)*	Interventi agronomici: - impiego di seme controllato - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici - varietà tolleranti Interventi chimici Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
VIROSI (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendetemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Fagiolino Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI		Fluvalinate			
Afidi	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi	Deltametrina	2		
(Aphis fabae)		Lambdacialotrina	1**	3*	**(*) Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale**
	Interventi chimici:	Zetacipermetrina			**(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto**
	- alla comparsa delle prime colonie in accrescimento				
		Cipermetrina			
		Betacyflutrin	2**		**(**) Non ammesso in coltura protetta**
		Acetamiprid		1*	
		Imidacloprid	(*)		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Spirotetramat	2*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
Piralide del mais	Interventi chimici:	*Bacillus thuringiensis*			
(Ostrinia nubilalis)	**- intervenire nelle zone soggette ad infestazione, dalla fase di formazione del baccello fino in prossimità della raccolta.**	Etofenprox	1		
		Deltametrina	2		
		Zetacipermetrina		3*	**(*) Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale**
		Cipermetrina			**(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto**
		Lambdacialotrina	1		
		Betacyflutrin	2		
		Emamectina		2	
		Spinosad		3	
		Clorantraniliprole		2	
Mosca	Interventi agronomici:				
(Delia platura)	- impiegare seme con buona energia germinativa				
	- effettuare semine non troppo precoci				
	- adottare semine non profonde				
	- seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina	Teflutrin		(*)	**(*) Non ammesso in coltura protetta**
	Interventi chimici				
	Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendetemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Fagiolino Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI OCCASIONALI		**Contro questa avversità al massimo 1 solo intervento all'anno**			
Ragnetto rosso	Interventi chimici:	Exitiazox			
(Tetranychus urticae)	**- l'intervento si rende necessario in caso di attacchi precoci**	Pyridaben	(*)		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
	(precoci) con 2-3 forme mobili per foglia	Spiromesifen		1	
		Fenpiroximate			
		Abamectina (**)			**(**) Vietato l'uso in serra tra novembre e febbraio**
Nottue fogliari	Soglia di intervento	Lambdacialotrina	1		
(Mamestra oleracea,	**Presenza accertata**	Deltametrina	2		
Polia pisi,		Zetacipermetrina			
Autographa gamma		Cipermetrina		3*	**(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto**
Spodoptera spp.		Etofenprox	1		
Heliothis armigera)		Betacyflutrin	2		
		Spinosad	3		
		Emamectina	2*		**(*) Autorizzato anche su *Helycoverpa armigera***
		Clorantraniliprole	2		
		Virus HEAR NPV	(*)		**(*)Autorizzato solo *Helycoverpa armigera***
Nottue terricole					
(Agrotis spp.)		Deltametrina	2	3*	**(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto**
		Zetacipermetrina			
Tripide	Soglia indicativa	**Al massimo 1 trattamento solo dopo la formazione del bacello**			
(Frankliniella intonsa)	8-10 individui per fiore.	Fluvalinate			
		Lambdacialotrina	1		
	Interventi chimici:	Deltametrina	2	3*	**(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto**
	Intervenire solo con infestazione generalizzata	Cipermetrina			
	nel periodo agosto - settembre.	Betacyflutrin	2		
Aleurodidi					
(Trialeurodes vaporariorum		Spiromesifen	2(*)		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
Bemisia tabaci)					
Calocoride					I Piretroidi effettuati contro altre avversità sono efficaci anche contro i Calocoridi
(Calocoris norvegicus)	Non si rendono necessari trattamenti specifici.				

(***) Imidaclopri: impiegabile solo in coltura protetta

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendetemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata Fava Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DA INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI CMV - virus del mosaico del cetriolo BBWV - virus della maculatura BYMV - virus del mosaico grave BBSV - virus dell'imbrunimento della fava BBTMV - virus del mosaico vero	Interventi agronomici · programmare la coltura lontano da altre · eliminare le erbe infestanti dai bordi degli · distruggere le piante infette.				
Botrite (*Botrytis fabae, B. cinerea*)	Interventi agronomici · distruggere le piante infette; · adottare ampie rotazioni. · evitare le semine fitte				
Ascochitosi (*Mycosphaerella pinodes*)	Interventi agronomici · impiegare esclusivamente materiale di certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; · adottare ampie rotazioni; · distruggere le piante infette · limitare le irrigazioni.				
Ruggine (*Uromyces fabae*)	Interventi agronomici · scegliere varietà poco recettive; · distruggere le piante infette; · adottare ampie rotazioni. Interventi chimici · intervenire in presenza di sintomi.	Prodotti rameici			
Afidi *(Aphis fabae)*	Interventi agronomici · eliminare le piante erbacee spontanee. Interventi chimici · **intervenire solo in caso di gravi infestazioni.**	**Al massimo 1 intervento all'anno contro queta avversità** Piretrine pure Pirimicarb Acetamiprid			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendetemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Finocchio Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Alternaria** *(Alternaria spp)*	Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti - impiego di seme sano o conciato - realizzare le irrigazioni evitando di causare prolungata bagnatura delle piante Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum* *S. minor)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto Interventi chimici: - intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura	*Coniothyrium minitans* *Trichoderma spp.* *(Trichoderma asperellum + T. gamsii)* (Cyprodinil + Fludioxinil)		**2**	
Ramularia (*Ramularia foeniculi*)	Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei sintomi	Difenconazolo		**2***	**(*) Per ciclo colturale**
Moria delle piantine *(Pythium spp.)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi	*Trichoderma spp* *(Trichoderma asperellum + T. gamsii)*			
Rizottoniosi *(Rhizoctonia solani)*	- evitare ristagni di umidità - utilizzare seme sano - allontanare e distruggere le piante malate	*(Trichoderma asperellum + T. gamsii)*			
Oidio *(Erysihe umbelliferarum*	Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo			
BATTERIOSI **Marciume batterico** *(Erwinia carotovora subsp. caratovora)*	Interventi agronomici: - adottare ampie rotazioni - concimazioni azotate equilibrate - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette Interventi chimici: - trattamenti pre-rincalzatura	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a.**

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Finocchio Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI **Afidi** *(Dysaphis foeniculus, Hyadaphis foenuculi, Cavariella aegopodi, Dysaphis apiifolia, Dysaphis crataegi)*	Indicazione d'intervento: - Intervenire in presenza di infestazioni				Prodotti efficaci anche nei confronti dei miridi
		Lambdacialotrina		2*	**(*) Non ammesso in coltura protetta**
		Piretrine pure			
Nottue terricole *(Agrotis* spp.*)*	Indicazione d'intervento: - infestazione generalizzata	Teflutrin		2	
		Lambdacialotrina*			**(*) Non ammesso in coltura protetta**
Nottue fogliari *(Spodoptera spp)*	Indicazione d'intervento: - infestazione generalizzata	*Bacillus thuringiensis*			
		Spinosad		3	
Tripidi		Spinosad		3	
Limacce e Lumache *(Deroceras reticulatum, Arion* spp.*)*	Indicazione d'intervento: - infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico			
Elateridi		Teflutrin	(*)		**(*) Localizzato alla semina**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.*)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampi avvicendamenti colturali				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Indivia Riccia e Scarola Puglia

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora	Interventi agronomici	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a.
(Bremia lactucae)	- ampie rotazioni	*Bacillus amyloliquefaciens*		6	
	- ampi sesti di impianto	Azoxystrobin	(**)	2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone
	- uso di varietà resistenti	(Fenamidone + Fosetyl Al)			(**) Non ammesso in coltura protetta
	Interventi chimici	(Metalaxyl-m+rame)	(**)	1*	(*) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale
	programmare i trattamenti in funzione delle condizioni				(**) Non ammesso in coltura protetta
	climatiche favorevoli alla malattia	Iprovalicarb	1(*)		(*) Per ciclo coltura, non ammesso in coltura protetta
		Mandipropamide	2*	2*	(**) Per ciclo colturale, 1 in coltura protetta (*) Non ammesso per indivia riccia
Antracnosi	Interventi agronomici:				
(Colletotrichum dematium	- impiego di seme sano o conciato				
f.sp. *spinaciae)*	- ampi avvicendamenti colturali	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	- ricorrere a varietà poco suscettibili				
	Interventi chimici:				
	- in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi				
Moria delle piantine	Interventi agronomici:	*(Trichoderma asperellum + T. gamsii)(1)*			
(Pythium spp.*)*	- evitare ristagni idrici				
	- effettuare avvicendamenti ampi	(Propamocarb+Fosetil)	2*		(*) Per ciclo colturale
Marciume basale	Interventi agronomici	*Trichoderma spp*	(*)		
(Sclerotinia sclerotiorum,	· limitare le irrigazioni				
Sclerotinia minor,		*(Trichoderma asperellum + T. gamsii)*	(*)		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
Botrytis cinerea)	· ricorrere alla solarizzazione				
	· effettuare pacciamature	*Bacillus amyloliquefaciens*	6*		
	Interventi chimici	*Coniothyrium minitans*	(*)		
	· durante le prime fasi vegetative alla base delle	(Pyraclostrobin + Boscalid)	1*	2**	(**) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone (*) Ammesso solo contro sclerotinia e solo in pieno campo
		(Cyprodinil + Fludioxonil)	(*)	3	(*) Tra Cyprodinyl e Pyrimetanil al massimo 3 interventi
		Iprodione			
		Pyrimetanil	2*		(*) Tra Cyprodinyl e Pyrimetanil al massimo 3 interventi
		Fenexamid	2		
Oidio	Interventi agronomici				
(Erysiphe	sesti d'impianto ampi	Zolfo			
cichoracearum)	Interventi chimici	Azoxystrobin	(**)	2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone
	comparsa primi sintomi				(**) Non ammesso in coltura protetta
Batteriosi	Interventi agronomici				
(Pseudomonas cichorii,	- ampie rotazioni (4 anni)	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Erwinia carotovora)	- concimazione azotate equilibrate				
	- non utilizzare acque "ferme"				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Indivia Riccia e Scarola Puglia

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi. Acyrthosiphon lactucae)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Azadiractina			
		Zetacipermetrina	(**)	2*	**(*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi** **(**) Non ammesso su indivia scarola**
		Lambdacialotrina	3		
		Imidacloprid	1**	3*	**(*) 1 intervento per ciclo, 2 per ciclo oltre i 120 giorni**
		Thiamethoxan	4***		**90 in caso di estirpo anticipato**
		Acetamiprid	2		**(**) Non ammesso in coltura protetta**
		Spirotetramat	2		**(***) In un anno non più di 800 g di formulato commerciale**
Tripidi *(Thripis tabaci, Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Acrinatrina	**	2*	**(**) Non ammesso in coltura protetta**
		Lambdacialotrina	3		**(*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi**
		Spinosad	3		
		Abamectina	1		
Nottue fogliari *(Autographa gamma , Heliothis armigera, Spodoptera littoralis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	*B. thuringiensis* var. *kurstaki*			
		Azadiractina			
		Zetacipermetrina	(**)	2*	**(*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi** **(**) Non ammesso su indivia scarola**
		(Lambdacialotrina + Clorantraniliprole)	2		
		Clorantraniliprole			
		Spinosad	3		
		Etofenprox	2*		**(*) Per ciclo colturale**
		Emamectina	2*		**(*) Solo in pieno campo e per Spodoptera**
		Indoxacarb	3		
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	Interventi chimici **Soglia: accertata presenza**				Affinché il prodotto sia efficace deve essere distribuito prima che la vegetazione copra l'interfila.
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**				
		Etofenprox	2*		**(*) Tra tutti i Piretroidi**
Liriomyza *(Liriomyza huidobrensis, Liriomyza trifolii)*	Indicazioni agronomiche utilizzare trappole cromotropiche inserra	**Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità**			
		Azadiractina			
		Spinosad	3		
		Abamectina	1		
Lumache e limacce *(Helix* spp., *Limax* spp.*)*	Interventi chimici solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico			Distribuzione sulla fascia interessata.
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam	(*)		**(*) Da effettuarsi prima del trapianto**
Elateridi *(Agriotes* spp.)	Interventi chimici: **Infestazione generalizzata accertata mediante sp monitoraggi**	Lambdacialotrina (*)	1(*)		**(*) Non ammesso in coltura protetta**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Lattuga a Cespo Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA A CESPO IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME		*Bacillus amyloliquefaciens*	6		
Peronospora		Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
		Laminarina			
(Bremia lactucae)	Interventi agronomici:	Benalaxyl			
		Metalxyl	1	1*	(*) Per ciclo colturale
	- ampie rotazioni	Metalaxyl-M			
	- distruggere i residui delle colture ammalate	Fosetyl Al			
	- favorire il drenaggio del suolo	Cimoxanil	1*		(*) Per ciclo colturale
	- distanziare maggiormente le piante				
	- uso di varietà resistenti	Metiram	3		
		(Metiram +			
	Interventi chimici	Ametoctradina)		2*	(*) Non ammesso in coltura protetta
	- 1-2 applicazioni in semenzaio	(Ametoctradina +			
	- in pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle	Dimetomorf)			
	condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia	Mandipropamide		3*	
	- di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per	Iprovalicarb	(**)		(*) 1 intervento per ciclo colturale
	cvs sensibili in caso di pioggie ripetute	(Dimetomorf +			(**) Non ammesso in coltura protetta
		Pyraclostrobin)			
		Azoxystrobin	2*	3	(*) Non ammesso in coltura protetta
		(Azoxystrobin + Difenconazolo)	3*		
		Fenamidone			
		Propamocarb	2*		(*) Per ciclo colturale
		(Fluopicolide+Propamocarb)	1		
		Almisulbron	3*		(*) Non ammesso su baby leaf
Marciume basale		**Per questa avversità non effettuare più di 2 trattamenti per ciclo colturale**			
(Sclerotinia sclerotiorum,	Interventi agronomici:	*Bacillus amyloliquefaciens*	6		
Sclerotinia minor,	- limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici	*Coniothyrium minitans*			
Botrytis cinerea)	- eliminare le piante ammalate	*Bacillus subtilis*	4	(*)	(*) Autorizzati solo su Sclerotinia
	- utilizzare varietà poco suscettibili	*(Trichoderma asperellum +*			
	- ricorrere alla solarizzazione	*T. gamsii)*			
	- effettuare pacciamature e prosature alte	*Trichoderma spp*			
		(Pyraclostrobin +	2	3*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone
	Interventi chimici:	Boscalid)	3		
		(Fluopyram + trifloxystrobin)	1*		(*) Autorizzato solo su Sclerotinia
	- intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	Iprodione	1**	2	(**) Al massimo 1 per ciclo colturale
		(Ciprodinil + Fludioxonil)	(*)		(*) Autorizzato solo su Sclerotinia
		Pyrimethanil	2*		(*) Autorizzato solo su Botrite
		Fenexamid	2		
Marciume del colletto	Interventi agronomici:				
(Rhizoctonia solani)	- ampi avvicendamenti colturali				
	- impiego di semi o piantine sane	Tolclofos-metile	2*		(*) Solo in coltura protetta al trapianto; 1 per ciclo
	- uso limitato dei fertilizzanti azotati	*Trichoderma spp*			
	- accurato drenaggio del terreno	*(Trichoderma asperellum +*			
	- ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili	*T. gamsii)*			
	Interventi chimici:				
	- intervenire alla semina				
Moria delle piantine					
(Pythium spp.)		*Trichoderma spp*			
		Propamocarb	2*		(*) Per ciclo colturale
		(Trichoderma asperellum +			
		T. gamsii)			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Lattuga a Cespo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	Interventi agronomici - impiego di seme controllato - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici - evitare l'irrigazione per aspersione Interventi agronomici Da effettuare dopo operazioni che possano caurare ferite alle piante	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
VIROSI (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dali afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente)				
FITOFAGI **Afidi** *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	Interventi chimici: **Soglia :** **Presenza** Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	**Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità**			
		Alfacipermetrina		2(*)	
		Deltametrina	**3**		
		Fluvalinate	**2****		**(*) Per ciclo colturale con Piretroidi al massimo:**
		Zetacipermetrina			Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi
		Lambdacialotrina	**3**		**(**) Non ammesso in colture protette**
		Pimetrozine	**1***		**(*) Per ciclo colturale** **(*) Solo in coltura protetta e se si lanciano insetti utili**
		Acetamiprid	**2**	1*	
		Imidacloprid	**1**		**(*) Per taglio/ciclo colturale**
		Thiamethoxam	**4**		
		Spyrotetramat	**2**		
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Heliotis harmigera Spodoptera spp. Spodoptera littoralis)*	Interventi chimici: **Infestazione** Nelle varietà come Trocadero Iceberg ecc. intervenire prima che le foglie si chiudano	*Bacillus thuringiensis*			
		Alfacipermetrina		2(*)	
		Deltametrina	**3**		**(*) Per ciclo colturale con Piretroidi al massimo:**
		Zetacipermetrina			
		Lambdacialotrina	**3**		Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi
		(Lmbdacialotrina + clorantraniliprolo)	**2***		**(*) In alternativa a lambdacialotrina solo contro Spodoptera**
		Metaflumizone	**2**		
		Spinosad	**3**		
		Indoxacarb	**3**		
		Clorantraniliprole	**2**		
		Metossifenozide	**1**		
		Emamectina	**2**		
		Spodoptera littoralis Nuclepoliendrovirus (SpliNPV)			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Lattuga a Cespo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue terricole (*Agrotis* spp.)	Interventi chimici: **Infestazione**	Alfacipermetrina Deltametrina Zetacipermetrina	3	2(*)	**(*) Per ciclo colturale con Piretroidi al massimo:**
Elateridi (*Agriotes* spp.)	Interventi chimici: **Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi**	Teflutrin Zetacipermetrina Lambdacialotrina	(*) (*)	(**)	**(*) Non ammesso in serra** **(**) L'uso dei piretroidi come geodisinfestanti è indipendente dalle altre limitazioni previste per i piretroidi utilizzati contro altre avversità**
Miridi (*Lygus rugulipennis*)	Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. **Soglia :** **Presenza.**	Etofenprox	3		Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana")
Limacce (*Limax* spp., *Helix* spp.)	Interventi chimici: **Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.**	Metaldeide esca Fosfato ferrico			Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.
Liriomiza (*Liriomyza huidobrensis*)	Interventi biologici Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto. Interventi chimici : **Soglia:** **Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.**	*Diglyphus isaea* **Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale** Abamectina Spinosad	1* 3		Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. **(*) Per ciclo**
Tripidi (*Thrips* spp., *Frankliniella occidentalis*)	Interventi chimici **Soglia: presenza**	*Beauveria bassiana* Spinosad Lambdacialotrina Acrinatrina Abamectina	3 3 2 1	(*)	Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi **(*) Per ciclo colturale con Piretroidi al massimo 3 trattamenti**
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	Interventi agronomici: - utilizzo di panelli di semi di brassica (1)	Estratto d'aglio *Paecilomyces lilacinus*	(*)		(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam	(*)		**(*) Da effettuarsi prima del trapianto**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melanzana Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Muffa grigia	Interventi agronomici:	*Bacillus subtilis*	4		
(Botrytis cinerea)	arieggiamento della serra	*Bacillus amyloliquefaciens*	6		
		Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità con prodotti di sintesi			
	irrigazione per manichetta	(Ciprodinil +			
	sesti d'impianto non troppo fitti	Fludioxonil)		2	
		Pyrimethanil			
	Interventi chimici:	Fenexamid			
	in caso di andamento climatico particolarmente umido	(Pyraclostrobin +		2*	(*) Tra Azoxystrobine Pyraclostrobin
		Boscalid)			
		Penthiopyrad	1	2	
		Fenpyrazamine	1*		(*) Solo in coltura protetta
Tracheoverticillosi	Interventi agronomici:				
(Vertillium dahaliae,	ampie rotazioni colturali				
Vertillium albo-atrum)	innesto su cultivar di pomodoro resistenti	*(Trichoderma asperellum +* *T. gamsii)*			(1) Impiegabile su *Verticillium dahliae*
	raccolta e distruzione delle piante infette				
	disinfezione del terreno con vapore				
Marciumi basali	Interventi agronomici:	*Trichoderma spp.*			Irrorare accuratamente la base del fusto
(Phoma lycopersici,	ampie rotazioni colturali	*(Trichoderma asperellum +*			
Sclerotinia	raccolta e distruzione delle piante infette				
sclerotiorum,		*T. gamsii)*		(*)	(*) Solo su Sclerotinia
Thielaviopsis	accurato drenaggio				
basicola)		*Coniothyrium minitans*			
	concimazioni equilibrate	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	sesti d'impianto non troppo fitti	Penthiopyrad		1*	(*) Tra Boscalid e Penthipyrad
	Interventi chimici:				(*) Solo su Sclerotinia sclerotiorum e Thielaviopsis basicola
	intervenire dopo la comparsa dei sintomi				
Oidio	Interventi chimici	Zolfo			
		Bacillus amyloliquefaciens	6		
		(COS - OGA) (Chito-Olisaccaridi + Oligo-galaturonidi)	5		
(Erysiphe spp.*)*	Intervenire alla comparsa dei sintomi	(Boscalid +		2	
		Pyraclostrobin)			
		Azoxystrobin		2	
		(Azoxystrobin +			
		Difenconazolo)			
		(Pyraclostrobin +		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Dimetomorf)			
		Cyflufenamide	2		
		Metrafenone	2*		(*) Solo in coltura protetta
Marciume pedale	Interventi agronomici				
(Phytophthora	impego di seme sano				
capsici)		Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	impiego di acque di irrigazione non contaminata	*Trichoderma spp*			
	disinfezione dei terricci per semenzai per via fisica (calore) o chimica,	Propamocarb	(*)		(*) I trattamenti per irrigazione in goccia, sono ammessi solo in coltura protetta
	Impiego di varietà poco suscettibili	*(Trichoderma asperellum +* *T. gamsii)*			
	Interventi chimici:				
	irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melanzana Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Virosi (CMV, AMV) TSWV - tospovirus	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo, CMV e virus del mosaico dell'erba medica, AMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo, eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi Vista la gravità di tale virosi è necessario effettuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: Utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti clture sia orticole che floreali; Se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; Se si manifestano i sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico				
Dorifora *(Leptinotarsa* *decemlineata)*	Soglia di intervento: presenza di larve giovani Interventi chimici si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno su quelle di seconda; sulla terza generazione larvale, non sempre è necessario intervenire.	*Bacillus thuringiensis*			
		Imidacloprid			
		Acetamiprid		1*	**(*) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam, Thiacloprid e Acetamiprid**
		Thiamethoxam			
		Metaflumizone	2		
		Azadiractina	(*)		(*) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi
		Clorantraniliprole	2		
Afidi *(Macrosiphum euphori* *Myzus persicae,* *Aphis gossypii)*	**Soglia di intervento:** **In pieno campo: più del 50% di piante con colonie di *Aphis gossypii*, più del 10% di piante infestate dagli altri afidi.** **In serra: limitare gli interventi chimici ai primi focolai di infestazione.** Interventi chimici: si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari; intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: 7-10 giorni dopo il lancio del fitoseide 15-20 giorni dopo il lancio di *Orius spp* dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta.	*Aphidius colemani*			
		Sali potassici di acidi grassi			E' consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile.
		Chrysoperla carnea			
		Piretrine pure	(*)		(*) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseidi, *Encarsia formosa* e *Orius* spp.
		Pirimicarb	(*)		(*) Buona efficacia nei confronti degli ausiliai, limitata attività su *Aphys gossypii*
		Thiamethoxam			
		Imidacloprid		1*	**(*) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam, Thiacloprid e Acetamiprid**
		Acetamiprid			
		Pimetrozine	2*		**(*) Solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili**
		Spirotetramat	2*		**(*) Non ammesso contro *Macrosiphus euphoriae***

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melanzana Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi	Interventi agronomici				- Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni circa 100 mq);
(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)	Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti	*Macrolophus caligonosus*			
	Soglia di intervento chimico:	*Eretmocerus mundus*			
	10 stadi giovanili/foglia	*Ambliseius swirskii*			
	Soglia intervento biologico	*Encarsia formosa*			
	- Installare trappole cromotropiche gialle .	Sali potassici di acidi grassi			
	- Alle prime catture di *T. vaporariorum* effettuare:	Olio essenziale di arancio dolce			
	lanci 12-20 pupari mq ripartiti in 4 lanci settimanali	Azadiractina	(*)		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
	- Alle prime catture di *Bemisia tabaci* effettuare:	Thiamethoxam			
	lanci 1 individuo/mq di *Macrolophus caliginosus* ripartiti in 2-3 lanci	Thiacloprid			
	settimanali. In caso di utilizzo di *Eretmocerus mundus:* effettuare	Imidacloprid		1	
	i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	Acetamiprid			
		Pyriproxifen	1*		**(*) 1 in pieno campo, 2 interventi in coltura protetta**
		Spiromesifen	2*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Buprofezin	*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
Nottue terricole	Interventi chimici:				
(Agrotis spp.*)*	**Intervenire in modo localizzato lungo la fila**	Cipermetrina	*		(*) Non ammesso in coltura protetta
		Deltametrina		1	
		Zetacipermetrina			
Nottue fogliari	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni				
(Spodoptera littoralis,		*Bacillus thuringiensis*			
Helicoverpa armigera, Chrysodeixis chalcites, Heliothis armigera)		Metaflumizone	2		
		Spinosad	3		
		Indoxacarb	4		
	Soglia	Emamectina	2		
	Presenza	Clorantraniliprole	2		
		Virus HEAR NPV	(*)		(*) Per il posizionamento seguire le indicazioni dei bollettini provinciali
		Metossifenozide	2*		**(*) In serra e 1 solo in pieno campo**
		Spodoptera littoralis Nuclepoliendrovirus (SpliNPV)			
Tripidi	**Soglia:**				
(*Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Presenza**	*Ambliseius swirskii*			- Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq);
		Orius laevigatus			
		Beauveria bassiana			Limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di *Orius* spp. e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide
	Soglia Interventi biologici:	*Ambliseius cucumeris*			
	Presenza	Azadiractina			
	Introdurre 2-3 individui per mq in 1 o più lanci	Lambdacialotrina	1	2	
	Distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico	Spinosad	3		
		Lufenuron	1*		**(*) Solo in coltura protetta**
		Formetanate	1		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melanzana Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*		**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità**			
	Interventi chimici:				
		Sali potassici di acidi grassi			
	Soglia: Presenza di focolai di infestazione.	*Ambliseius andersoni*			
		Ambliseius californicus			
		Fitoseide *(Phytoseiulus persimilis)*			
	Interventi biologici: Distanziare il lancio almeno 10 gg da un eventuale intervento chimico.	*Beauveria bassiana*			
		Bifenazate		2	
		Etoxazole			
	Soglia: presenza	Exitiazox			
		Tebufenpirad	(*)		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Abamectina			
		Fenpiroximate	(*)		**(*) In coltura protetta fare attenzione ai tempi di rientro**
		Pyridaben	(*)		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Spiromesifen	2(*)		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Acequinocyl			
Tarsonemide *(Polyphagotarsonemus latus)*	**Interventi chimici:** **Soglia: Presenza di focolai di infestazione.**	Zolfo			
		Sali potassici di acidi grassi			
Liriomiza *(Liriomyza huidobrensis)*	Interventi chimici **soglia: presenza di numerose mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovideposizione; intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea***	*Diglyphus isaea*			Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari.
		Azadiractina			
		Ciromazina			Si consiglia di alternare l'impiego dei prodotti chimici.
		Abamectina			
	Interventi biologici: soglia : cattura di 20 adulti trappola (cromotropiche gialle) e/ o alla comparsa delle prime mine o dei primi punti di suzione effettuare i lanci in misura di 0,2-0,5 individui/mq ripartiti in 2-3 lanci	Spinosad		3	
		Acetamiprid		1*	**(*) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam, Thiacloprid e Acetamiprid**
		Ciromazina	*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**Soglia:** **In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato** Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.	Lambdacialotrina	1(*)		**(*) Non ammesso in coltura protetta.**
		Zetacipermetrina			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melanzana Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignola del pomodor	Interventi meccanici:				
(*Tuta absoluta*)	- utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fi	Azadiractina	(*)		(*) Al momento sono autorizzati solo formulati impiegabili in fertirrigazione
	di impedire l'ingresso degli adulti	*Bacillus thuringiensis*			
	Interventi biotecnici:	Metaflumizone	2		
	- Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il	Spinosad	3		
	maschi eporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale de	Indoxacarb	4		
	Interventi biologici:	Emamectina	2		
	- Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, trai alcuni	Clorantraniliprole	2		
	Eterotteri predatori *Macrolophus caliginosus e Nesidiocoris tenuis* e alcuni				
	Imenotteri parassitoidi di uova (*Tricogramma spp.*)				
	Soglia di intervento				
	Presenza del fitofago				
	Interventi chimici:				
	- Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prima gallerie sulle foglie				
	- Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni				
	- Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza				
Nematodi galligeni		**Pieno campo**			
(*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:**	*Bacillus firmus*			
	- eliminare e distruggere i residui della coltura precedente	*Paecilomyces lilacinus*		(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6
	- evitare ristagni idrici	Estratto d'aglio			settimane, alla dose di 4 kg/ha
	- impiegare portinnesti tolleranti/resistenti				**Solo per le colture protette**
	- utilizzo di panelli di semi di brassica (1)				
		Nel rispetto delle etichette quantità massima di sostanza attiva impiegabile in un anno:			
	Interventi fisici:	**Soluzioni ammesse solo in coltura protetta e alternative fra loro**			
	- solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di	Fluopyram	2		
	mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 gior	(Fenamifos+Oxamyl)		(*)	**(*) In pre-semina Fenamifos +**
					durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha
					(*) Il Fenamifos può essere impiegato solo in strutture permanenti
	Interventi chimici:				
	Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati dann	(Fosthiazate+Oxamyl)		(**)	**(**) In pre-semina: Fosthiazate granulare al 5% - 30 kg/ha +**
	- intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e				**durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha**
	successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di coperl	(Oxamyl + Oxamyl)		(*)	**(3) In pre-semina 30 kg/ha di Oxamyl granulare al 5%**
					durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha
		Oxamyl (4)		(**)	**(4) Durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 30 l/ha**
Patogni tellurici					**In coltura protetta - interventi da effettuarsi prima della semina**
Sclerotinia	**Interventi chimici:**	**Coltura protetta**			
(*Sclerotinia* spp.)	**- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	Metam Na	1*		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni**
Rhizoctonia		Metam K			**(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno**
(*Rhizoctonia solani*)		Dazomet	1*		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni**
					(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).
Moria delle plantine					
(*Pythium* spp.)					
Afidi					
Elateridi	**Interventi chimici:**	Thiamethoxam	(*)		**(*) Da effettuarsi prima del trapianto**
Aleurodidi	- Immersione delle piantine prima del trapianto				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melone Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
(Pseudoperonospora cubensis)		Fosetyl Al	(*)		(*) Efficace anche contro *Pythium*
	Interventi agronomici:	Propamocarb	(*)		**(*) I trattamenti per irrigazione in goccia, sono ammessi solo in coltura protetta**
	raccogliere e distruggere i residui	Cimoxanil	**2**		(2) Da utilizzare in miscela con altre s.a.
	delle colture precedenti infette, favorire l'arieggiamento	Propineb		**2**	
	delle piante coltivate in ambienti confinati, limitare le	(Metriam +			
	irrigazioni, soprattutto alla parte aerea	Ametoctradina)		**2***	**(*) Ammesso solo in pieno campo**
	Interventi chimici	(Ametoctradina +			
	- in pieno campo	(Dimetomorf)			
		(Zoxamide + dimetomorf)	**3***		**(*) Ammesso solo in pieno campo**
	i trattamenti vanno effettuati ogni 6 - 10 giorni	Dimetomorf		**4***	
	effettuati ogni 6-10 giorni solo in caso di condizioni	Iprovalicarb			
	climatiche favorevoli al patogeno (periodi molto umidi	Mandipropamide			
	con temperature comprese tra 10 e 30°C)	(Dimetomorf +			
	- in serra di norma non sono necessari interventi chimici	Pyraclostrobin)			
		(Fenamidone + Fosetil Al)		**2***	**(*) Tra Fenamidone, Azoxystrobin e Tryfloxistrobin**
		Azoxystrobin			
		Zoxamide	**3****		
		Cyazofamide	**3**		
		Metalxyl-m		**2**	
		Metalaxyl	**1**		
		(Fluopicolide + Propamocarb)	**1**		
Mal bianco	Interventi chimici:	Zolfo			
		(COS - OGA) (Chito-Olisaccaridi + Oligo-galaturonidi)	**5***		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
(Erysiphe	- i trattamenti devono essere effettuati	*Ampelomyces quisqualis*			
cichoracearum - Sphaerotheca fuliginea)	alla comparsa dei primi	*Bacillus amyloliquefaciens*	**6***		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
	sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni	Bupirimate			
	in relazione alla persistenza del principio	Miclobutanil			
	attivo e all'andamento stagionale				
	- è ottima norma alternare fungicidi a differente	Tebuconazolo		**3**	
	meccanismo d'azione	Tetraconazolo			
	- impiego di varietà resistenti, specie per cicli tardivi	Penconazolo			
		Fenbuconazolo			
		(Triadimenol +			
		Fluopyram)	**2***		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Trifloxystrobin Azoxystrobin		**2**	**(*) Tra Fenamidone, Azoxystrobin e Tryfloxistrobin**
		Quinoxifen	**3***		**(*) Solo in pieno campo**
		Meptyldinocap	**1**		
		Cylufenamid	**2**		
		Metrafenone	**2**		
Cancro gommoso	Interventi agronomici:				
(Didymella bryoniae)	- impiego di seme sano o accuratamente conciato con derivati benzimidazolici	Azoxystrobin		**2***	**(*) Tra Fenamidone, Azoxystrobin e Tryfloxistrobin**
	- alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia				
	Interventi chimici:				
	- intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melone Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tracheofusariosi *(Fusarium oxysporum* sp. *melonis)*	Interventi agronomici: - ricorso a varietà resistenti; - innesto su specie erbacee resistenti - trapianto delle piantine allevate in vasetto di torba per evitare che si producano lesioni sull'apparato radicale	*Trichoderma spp*			
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	Interventi agronomici: - in serra arieggiare di frequente, limitare le irrigazioni, - eliminare immediatamente le piante ammalate, - evitare lesioni alle piante.	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)* *Coniothyrium minitans*			
Batteriosi *(Pseudomonas* syringae pv. *lachrymans,* *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di periodicamente ripuliti da residui organici	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.				
Afidi *(Aphis gossypii)*	Iintervento chimico Soglia: - 50% delle piante con colonie afidiche. - Alla comparsa delle prime colonie intervenire in maniera localizzata. Interventi biologici - In serra effettuare lanci di crisopa , distribuire 20-30 larve mq. In 1, 2 lanci ; con temperature > 15°C distribuire 2-3 pupe di Aphidoletes aphidimiza in 2 lanci dopo 2-4 settimane	*Aphidoletes aphidinyza* *Chrysoperla aphidimiza* *Beauveria bassiana* Sali potassici di acidi grassi			
		Flonicamid	2*		(*) Non consecutivi
		Spirotetramat	2		
		Acetamiprid			
		Thiamethoxam	(*)	1	
		Imidacloprid	(*)		(*) Ammessi solo in coltura protetta
		Fluvalinate	*	1	(*) Non ammesso in coltura protetta
		Pimetrozine	1*		(*) Ammesso solo in coltura protetta e solo se si lanciano insetti utili
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum)*	**Soglia di intervento: presenza di almeno 10 stadi giovanili per foglia** Controllo biologico: Istallare trappole cromotropiche gialle. Alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di *Encarsia formosa* 4-6 pupari mq ogni 7-15 giorni fino a 4-6 lanci quando la temperatura notturna in serra è di almeno 16°C.	*Beauveria bassiana* Encarsia formosa Sali potassici di acidi grassi			
		Paecilomyces fumosoroseus	*		(*) Ammessi solo in coltura protetta
		Piretrine pure			
		Etofenprox	1*		(*) Tra tutti i Piretroidi
		Flonicamid	2		
		Spyromesifen	1		
		Imidacloprid	(*)		
		Thiamethoxam	(*)	1	(*) Ammessi solo in coltura protetta
		Acetamiprid			
		Thiaclopird			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melone Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi	Interventi chimici	*Ambliseius swirskii*			
(Frankliniella	Soglia: presenza	*Orius* spp			
occidentalis,	Interventi biologici	Azadiractina			
Thrips tabaci,	Istallare trappole cromotropiche azzurre. Alla comparsa	Spinosad	**3**		
Heliothrips	dei primi adulti effettuare uno o più lanci (3-4)	(Abamectina + acrinatrina)	**1***		**(*) Ammesso solo in pieno campo**
haemorroidales)	di *Orius* con 1-2 individui/mq.				
Minatori fogliari		*Diglyfus isaea*			
(Liriomyza trifolii)	Intervento chimico .	Azadiractina			
	Soglia: 2-3 mine per foglia	Ciromazina	*		**(*) Ammessi solo in coltura protetta**
	Intervento biologico	Spinosad	**3**		
	Istallare trappole cromotropiche. Alle prime catture o alla comparsa delle prime mine fogliari effettuare lanci con *Dyglifus isaea* 0,1-0,2 individui/mq in uno o due lanci.				
Ragnetto rosso		*(Phytoseiulus persimilis)*			
(Tetranychus	Interventi biologici	*Ambliseius californicus*	*		(*) Preventivamente lanciare 6 individui/mq
	Alla prima comparsa del fitofago in pieno campo sono possibili lanci	*Ambliseius andersoni*	*		(*) Lanci ripetuti con 8/12 individui/mq
	- Localizzati (su focolai isolati) con un rapporto	*Beauveria bassiana*			
	preda-predatore di 4-5:1.	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità**			
	- In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare	Abamectina	**1***		**(*) In coltura protetta, vietato l'impiego tra novembre e febbraio**
		(Abamectina + acrinatrina)	**1****		**(*) Ammesso solo in pieno campo**
	8-12 predatori/mq.	Clofentezine			
	Interventi chimici	Exitiazox			
	Soglia	Tebufenpirad*	**1**	**2**	**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
	Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.	Etoxazole			
		Bifenazate			
		Spyromesifen	**(*)**		**(*) Solo in coltura protetta**
Elateridi	**Soglia**				
(Agriotes spp.)	**Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.**	**Prodotti da impiegare localizzati alla semina o al trapianto**			
		Teflutrin			
		Zetacipermetrina			
		Lambdacialotrina	**1(*)**		**(*) Non ammesso in coltura protetta**
Nottue fogliari		*Bacillus thuringiensis*			
(Autographa					
gamma,	Interventi chimici	Indoxacarb	**3**		
Mamestra					
brassicae,	**Presenza generalizzata .**	Spinosad	**3**		
Heliothis					
harmigera		Clorantraniliprole	**2**		
Udea ferrugalis,		Emamectina	**2**		
Spodoptera					
esigua)		Lambdacialotrina		**1**	**(*) Non ammesso in coltura protetta. Non ammesso contro *Udea ferrugalis***
		Cipermetrina	*		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melone Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)		**Pieno campo:**			
	Interventi agronomici:	*Bacillus firmus*			
	- effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2)	*Paecilomyces lilacinus (*)*			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Estratto d'aglio			
		Solo per le colture protette			
	Interventi fisici:	*Bacillus firmus*			
	- solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	*Paecilomyces lilacinus (*)*			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Fluopyram	**2***		**(*) Impiego indipendente dalla formulazione utilizzata contro l'oidio**
	Interventi chimici:	Estratto d'aglio			
	Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni **In coltura protetta tale indicazione è vincolante**	(Fenamifos + Oxamyl) Oxamyl	(*) (**) (**)		**(*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti** **(*) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Attenzione ai 60 gg di carenza** **(**) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi.** **(**) Durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha**
Patogni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.*)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium* spp.*)*					**In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina**
	Interventi chimici:	**Coltura protetta**			
	- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na Metam K	**1***		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno**
		Dazomet	**1***		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato).**
Afidi **Elateridi** **Aleurodidi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam (*)			**(*) Da effettuarsi prima del trapianto** **(*) Non ammesso per piante destinate al pieno campo**

(***) Imidacloprid e Thiametoxam: impiegabili solo in coltura protetta

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata di: Patata Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora	Interventi agronomici:	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
(Phytophthora infestans)	- impiego di tuberi-seme sicuramente sani	Fosetil Al			
	- scelta di varietà poco suscettibili	Fluazinam			
		(Propamocarb + fluopicolide)			
		(Propamocarb + fosetil Al)			
		(Propamocarb + cimoxanil)			
	- eliminazione delle piante nate da tuberi rimasti nel terreno nelle annate precedenti	Cimoxanil	3		
		Metalaxil-M			
	- ampie rotazioni	Metalaxil	1	3	
	- concimazione equilibrata	Benalaxil			
	- opportuna distanza di semina al fine di evitare una eccessiva densità di piante e di sviluppo dell'apparato aereo	Propineb		3*	(*) Con i Ditiocarbammati fino a 21 giorni dalla raccolta.
		(Metiram + Dimetomorf)			
	Interventi chimici:	Dimetomorf		4*	* Limite per tutti i CAA
	Ove disponibili attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari	Mandipropamide			
		(Dimetomorf + Pyraclostrobin)			
		Famoxadone	1	3*	(*) Tra Famoxadone, Fenamidone,Azoxystrobin, Pyraclostrobin
		(Fenamidone + Propamocarb)			
		(Dimetomorf + zoxamide)		3	
		Zoxamide	4		
		Cyazofamide		3	
		Amisulbron			
		Fluopicolide	1		
		(Dimetomorf + Ametoctradina)	(*)		(*) Con il limite di tutti i CAA
			3		
		(Ametoctradina + Metiram)		3*	(*) Con i Ditiocarbammati fino a 21 giorni dalla raccolta.
Alternariosi	Interventi agronomici:				
(Alternaria solani)	- ampie rotazioni	Prodotti rameici	6 Kg		In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	- impiego di tuberi-seme sani	Difenconazolo	1		
	Interventi chimici:	(Pyraclostrobin +		3*	(*) Tra Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin e Pyraclostrobin
	- interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso	Dimetomorf)		4**	(**) Tra Dimetomorf, Iprovalicarb e Mandipropamide
		(Fenamidone + propamocarb)	(*)		
	di infezioni su piante giovani, poichè i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi	Propineb		3***	(***) Con i Ditiocarbammati fino a 21 giorni dalla raccolta.
		Zoxamide	4		
Antracnosi	Interventi agronomici:				
(Colletotrichum coccodes)	- impiego di seme sano				
	- ampie rotazioni colturali				
	- evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni				
	- eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata				
Rizottoniosi	Interventi agronomici:				
(Rhizoctonia solani)	- impiego di tuberi-seme sani	Tolclofos	(*)		(*) Solo per la concia dei tuberi
	- ampie rotazioni in modo che la patata o altre colture altamente recettive non tornino sullo stesso terreno prima di 4 o 5 anni	Pencicuron	(*)		
		Azoxystrobin	3*	3*	(*) Tra Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin e Pyraclostrobin
	- ricorso al pregermogliamento e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento				
	- eliminare e distruggere le piante infette				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Patata Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume secco *(Fusarium solani)*	Interventi agronomici: - usare precauzioni per evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta - mantenere i locali di conservazione freschi e aerati - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti				
Cancrena secca *(Phoma exigua)*	Interventi agronomici: - limitare le lesioni al tubero - distruzione tempestiva dei residui contaminati - porre i tuberi-seme appena raccolti per 2 settimane in ambienti caldi (18-20°c) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite - in zone ad alto rischio si consiglia di ricorrere a varietà poco suscettibili				
BATTERIOSI **Avvizzimento batterico** *delle solanacee* *o marciume bruno* *(Ralstonia solanacearum)*	In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro *R. solanacearum*, segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia sui tuberi seme nonché sulla coltura in campo e sui tuberi raccolti, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.				
Marciumi batterici *(Erwinia spp.)*	Interventi agronomici - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette				
VIROSI (PVX, PVY, PLRV)	- Uso di tuberi seme qualificati sanitariamente (seme certificato con basso livello di infezione virale) - Nella coltura per il consumo fresco, normalmente attuata in zone di pianura con favorevoli condizioni di diffusione virale tramite afidi, rinnovare annualmente il seme da utilizzare - Anticipare o ritardare la semina per sfasare il ciclo colturale rispetto al momento di massima presenza di afidi vettori - Eliminazione delle piante originate da tuberi residui di colture precedenti - Eliminazione delle piante spontanee - Rotazioni colturali				
Dorifora *(Leptinotarsa decemlineata)*	**Soglia:** **Infestazione generalizzata**	*Bacillus thuringiensis*			Da impiegare, preferibilmente, contro larve giovani.
		Azadiractina			
		Clothianidin		1	Da impiegare, alla schiusura delle uova e contro larve giovani.
		Imidacloprid			
		Thiametoxam			
		Acetamiprid			
		Metaflumizone		2	
		Clorantraniliprole		2	
		Fosmet	1		
Elateridi *(Agriotes spp.)*	Interventi agronomici: Evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi. Interventi chimici **Soglia alla semina:** **Distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.**	**Da impiegare alla semina**			
		Beauveria bassiana			
		Thiamethoxam		(*)	**(*) impiegabile in miscela con altri geodisinfestanti**
		Etoprofos			
		Teflutrin		(**)	**(**) impiegabili anche alla rincalzatura**
		Lambdacialotrina	1	(**)	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa integrata di: Patata Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue terricole *(Agrotis spp.)*	**Soglia:** **Presenza diffusa delle prime larve giovani**	Alfacipermetrina Deltametrina Cipermetrina Zetacipermetrina		**2***	**(*) Tra tutti i Piretroidi. Ammessi tre interventi nelle aziende che negli anni precedenti abbiano avuto problemi di tignola**
Tignola *(Phthorimaea operculella)*	**Soglia:** **Presenza** Interventi agronomici Utilizzare tuberi sani per la semina Effettuare frequenti rincalzature distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali Trasportare in tempi brevi i tuberi nei locali di conservazione	Deltametrina Betacyflutrin Cipermetrina Lambdacialotrina Spinosad Thiacloprid Clorantraniliprole Emamectina	 1 3 1 2 2	**2***	**(*) Tra tutti i Piretroidi. Ammessi tre interventi nelle aziende che negli anni precedenti abbiano avuto problemi di tignola**
Afidi *(Macrosiphum euphorbiae)*	**Soglia:** **Infestazione generalizzata**	Azadiractina Piretrine pure Clothianidin Imidacloprid Thiametoxam Acetamiprid		**1**	
Nematodi a cisti *(Globodera rostochiensis, Globodera pallida)*	**Interventi agronomici:** - coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose, composite, liliacee, ombrellifere) - evitare di coltivare la patata in rotazioni con melanzana e pomodoro (piante ospiti) - evitare i ristagni idrici - effettuare la raccolta prima della maturazione delle cisti - impiegare varietà di patata resistenti al biotipo Ro2 di *G. rostochiensis* - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) - utilizzo di colture intercalari, Brassicacee nematocide, e relativo sovescio **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni**	*Paecilomyces lilacinus*

Difesa Integrata di: Peperone Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cancrena pedale *(Phytophthora capsici)*	Interventi agronomici: - impiego di seme sano - utilizzare acqua di irrigazione non contaminata - disinfettare i terricci per i semenzai con mezzi fisici	*Trichoderma spp*			
		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	(calore) o chimici ricorrendo a fungicidi, che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione;	Propamocarb	**(*)**		**(*) I trattamenti al terreno e per irrigazione in goccia, sono ammessi solo in coltura protetta**
	- utilizzo di varietà resistenti - innesto di cultivar sensibili su portainnesti resistenti				
	Interventi chimici:	Metalxyl-m		**2**	
	- intervenire alla comparsa dei primi sintomi trattamenti localizzati alla base del fusto; - si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo.	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*			
Batteriosi *(Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria)*	Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - trapiantare solo piante non infette.				
Virosi (CMV, PVY, TMV, ToMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del tabacco TMV e virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici. Si consiglia l'utilizzo di reti per prevenire l'introduzione degli afidi nelle serre				
Oidio *(Leveillula taurica)*	Diffuso soprattutto in serra. Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo eventualmente gli interventi a distanza di 8 – 10 giorni	*Ampelomyces quisqualis*			
		Bacillus amiloliquefaciens	**6**		
		Zolfo			
		(COS - OGA) (Chito-Olisaccaridi + Oligo-galaturonidi)	**5***		**(*) Solo in coltura protetta**
		Bicarbonato di K	**8***		**(*) Solo in coltura protetta**
		(Fluopyram +	**2***		**(*) Solo in coltura protetta**
		Triadimenol)	**1***	**2**	
		Miclobutanil			
		Tebuconazolo			
		Difenconazolo +			
		Azoxystrobin)		**2**	
		(Tryfloxistrobin + Tebuconazolo)	**1(*)**	**2**	**(*) Nei limiti degli IBE candidati alla sostituzione**
		Bupirimate	**(*)**		**(*) Non ammesso in coltura protetta**
		Cyflufenamid	**2**		
		Metrafenone	**2**		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Peperone Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Muffa grigia	Interventi agronomici:	*Bacillus subtilis*			
(Botrytis cinerea)	- Assicurare una adeguata areazione degli	*Bacillus amyloliquefaciens*			
	ambienti protetti	(Ciprodinil +		2	
	- Allontanare e distruggere gli organi colpiti.	Fludioxonil)			
	- Limitare le concimazioni azotate	Fenexamid			
	- Evitare l'irrigazione sopra chioma	(Pyraclostrobin +		2*	**(*) Tra Azoxystrobine Pyraclostrobin**
	Interventi chimici:	Boscalid)		1	
	Intervenire ai primi sintomi	Penthiopyrad			
		Fenpyrazamine	1*		**(*) Solo in coltura protetta**
Piralide					Si consiglia di installare le trappole a feromoni a metà maggio.
(Ostrinia nubilalis)	Interventi agronomici:	Azadiractina			
	- importante allontanare e distruggere le bacche infestate	*Bacillus thuringiensis*			Prodotto efficace anche nei confronti delle larve dei Lepidotteri nottuidi
	le bacche infestate	Spinosad	3		
	Soglia di intervento	Lufenuron	1*		**(*) Solo in coltura protetta**
	Presenza di adulti nelle trappole, di ovideposizioni o fori larvali	Indoxacarb	4		
	Interventi chimici:	Clorantraniliprole	2		
	- sulla prima generazione intervenire quando si registra	Metaflumizone	2		
	un aumento nel numero di individui catturati	Emamectina	2		
	(solitamente verso metà giugno);	Etofenprox			
	- sulla seconda generazione (metà luglio- metà agosto)	Deltametrina		1*	**(*) Ammesso solo in pieno campo**
	eseguire trattamenti cautelativi subito dopo le	Lambdacialotrina			
	prime catture e ripeterli con cadenza quindicinale;	Zetacipermetrina			
Afidi		*Aphidius colemani*			
(Myzus persicae,	Interventi biologici:	Crisopa			
Macrosiphum					
euphorbiae,	Iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi:	*(Chrysoperla carnea)*			
Aphis gossypii)	- distribuire 20-30 larve mq in uno o più lanci	*Beauveria bassiana*			
	quando vi è contatto tra le piante.	Sali potassici di acidi grassi			
	- introdurre 4-8 individui/ mq , ripartiti	Azadiractina			
	in 4-6 lanci a cadenza settimanale	Beauveria bassiana			
	- lanciare 20-30 larve per focolaio	Imidacloprid	*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Thiamethoxam	*	1	
	Interventi chimici	Acetamiprid			
	Presenza generalizzata .	Piretrine pure			**Si consiglia con raccolte in atto, in caso di forte attacco**
		Pimetrozine	1*		**(*) Solo se si fa il lancio di insetti utili.**
		Spirotetramat	2		
Nottue fogliari		*Bacillus thuringiensis*			
(Autographa gamma,		Virus Hear NPV	(*)		**(*) Ammessi solo su *Heliothis/Helicoverpa***
Mamestra brassicae,	Interventi chimici	Metaflumizone	2		
Heliothis armigera	**Presenza generalizzata .**	Indoxacarb	4*		
Spodoptera exigua		Spinosad	3		
Spodoptera littoralis)		Clorantraniliprole	2		
		Emamectina	2		
		Metossifenozide	2		
		Spodoptera littoralis			
		Nucleopoliendrovirus (SpliNPV)	(*)		**Ammesso solo su Spodoptera**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Peperone Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignola del pomodoro (*Tuta absoluta*)	Interventi meccanici:				
	- utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di di impedire l'ingresso degli adulti	*Bacillus thuringiensis*			
		Azadiractina			
	Interventi biotecnici:	Metaflumizone	2		
	- Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo d maschi eporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adul	Indoxacarb	4*		
		Spinosad	3		
	Interventi biologici:	Clorantraniliprole	2		
	- Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, trai quali alcuni Etrerotteri predatori *Macrolophus caliginosus e Nesidiocoris tenuis* e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (*Tricogramma spp*.)	Emamectina	2		
	Soglia di intervento				
	Presenza del fitofago				
	Interventi chimici:				
	- Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prima gallerie sulle foglie				
	- Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni				
	- Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza				
Tripide americano (*Frankliniella occidentalis*)	Intervento chimico:				
	- in pieno campo intervenire alla comparsa dei primi individui	*Orius laevigatus*			Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq)
	- in serra intervenire solo in caso di insufficiente presenza di predatori o limitatamente ai principali focolai di infestazione	*Orius majusculus*			
		Ambliseius swirskii			
		Beauvearia bassiana			
	Intervento biologico:	Piretrine pure			
	- istallare trappole cromotropiche azzurre 1 ogni 50 mq	Azadiractina			
	- iniziare i lanci alle prime presenze introducendo	Spinosad	3		
	- con 1 o più lanci 1-2 predatori/mq	Lufenuron	1*		**(*) Solo in coltura protetta**
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)		Sali potassici di acidi grassi			
	Interventi chimici:	*Ambliseius andersoni*			
	- in pieno campo: 20-30% di foglie con forme mobili	*Ambliseius californicus*		(*)	(*) Lanci ripetuti, in base alle infestazioni, 8-12 predatori/mq
	- in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate	*Beauvearia bassiana*			
		Fitoseide			
	Interventi biologici	(*Phytoseiulus persimilis*)			
	Alla comparsa delle prime forme mobili introdurre gli insetti utili	Abamectina	2*		**(*) In serra, vietato l'uso tra novembre e febbraio**
		Bifenazate			
		Exitiazox	(*)		(*) Buona selettività nei confronti dei Fitoseidi.
		Fenpiroximate			
		Spiromesifen	2*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Peperone Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi	Interventi agronomici				
(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)	Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti	Encarsia formosa			
		Macrolophus caliginosus			
	Soglia di intervento chimico:	Ambliseius swirskii			
	10 stadi giovanili/foglia	Eretmocerus mundus			
	Soglia intervento biologico	Sali potassici di acidi grassi			
	- Istallare trappole cromotropiche gialle .	Piretrine pure			
	- Alle prime catture di *T. vaporariorum* effettuare: lanci 12-20 pupari mq di *Encarsia formosa* ripartiti in 4 lanci settimanali	Azadiractina	*		(*) Si consiglia di intervenire ai primi attacchi
		Pyryproxyfen	1*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Lufenuron	1*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta e se si fa lancio di insetti utili**
	- Alle prime catture di *Bemisia tabaci* effettuare: lanci 1 individuo/mq di *Macrolophus caliginosus* ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di *Eretmocerus mundus:* effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	Buprofezin	*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Spiromesifen	2*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Spirotetramat	2*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Imidacloprid	*		**(*) Ammesso solo in coltura protetta**
		Thiamethoxam	*	1	
		Acetamiprid			
Nottue terricole	Interventi chimici:				
(Agrotis spp.*)*	**Intervenire in modo localizzato lungo la fila**	Deltametrina		1*	**(*) Ammesso solo in pieno campo**
		Lambdacialotrina			
		Zetacipermetrina			
Tarsonemidi *(Polyphagotarsonemus latus)*	Interventi agronomici - Allontanare e distruggere leprime piante colpite	Sali potassici di acidi grassi			
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	**Soglia:**				
	In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato	Zetacipermetrina Lambdacialotrina	*		**(*) Non ammesso in coltura protetta**
	Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Peperone Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)		**In Pieno campo**			
	Interventi agronomici:	Estratto d'aglio			I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
	- eliminare e distruggere i residui della coltura precedente	*Bacillus firmus*			
	- evitare ristagni idrici	*Paecilomyces lilacinus (1)*			(1) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
	- impiegare portinnesti tolleranti/resistenti	**In Coltura Protetta**			
	- utilizzo di panelli di semi di brassica (1)	*Bacillus firmus*			
		Estratto d'aglio			
	Interventi fisici:	Fluopyram	**2**		
	- solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	*Paecilomyces lilacinus*	(*)		(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
	Interventi chimici:	Fenamifos	(*)	**1**	**(*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti**
	Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni				**(*) Ammesso solo distribuito per irrigazione.**
	- intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura				**(*) Prima del trapianto: intervenire in modo localizzato, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta.**
					(*) Dopo il trapianto: 1 intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa all'Oxamyl e rispettando i 60 gg di carenza.
					(*) In alternativa a Dazomet, Oxamyl e Metam Na e K
		Oxamyl	(*)		**(*) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi. In alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.**
Patogni tellurici					**In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina**
Sclerotinia (*Sclerotinia* spp.)	**Interventi chimici:**	**Coltura protetta**			
Rhizoctonia (*Rhizoctonia solani*)	**- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	Metam Na	**1***		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni**
		Metam K			**(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno**
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)		Dazomet	**1***		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni**
					(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato).
Afidi					
Elateridi	**Interventi chimici:**	Thiamethoxam	(*)		**(*) Da effettuarsi prima del trapianto**
Aleurodidi	- Immersione delle piantine prima del trapianto				**(*) Non ammesso per piante destinate al pieno campo**
(***) Imidacloprid e Thiametoxam : impiegabili solo in coltura protetta					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata Pisello Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Patogeni tellurici** *(Rhizoctonia* spp.*,* *Fusarium* spp.*)*	Impiegare seme conciato.				
Peronospora e **Antracnosi** *(Peronospora pisi,* *Ascochyta spp.)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; - impiego di varietà resistenti. Interventi chimici: **solo in caso di attacchi precoci.** Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7-8 gg	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Metalaxyl	**2**		
		Cimoxanil	**1**		
		Azoxystrobin		**2**	
Mal bianco *(Erysiphe polygoni)*	Interventi agronomici: impiego di varietà resistenti. Interventi chimici: giustificati solo in caso di attacco elevato.	Zolfo			
		Azoxystrobin		**2**	
		Ciproconazolo		**2**	
VIROSI (PSBMV)	Per le virosi trasmissibili da afidi in modo non persistente i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico trasmissibile per seme (PSBMV) è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-esente).				
FITOFAGI **Afide verde e** **Afide nero** *(Acyrthosiphon pisum,* *Aphis fabae)*	Interventi chimici: **Intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento.**	Acetamiprid	**1**		
		Betacyflutrin	******	**2**	**(**) Non ammesso in coltura protetta**
		Cipermetrina			
		Deltametrina			
		Fluvalinate	******		
		Lambdacialotrina	**1****		
		Spyrotetramat		**2***	**(*) Solo in coltura protetta**
Mamestra *(Mamestra brassicae)*	Interventi chimici: **Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente: 1 larva/mq**	Betacyflutrin	******	**2**	**(**) Non ammesso in coltura protetta**
		Cipermetrina			
		Deltametrina			
		Lambdacialotrina	**1***		
		Spinosad	**3**		
		Emamectina	**2**		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendetemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora		**Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi**			
(Phytophthora infestans)	Interventi chimici: al verificarsi delle condizioni favorevoli per lo sviluppo delle infezioni intervenire con prodotti di copertura ad azione preventiva di contatto In condizioni di elevata umidità e ad infezione avvenuta (massimo tre giorni) impiegare prodotti ad azione preventiva antisporulante e curativa o con attività curativa e persistenza prolungata	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** sconsigliati in piena fioritura
		Fosetil Al	**(*)**		**(*) Impiegabile fino alla allegagione del secondo palco**
		Metlaxyl	**1**		
		Metalaxyl-M			
		Benalaxyl		**3**	
		Cimoxanil	**3**		
		Dimetomorf			
		Iprovalicarb			
		Mandipropamide		**4**	
		Benthiavalicarb	**3**		
		(Dimetomorf + Ametoctradina)		**3**	
		(Ametoctradina + Metiram)			
		Propineb		**3***	**(*) Da sospendere 21 giorni dalla raccolta.**
		Metiram			
		(Propamocarb + Fenamidone)	*		***Indipendentemente dall'avversità**
		Azoxystrobin	**2**	**3***	**(*) Tra Azoxyxtrobyn, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Famoxadone e Fenamidone**
		Famoxadone	**1**		
		Pyraclostrobin			
		(Pyraclostrobin + dimetomorf)		**3***	***Indipendentemente dall'avversità**
		(Propamocarb + cimoxanil)			
		Zoxamide		**4**	
		(Zoxamide + dimetomorf)	**3**		
		Cyazofamide		**3**	
		Amisulbrom			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternariosi *(Alternaria alternata, Alternaria porri* f.sp. *solani)* **Septoriosi** *(Septoria lycopersici)*	INTERVENTI AGRONOMICI • Impiego di seme sano; • Ampie rotazioni colturali; • Evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni. INTERVENTI CHIMICI Solitamente non sono necessari interventi specifici poiché gli antiperonosporici di contatto sono attivi anche verso queste avversità. Per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo 8-10 giorni.	**Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi**			
		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		(Dimetomorf +		**4***	**(*) Tra Iprovalicarb, Dimetomorf e Mandipropamide** **(*) Non ammesso contro la Septoriosi**
		Pyraclostrobin)			
		Azoxystrobin	**2**	**3***	**(*) Tra Azoxyxtrobyn, Pyraclostrobin, Famoxadone e Fenamidone**
		(Pyraclostrobin +			**(*) Non ammesso contro la Septoriosi**
		Metiram)	**(**)**	**3***	**(*) Da sospendere 21 giorni dalla raccolta.** **(**) Non ammesso contro la Septoriosi**
		Propineb			
		(Pyraclostrobin + dimetomorf)		**3***	**(*) Tra Azoxyxtrobyn, Pyraclostrobin, Famoxadone e Fenamidone**
		(Propamocarb + fenamidone)		**2***	***Indipendentemente dall'avversità**
		Difenconazolo	**1**		
		Zoxamide	**4***		**(*) Non ammesso contro la Septoriosi**
Oidio *(Leveillula taurica, Erysiphe* spp.*)*	**Ad esclusione dello Zolfo intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi ripetendoli dopo 8-10 gg nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno**	**Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi** **Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità**			
		Zolfo			
		Ampelomyces quisqualis			
		Bacillus amyloliquefaciens	**6**		
		Bicarbonato di K	**8**		
		(Pyraclostrobin +		**3***	**(*) Tra Fenamidone, Famoxadone, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxystrobin**
		Boscalid)		**3***	**(*) Tra Fluopyram, Boscalid e Penthyopirad**
		(Fluopyram +	**2**		
		Triadimenol) Tebuconazolo Difenoconazolo Miclobutanil Penconazolo Tetraconazolo Ciproconazolo (Tebuconazolo +		**2**	
		Tryfloxistrobin)			
		Azoxystrobin	**2**	**3***	**(*) Tra Fenamidone, Famoxadone, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxystrobin**
		(Pyraclostrobin +			
		metiram)			**Miscela pyraclostrobin+metiram consigliato con contemporanea presenza di peronospora**
		Bupirimate			
		Cyflufenamid		**2**	
		Metrafenone		**2**	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciumi del colletto *(Pythium spp.* *Phytophthora spp)*	INTERVENTI AGRONOMICI - impiego di seme sano; - adottare ampie rotazioni; - ridurre eccessi di umidità; preferire metodi d'irrigazione a goccia.	*Trichoderma asperellum* *Trichoderma gamsii*	* *		**(*) Soltanto formulati autorizzati per trattamenti fogliari in pieno campo**
Marciumi radicali *(Pyrenochaeta lycopersici)*	INTERVENTI AGRONOMICI - scelte di varietà resistenti; - ampie rotazioni; - eliminazione delle piante malate.				
Tracheomicosi *(Fusarium oxysporum* *f.sp. Lycopersici)* *(Verticillium dahliae)* *(Verticillium albo-atrum)*	INTERVENTI AGRONOMICI • Distruggere i residui della vegetazione infetta. • Effettuare lunghe rotazioni (almeno 4 anni) con qualsiasi coltura nel caso di tracheofusariosi, con colture non suscettibili (graminacee) nel caso di tracheoverticilliosi. • Impiego di cultivar tolleranti o resistenti.	*Trichoderma asperellum* *Trichoderma gamsii*	* *		**(*) Solo contro *Verticillium***
Cladosporiosi *(Cladosporium fulva fulvum)*		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Pyraclostrobin + Boscalid)		**3*** **3****	**(*) Tra Fenamidone, Famoxadone, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxystrobin** **(**) Tra Fluopyram, Boscalid e Penthyopirad**
		Ciproconazolo		**2**	
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici: - ridurre eccessi di umidità - preferire metodi d'irrigazione a goccia	*Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis*			L'uso di sostanze attive di sintesi è consentito solo in caso di eventi grandinosi In tali casi a prescindere dalla limitazione delle singole sostanze attive è possibile intervenire con s.a. inserite per altre avversità con efficacia nei confronti di *B.cinerea*

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringae* pv. *tomato,* *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria,* *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis,* *Pseudomonas corrugata)*	INTERVENTI AGRONOMICI • Impiegare seme sano • Impiegare piantine sane • Evitare eccessi di umidità e metodi di irrigazione ad aspersione. • Effettuare rotazioni di almeno 2-3 anni. • Eliminare erbe infestanti • Bruciare i residui colturali INTERVENTI CHIMICI Dopo la comparsa dei primi sintomi intervenire chimicamente ogni 7-10 giorni fino alla fioritura.	**Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi**			
		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Acibenzolar-S-metile		**4**	
FITOPLASMI STOLBUR (Virescenza ipertrofica)	INTERVENTI AGRONOMICI • eliminare le piante infette • ampie rotazioni • lotta ai vettori (cicaline) • accurato controllo delle infestanti				
VIROSI (CMV, PVY, ToMV) TSWV	Interventi agronomici: - Per il trapianto impiegare piante certificate virus esenti o virus controllate o varietà tolleranti - Nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (afidi e tripidi) per un loro tempestivo controllo - Accurato controllo delle erbe infestanti				
Uso dei fungicidi					**Nelle miscele di fungicidi non sono impiegabili più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversità. Da questa limitazione vanno esclusi i prodotti rameici, Fosetil Al e tutti i prodotti biologici. Per ciascuna sostanza attiva è utilizzabile solo un formulato commerciale; ammesso un impiego di diverse formulazioni con la stessa s.a. solo per lo smaltimento di scorte o problemi nell'approvvigionamento; in quest'ultimo caso deve comunque essere globalmente rispettata la quantità massima di s.a. prevista da una delle formulazioni utilizzate.**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Elateridi	INTERVENTI AGRONOMICI				
(Agriotes spp.)	In caso di attacchi consistenti evitare la successione della coltura.	Lambdacialotrina	1		**Trattamenti al terreno**
	Le lavorazioni superficiali modificano le condizioni igrometriche del terreno e favoriscono l'approfondimento delle larve.	Teflutrin			
	Si consiglia di evitare la coltura in successione ad erba medica per almeno 2 anni.	Zetacipermetrina			
	INTERVENTI CHIMICI	Clorpirifos etile	(*)		**(*) Ammesse solo formulazioni "esca"**
	Intervenire in modo localizzato al trapianto ove è stata accertata la presenza o nei terreni in cui, da osservazioni precedenti, si è certi della presenza				
Afidi		Piretrine pure			Ove possibile intervenire in modo localizzato sui bordi.
		Beauveria bassiana			
(Myzus persicae,	Le infestazioni possono essere controllate dagli ausiliari presenti in natu	Sali potassici di acidi grassi			
		Azadiractina			
		Pirimicarb	1		
Macrosiphum euphorbiae)	**Zone ad alto rischio per le virosi**				
	Interventi alla comparsa delle prime colonie	Imidacloprid			
	Zone a basso rischio di virosi	Thiamethoxam		1	
	Attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento	Acetamiprid			
		Fluvalinate	2*		
		Alfacipermetrina			
		Cipermetrina			
		Deltametrina		2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi**
		Lambdacialotrina	1		
		Esfenvalerate			
		Zetacipermetrina			
		Flonicamid	2*		**(*) Ammessi solo su *Myzus persicae***
		Spyrotetramat	2*		
Mosca minatrice	INTERVENTI AGRONOMICI	Azadiractina			**Valutare con attenzione la presenza di tale dittero al fine di evitare la confusione con la Tuta absoluta ed effettuare interventi non idonei al controllo**
(Liriomyza trifolii	• allontanare e distruggere i resti della vegetazione dopo la raccolta	Spinosad		3	
Liriomyza huidobrensis)		Acetamiprid		1	
	INTERVENTI CHIMICI				
	• intervenire solo in caso di infestazione diffusa e tale a compromettere la produzione.				
Nottue terricole	**Soglia:**	**Intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila.**			
(Agrotis ipsilon,	**1 larva/5 m lineari di fila in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo.**	Piretrine pure			
Agrotis segetum)		Alfacipermetrina			
		Cipermetrina		2*	
		Deltametrina			**(*) Tra tutti i Piretroidi**
		Zetacipermetrina			
		Clorpirifos etile	1		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cimice verde *(Nezara viridula)*	**Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici**	Piretrine pure	**1**		**Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento,** **soprattutto su quelle ai lati di fossi, cavedagne e incolti**
Dorifora *(Leptinotarsa decemlineata)*	**Soglia:** **Infestazione generalizzata**	*Bacillus thuringiensis*			L'uso del *Bacillus thuringiensis* contro altre avversità è attivo contro le giovani larve di dorifora.
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)* **Eriofide** *(Aculops lycopersici)*	**Interventi biologici** - Utilizzare *Phytoseilus persimilis* - Intervenire con 3- 4 di acari per foglie - Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, **Interventi chimici** **Presenza diffusa**	*Beauveria bassiana* Sali potassici di acidi grassi **Al massimo 3 interventi acaricidi all'anno.** Abamectina Bifenazate Clofentezine Exitiazox Etoxazole Fenpiroximate Acequinocyl	 **1**	 **3***	*** Con abamectina, non più di 2 interventi consecutivi.**
Nottue fogliari *(Heliothis armigera,* *Plusia gamma,* *Spodoptera* spp.*)*	**Soglia:** **Intervenire alla presenza delle prime larve**	*Bacillus thuringiensis* Virus Hear NPV Azadiractina Alfacipermetrina Cipermetrina Deltametrina Lambdacialotrina Etofenprox Zetacipermetrina Spinosad Indoxacarb Metaflumizone Emamectina Clorantraniliprole Metossifenozide	 **1***	 **2** **3** **4** **2** **2*** **2** 	Si consiglia l'utilizzo di trappole a feromone per una estta indicazione della presenza degli adulti e la nascita delle larve **(*) Tra Lambdacialotrina e Esfenvalerate** **(*) In caso di presenza di Tuta** **(*) Non ammesso contro Plusa**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignola del pomodoro (*Tuta absoluta*)	**Interventi biotecnici:** Impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita.				
	Interventi biologici:	*Bacillus thuringiensis*			
		Azadiractina	(*)		**(*) Al momento autorizzati solo formulati impiegabili in tertirrigazione**
	Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali risultano efficaci alcuni	Emamectina		3*	
		Abamectina			**Con abamectina, non più di 2 interventi consecutivi.**
	Eterotteri predatori *Macrolophus caliginosus* e *Nesidiocoris tenuis* e	Spinosad	3		
	e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (*Tricogramma* spp.)	Metaflumizone	2		
		Indoxacarb	4		
	Soglia di intervento	Clorantraniliprole	2		
	Presenza del fitofago	Etofenprox		2	
	Interventi chimici: - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie - Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza				
Tripidi (*Frankliniella occidentalis,* *Thrips* spp.)	**Interventi chimici**	*Orius laevigatus*			
	Intervenire nelle prime fasi di infestazione	*Beauvearia bassiana*			
		Etofenprox		2	
		Piretrine pure			
		Spinosad	3		
		Formentanate	1		
Aleurodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci*)		Sali potassici di acidi grassi			
		Beauveria bassiana			
	Interventi chimici	Piretrine pure			
	Nelle aree a forte rischio di virosi Intervenire all'inzio delle infestazi	Azadiractina	*		(*) Si consiglia di intervenire ai primi attacchi
	Nelle altre aree intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	Pyryproxyfen	1		
		Imidacloprid	*		
		Thiamethoxam	*	1	
		Acetamiprid			
		Zetacipermetrina		2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi**
		Etofenprox		2	
		Flonicamid		2	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare varietà e portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	*Bacillus firmus* Estratto d'aglio			Sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Afidi **Elateridi** **Aleurodidi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam	(*)		**(*) Da effettuarsi prima del trapianto**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Porro Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora	Interventi agronomici				
(Phytophtora porri)	- limitare le concimazioni azotate	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	- ridurre le irrigazioni	Azoxystrobin			
		(Pyraclostrobin + dimetomorf)		**2**	
	- distruggere i residui colturali infetti	Cymoxanil	**3**		
		Propamocarb			
	Interventi chimici - intervenire in caso di condizioni climatiche - predisponenti (piogge persistenti, elevata umidità)				
Septoria		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Ruggine	Interventi agronomici	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
(Puccinia porri)	- lunghe rotazioni				
	- distruzione residui infetti	Azoxystrobin	**2**		
	Interventi chimici - intervenire alla comparsa delle prime pustole				
Botrite	Interventi agronomici	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
(Botrytis squamosa, Botrytis allii)	- concimazioni azotate e irrigazioni equilibrate				
	Interventi chimici - alla comparsa dei primi sintomi				
Alternaria		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		(Pyraclostrobin + dimetomorf)		**2**	
(Alternaria porri)		Azoxystrobin			
Mosca					
(Delia antiqua)	**Soglia:** **Primi danni**	Deltametrina		**2***	**(*) Tra tutti i Piretroidi**
		Azadiractina			
Mosca					
(Napomyza gymnostoma)		Spinosad	**3**		
Tripidi	Interventi chimici				
(Thrips tabaci)	Presenza di focolai su piantine giovani, in colture estive autunnali	Spinosad	**3**		
		Deltametrina		**2**	
		Lambdacialotrina			
		Azadiractina			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Porro Puglia 2017

Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	Interventi agronomici Lunghe rotazioni				
Mosca minatrice *Liriomyza* spp	Interventi chimici **- alla comparsa delle prime punture e ovideposizioni**	Abamectina	**2**		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Prezzemolo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Septoriosi** *(Septoria petroselini)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni) - utilizzare varietà tolleranti - utilizzare seme sano o conciato - allontanare i residui colturali infetti	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	Interventi chimici:	Azoxystrobin	2	2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
	- intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia o ai primi sintomi (elevata umidità e prolungata bagnatura fogliare); - dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 7 - 10 gg. in relazione all'andamento climatico				
Peronospora *(Plasmopara petroselini, Plasmopara nivea)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante	Metalaxyl M	1*		(*) Per ciclo colturale
		(Fluopicolide + Propamocarb)	1		
		(Pyraclostrobin + dimetomorf)		2	
	Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi				
Mal bianco *(Erysiphe umbelliferarum)*	Interventi agronomici: - utilizzare varietà tolleranti Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo			
Alternariosi (*Alternaria radicina* var. *petroselini)*	Interventi agronomici: - evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano	Metalaxyl M	1		(*) Per ciclo colturale
	Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto	Prodotti a base di micorize *Coniothyrium minitans*			
		(Pyraclostrobin +		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
	Interventi chimici:	Boscalid)			
		(Cyprodinil+fludioxonil)	2		
	- intervenire alla comparsa dei sintomi	Fenexamide		2	
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	*Trichoderma spp* Propamocarb			
Ruggine *(Puccinia petroselini)* *(Puccinia apii)*	- Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Rizottoniosi *(Rhizoctonia solani)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere le piante malate - ricorrere alla solarizzazione	*Trichoderma spp*			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Prezzemolo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI *(Erwinia carotovora* subsp. *caratovora, Pseudomonas marginalis)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi e fare concimazioni equilibrate - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici				
	Interventi chimici: - effettuare interventi prima della chiusura del cespo	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
VIROSI (CMV, CeMV, RLV)	Interventi agronomici: - utilizzare piante sane - eliminare le piantine virosate - eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV) - effettuare ampie rotazioni colturali - Per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaicob del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi				
FITOFAGI **Mosca del sedano** *(Philophylla heraclei)*	Interventi chimici: **- non sono ammessi interventi chimici**				
Mosca minatrice *(Liriomyza huidobrensis)*	Interventi biologici: Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq	*Diglyphus isaea*			Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio
	Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Spinosad		3	
Nottue fogliari *(Mamestra* spp., *Spodoptera littoralis,* *Heliotis armigera)*	Interventi chimici: - infestazione	*Bacillus thuringiensis*			
		Spinosad		3	
		Azadiractina			
		Deltametrina		1	
		Clorantriniliprole		2	
		Metossifenozide		1*	**(*) Non ammessa in coltura protetta**
Nottue terricole *(Agrotis ipsilon, A. segetum)*	Interventi chimici: - infestazione	Azadiractina			
Afidi *(Myzus persicae,* *Dysaphis* spp.*)*	Interventi chimici: - in caso di infestazione	Piretrine pure			
		Acetamiprid		1	
		Azadiractina			
Limacce e Lumache *(Helix* spp., *Limax* spp.)	Interventi chimici: - infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico			
Lepidotteri *(Udea ferrugalis)*	Interventi chimici: **- infestazione generalizzata**				
		Azadiractina			
Tripidi *(Thrips* spp., *Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici: **- infestazione generalizzata**	Spinosad		3	
Nematodi galligeni *(Meloydogyne* spp.) **Nematodi fogliari** *(Ditlylenchus dipsaci)*	Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti - impiegare piante sane - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni				(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Radicchio Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternaria *(Alternaria porrii f.sp. cichorii)*	Interventi chimici alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Cercosporiosi *(Cercospora longissima)*	Interventi chimici alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Antracnosi *(Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae)*	Interventi agronomici: - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili Interventi chimici: **- In presenza di attacchi precoci interventi tempestivi**	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Marciume del colletto *(Rhizoctonia solani)*	Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali - impiego di semi o piantine sane - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili Interventi chimici: - intervenire alla semina	Tolclofos-metile	2*		(*) Solo in coltura protetta al trapianto; 1 per ciclo
Peronospora *(Bremia lactucae)*	Interventi agronomici - ampie rotazioni - ampi sesti di impianto - uso di varietà resistenti Interventi chimici programmare i trattamenti in funzione delle condizione climatiche favorevoli alla malattia	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
		Bacillus amyloliquefaciens	6		
		Azoxystrobin (Fenamidone + Fosetyl Al)	(**)	2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone (**) Non ammesso in coltura protetta
		Iprovalicarb	(**)	1*	(*) Per ciclo colturale (**) Non ammesso in coltura protetta
		(Metalaxyl-m+rame)	(**)	1*	(*) Per ciclo colturale (**) Non ammesso in coltura protetta
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor*, *Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici · limitare le irrigazioni · ricorrere alla solarizzazione · effettuare pacciamature Interventi chimici · durante le prime fasi vegetative alla base delle piantine	*Trichoderma spp*	(*)		
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)	(*)		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		Bacillus amyloliquefaciens	6*		
		Coniothyrium minitans	(*)		
		(Pyraclostrobin + Boscalid)	1(**)	2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone (**) Ammesso solo in pieno campo contro sclerotinia
		(Cyprodinil + Fludioxonil) Iprodione	3		
		Fenexamid	2		
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	Interventi agronomici sesti d'impianto ampi interventi chimici comparsa primi sintomi	Zolfo			
		Azoxystrobin	(**)	2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone (**) Non ammesso in coltura protetta
Tracheopitiosi *(Pythium tracheiphilum)*	Interventi agronomici - ampie rotazioni - irrigazioni equilibrate	*(Trichoderma asperellum + T. gamsii)* (Propamocarb + Fosetyl Al)	*		(*) Solo in semenzaio
Batteriosi *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora)*	Interventi agronomici - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme"	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Radicchio Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi	Interventi chimici				
(Myzus persicae,	**Soglia : presenza**				
Uroleucon sonchi,					
Acyrthosiphon lactucae)					
		Lambdacialotrina	3	2*	**(*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi**
		Zetacipermetrina			**(*) 1 intervento per ciclo, 2 per ciclo oltre i 120 giorni**
		Lambdacialotrina	3		
		Imidacloprid	1**	3*	**90 in caso di estirpo anticipato**
		Thiamethoxam	4***		**(**) Non ammesso in coltura protetta**
		Acetamiprid	2		**(***) In un anno non più di 800 g di formulato commerciale**
		Spirotetramat	2		
Nottue fogliari	Interventi agronomici	*B. thuringiensis* var. *kurstaki*			
(Autographa gamma,	monitorare le popolazioni con trappole a feromoni				
Udea ferrugalis,	Interventi chimici				
Heliothis armigera,	intervenire nelle prime fasi di infestazione	Zetacipermetrina		2*	**(*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi**
Spodoptera litoralis)	Soglia : 5% di piante colpite	(Lambdacialotrian +	3		
		Clorantraniliprole)		2	
		Clorantraniliprole			
		Spinosad	3		
		Etofenprox	2*		**(*) Per ciclo colturale**
		Emamectina	2*		**(*) Solo in pieno campo e per Spodoptera**
		Indoxacarb	3		
Nottue terricole					
(Agrotis spp.)	Interventi chimici				
	Soglia : inizio infestazione	Etofenprox	1		Affinché il prodotto sia efficace deve essere distribuito prima che la vegetazione copra l'interfila.
Tripidi	Interventi chimici	Acrinatrina	**	2*	**(**) Non ammesso in coltura protetta**
(Thripis tabaci,	**Soglia: presenza**	Lambdacialotrina	3		**(*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi**
Frankliniella occidentalis)		Spinosad	3		
Lumache e limacce	Interventi chimici				
(Helix spp., *Limax* spp.*)*	solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca			Distribuzione sulla fascia interessata.
		Fosfato ferrico			
Ragno rosso	Interventi chimici	*Beauveria bassiana*			
(Tetranychus urticae)	Soglia: 4 - 6 individui per foglia				
Afidi					
Elateridi	**Interventi chimici:**	Thiamethoxam (*)			**(*) Da effettuarsi prima del trapianto**
	- Immersione delle piantine prima del trapianto				
Elateridi	Interventi chimici:				
(Agriotes spp.)	**Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi**	Lambdacialotrina (*)	1(*)		**(*) Non ammesso in coltura protetta**
Liriomyza	Indicazioni agronomiche	**Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità**			
(Liriomyza huidobrensis;	utilizzare trappole cromotropiche inserra	Azadiractina			
Liriomyza trifolii)		Spinosad	3		
		Abemactina	1		
Miridi	Interventi chimici				
(Lygus rugulipennis)	**Soglia: presenza**				
		Etofenprox	1*		**(*) Per ciclo colturale**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Ravanello Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora brassi*	Interventi agronomici: - adottare ampi avvicendamenti colturali - impiegare seme sano - allontanare le piante ammalate Interventi chimici: - In caso di attacchi precoci	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Alternariosi *(Alternaria raphani)*	Interventi agronomici: - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette Interventi chimici: - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
FITOFAGI **Mosca del cavolo** *(Delia radicum)*	Gli interventi eseguiti contro gli afidi e le nottue sono sttivi amche contro questa avversità				
Afidi	Interventi chimici: **- intervenire solo in caso di infestazione generalizzata**	Lambdacialotrina Cipermetrina Deltametrina	1	2*	(*) Per i Piretroidi (*) Non ammesso in coltura protetta
Nottue fogliari	Interventi chimici: **- intervenire solo in caso di infestazione generalizzata**	Lambdacialotrina Cipermetrina Clorantraniliprole	1 2*	2*	(*) Per i Piretroidi (*) Non ammesso in coltura protetta (*) Non ammesso in coltura protetta
Altica *(Phyllotreta* spp.*)*	Interventi chimici: - intervenire in caso di infestazione generalizzata nelle prime ore del mattino	Piretrine pure Deltametrina		2*	(*) Per i Piretroidi (*) Non ammesso in coltura protetta
Limacce *(Helix spp)* *(Cantareus aperta)* *(Helicella variabilis)* *(Limax* spp.*)* *(Agriolimax* spp.*)*	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico			
Nematodi a cisti *(Heterodera schachi*	**Interventi agronomici:** - il ravanello è una pianta ospite di *H. schachtii* e quindi non può essere coltivata in avvicendamenti con la barbabietola da zucchero - utilizzare terreni esenti da *H. schachtii*				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Rucola campo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME		*Bacillus amyloliquefaciens*	6		
Peronospora	Interventi agronomici:	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
(Peronospora brassicae	- ampie rotazioni				(*) Efficaci anche contro le batterisosi
(Peronospora parasitica	- distruggere i residui delle colture ammalate	Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per taglio
(Bremia spp.)	- favorire il drenaggio del suolo				
	- distanziare maggiormente le piante	Mandipropamide		4*	(*) 1 per ciclo
	- uso di varietà resistenti	Iprovalicarb			
		Metalaxyl-M	2		
	Interventi chimici				
	In pieno campo i trattamenti vanno				
	programmati in funzione delle condizioni				
	climatiche (piogge frequenti e alta umidità)				
	predisponenti la malattia.				
Alternaria	Interventi agronomici:				
(Alternaria spp.)	- Impiego di seme sano	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	- adottare ampi avvicendamenti colturali				
	- allontanare i residui di piante infette				
	Interventi chimici:				
	- In presenza di sintomi				
Botrite					
(Botriotinia fuckeliana -	Interventi agronomici:	Ciprodinil + Fludioxonil		3	
Botrytis cinerea)	- irrigazione per manichetta	Iprodione			
	- sesti d'impianto non troppo fitti	Fenexamid		2	
	Interventi chimici	(Boscalid + Pyraclostrobin)	2	2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per taglio
	I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico				
	e delle condizioni predisponenti la malattia.				
Oidio	Interventi chimici:	Zolfo			
(*Erysiphe* spp.)	da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento	Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
	climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi				
Fusarium					
(Fusarium oxysporum)	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	*Trichoderma harzianum*			
Sclerotinia					
(Sclerotinia spp.)	Interventi agronomici:	*Bacillus amyloliquefaciens*	(*)	6	(*) Autorizzato solo per Sclerotinia
Rhizoctonia		*Trichoderma harzianum*	(*)		(*) Ammesso solo contro Pythium
(Rhizoctonia solani)	- limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici	(Boscalid + Pyraclostrobin)	2	2*	(*) Autorizzato solo per Sclerotinia
Pythium	- eliminare le piante ammalate				(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per taglio
(Pythium spp.)	- utilizzare varietà poco suscettibili	Ciprodinil + Fludioxonil	(*)	3	(*) Autorizzato solo per Sclerotinia
	- evitare di lesionare le piante	Iprodione			
	- avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili				
	- ricorrere alla solarizzazione	(Propamocarb +	(**)	2*	(*) Per ciclo
	- effettuare pacciamature e prosature alte	Fosetil Al)			(**) Ammesso solo contro Pythium e solo in semenzaio
	Interventi chimici:	Fenexamid		2*	(*) Autorizzato solo per Sclerotinia
	- intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Rucola campo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI					
Afidi		Azadiractina			
(Myzus persicae,	Interventi chimici:				
Brevicoryne brassicae)	**Soglia: Presenza.**	Deltametrina	3	2*	**(*) Per taglio**
	Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in	Fluvalinate			
	estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.				
		Acetamiprid	2	1*	
		Imidacloprid	1		
		Spyrotetramat		2	
Altiche					
(Phyllotreta spp).		Acetamiprid	2	1*	**(*) Per taglio tra tutti i neonicotinoidi**
	Soglia: Presenza	Deltametrina	3	2*	**(*) Per taglio**
		Lambdacialotrina			
Aleurodidi		Piretro naturale			
(Trialeurodes vaporario	Interventi meccanici:	Azadiractina			
Bemisia tabaci)	- esporre panelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi				
	Interventi fisici:				
	- utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti				
	Interventi chimici:				
	- presenza				
Nottue fogliari					
(*Mamestra brassicae,*					
	Interventi chimici:	*Bacillus thuringiensis*			
Autographa gamma	**Infestazione**	Azadiractina			
Spodoptera spp.		Piretrine pure			
Heliothis armigera)		Deltametrina	3	2*	**(*) Per taglio tra tutti i piretroidi**
		Etofenprox	1*		**(*) Per taglio**
		Spinosad	3		
		Clorantraniliprole	2		
		Emamectina	2		
		Metoxifenozide	1		
		Metaflumizone	2		
Tentredini					
(Athalia rosae)	Interventi chimici	Deltametrina	3	2*	**(*) Per taglio tra tutti i piretroidi**
	Intervenire sulle giovani larve				
Tripidi	Interventi chimici				
(Thrips tabaci ,	**Soglia: presenza**	Acrinatrina	(**)	2*	**(*) Per taglio tra tutti i piretoidi**
Frankliniella occidentalis)					**(**) Non ammesso in coltura protetta**
		Spinosad	3		
		Abamectina	1		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Rucola campo Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Acari *(Tetranychus urticae)*					Gli interventi con Abamectina eseguiti contro Liriomiza e Tripidi sono efficaci anche contro questa avversità
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio - Agosto. **Soglia :** **Presenza.**	Etofenprox	1*		**(*) Per taglio indipendentemente dai i piretroidi**
Liriomiza *(Liriomyza huidobrensis)*	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle Interventi chimici : **Soglia:** **Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.**	**Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale**			
		Azadiractina			
		Piretrine			
		Spinosad		3	
		Abamectina		1*	**(*) Per taglio**
Mosca *(Delia radicum)*	Interventi chimici: - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Deltametrina	3	2*	**(*) Per taglio tra tutti i piretroidi**
Limacce *(Helix* spp., *Cantareus aperta,* *Helicella variabilis,* *Limax* spp., *(Agriolimax* spp.)	Interventi chimici Trattare alla comparsa				**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
		Metaldeide esca			
		Fosfato ferrico			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Scalogno Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora schleideni)*	Interventi agronomici: - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora Interventi chimici: - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni di temperatura e umidità risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-10 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico	Prodotti rameici Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Dimetomorf) Zoxamide (Zoxamide + dimetomorf)	**6 Kg***	**2** **3**	*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** **(*) Efficaci anche contro le batterisosi**
Botrite *(Botrytis squamosa)*	Interventi agronomici: - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani	(Cyprodinil + fludioxonil) (Boscalid + Pyraclostrobin)	**1**	**2***	**(*) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin** **(*) Non ammesso in serra**
Fusariosi *(Fusarium oxysporum f.sp. cepae)*	Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni o - impiego di semi e bulbi sicuramente sani - ricorso a varietà tolleranti - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciutti quando vengono immagazzinati				
Batteriosi *(Erwinia* spp., *Pseudomonas* spp.*)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - effettuare concimazioni azotate equilibrate - non irrigare per aspersione - non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici - assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
FITOFAGI **Mosche dei bulbi** *(Delia antiqua,* *Delia platura)*	Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccattabili diradamenti della coltura.				
Tripide *(Thrips tabaci)*	Interventi chimici **Intervenire alla presenza**	Piretrine pure Spinosad Cipermetrina Betacyflutrin		**3** **2**	
Afidi *(Myzus ascalonicus)*	**Soglia** **Presenza diffusa su giovani impianti.**	Piretro naturale Betacyflutrin		**2***	**(*) Per tutti i Piretroidi**
Nematodi fogliari *(Ditylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Sedano Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Septoriosi** *(Septoria apicola)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni) - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano - eliminare la vegetazione infetta				
	Interventi chimici: - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia (temperatura compresa tra i 15°C e i 25°C e prolungata bagnatura fogliare); dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 8-12 gg. in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Difenoconazolo	**4**	**2***	**(*) Per ciclo**
		Azoxystrobin	**(*)**	**2**	**(*) Non ammesso in coltura protetta**
Cercosporiosi (*Cercospora apii*)	Interventi agronomici: - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Azoxystrobin	**(*)**	**2**	**(*) Non ammesso in coltura protetta**
		Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Alternariosi (*Alternaria radicina*)	- evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		Difenoconazolo	**4**	**2***	**(*) Per ciclo**
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto	*Coniothyrium minitans*		**(*)**	**(*) Impiegabile su Sclerotinia**
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)		**(*)**	
Oidio *(Erysiphe umbelliferarum)*	Interventi agronomici: - utilizzare varietà tolleranti Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo			
		Difenoconazolo	**4**	**2***	**(*) Per ciclo**
Moria delle plantine *(Pithium* spp.*)*	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	*(Trichoderma asperellum + T. gamsii)* *Trichoderma spp*			
Rizottoniosi *(Rhizoctonia solani)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere le piante malate - ricorrere alla solarizzazione				
BATTERIOSI *(Erwinia carotovora* subsp. *caratovora, Pseudomonas marginalis)*	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - concimazioni azotate equilibrate - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici				
	Interventi chimici: - effettuare interventi prima della chiusura del cespo	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
VIROSI (CMV, CeMV)	Interventi agronomici: - utilizzare piante sane - eliminare le piantine virosate - eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV) - effettuare ampie rotazioni colturali (interruzione della coltura - "celery free period" per CeMV) - Per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Sedano Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI **Mosca del sedano** *(Philophylla heracle)*					
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.)	Interventi biologici: Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	*Diglyphus isaea* Azadiractina Ciromazina	2*		Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio **(*) Solo in coltura protetta**
Tripidi *(Thrips tabaci ,* *Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Spinosad	3		
Nottue fogliari *(Mamestra* spp.*)* *(Spodoptera* spp.*)*	Interventi chimici: - infestazione	*Bacillus thuringiensis* Lambdacialotrina Spinosad	(*) 3	2**	**(*) Non ammesso in coltura protetta** **(**) Tra tutti i Piretroidi**
Nottue terricole *(Agrotis ipsilon, A. segetum)*	Interventi chimici: - infestazione generalizzata	Teflutrin		2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi**
Afidi *(Cavariella aegopodi, Dysaphis dauci, D. crataegi,* *Myzus persicae, Semiaphis dauci)*	Interventi chimici: - solo in caso di infestazione	Lambdacialotrina Azadiractina	(*)	2**	I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi **(**) Tra tutti i Piretroidi** **(*) Non ammesso in coltura protetta**
Aleurodidi					
Limacce e Lumache *(Helix* spp., *Limax* spp.)	Interventi chimici: - infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico			
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità				
Nematodi galligeni *(Meloydogyne* spp.) **Nematodi fogliari** *(Ditylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampi avvicendamenti - impiegare piante sane - utilizzo di panelli di semi di brassica (1)				(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Spinacio Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora farinosa)*	Interventi agronomici: - rotazioni molto ampie - allontamento delle piante o delle foglie colpite - distruzione dei residui delle colture ammalate - impiego di semi sani o conciati - ricorso a varietà resistenti Interventi chimici: - la difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare) I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni	Prodotti rameici Propamocarb Fosetyl Al Cimoxanil (Fluopicolide + Propamocarb) (Pyraclostrobin + dimetomorf)	**6 Kg***	**2***	*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** **(*) Per ciclo colturale** **(*) Non ammesso in coltura protetta**
Botrite *(Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici: - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti Interventi chimici I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin + Boscalid)		**2**	
Oidio (*Erysiphe betae)*	Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
Cercosporiosi *(Cercospora spp*	Interventi agronomici: - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Marciumi basali *(Phoma lycopersici, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni - raccolta e distruzione dei residui infetti - accurato drenaggio - concimazioni equilibrate - evitare sesti d'impianto troppo fitti	*Coniothyrium minitans* *(Trichoderma asperellum + T. gamsii)*		(*) (*)	**(*) Impiegabile su Sclerotinia**
Antracnosi *(Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae)*	Interventi agronomici: - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili Interventi chimici: **- in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi**	Prodotti rameici	**6 Kg***		Attivi anche contro cercospora *** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
VIROSI (CMV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV), valgono le stesse considerazioni di difesa a carattere generale contro gli afidi. Uso di varietà resistenti				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Spinacio Puglia 2017

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	*(Trichoderma asperellum + T. gamsii)* Propamocarb			
FITOFAGI **Afidi** *(Myzus persicae, Aphis fabae)*	Intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni	Azadiractina Piretrine naturali Lambdacialotrina	3(**)	3*	**(*) 4 per cicli oltre 50 giorni: 4 interventi.**
Nottue fogliari *(Spodoptera littoralis, Helycoverpa armigera)*	Interventi chimici **Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.**	Spinosad Metossifenozide	3 2*		**(*) Non ammesso in coltura protetta**
Nottue fogliari *(Autographa gamma)*	Interventi chimici **Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.**	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Etofenprox Lambdacialotrina Metossifenozide Clorantraniliprole Indoxacarb	3(**) 2* 2 3	3*	**(*) 4 per cicli oltre 50 giorni: 4 interventi.** **(**) Non ammesso in coltura protetta e su baby leaf** **(*) Non ammesso in coltura protetta**
Nottue fogliari *(Spodoptera littoralis)*	Interventi chimici **Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.**	*Spodoptera littoralis* Nucleopoliendrovirus (SpliNPV)	(*)		
Mamestra *(Mamestra brassicae)*	Interventi chimici **Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.**	Indoxacarb	3*		
Tripidi *(Thrips tabaci , Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici **Intervenire sulle giovani larve**	Spinosad	3		
Nematodi fogliari *(Ditylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare seme sano e effettuare ampi avvicendamenti.				
Limacce *(Helix* spp., *Limax* spp.)	Soglia **Infestazione generalizzata**	Fosfato ferrico Metaldeide esca			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Zucchino Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Botrite		**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità**			
		Bacillus amyloliquefaciens	6*		(*) Ammesso solo in coltura protetta
(Botrytis cinerea)	Normalmente presente solo in coltura protetta.	Fenexamid	2		
		Pyrimetanil			
		Fenpyrazamine	1*		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Penthipyrad	1		
		Cyprodinyl + Fludioxonil)	1		
Mal bianco	Interventi chimici:	*Ampelomyces quisqualis*			
		Bacillus amyloliquefaciens	6*		(*) Ammesso solo in coltura protetta
(Erysiphe cichoracearum - (Sphaerotheca fuliginea)	- i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza della sostanza attiva e all'andamento stagionale	Zolfo			
		Bicarbonato di K			
		Miclobutanil	1		
		Tebuconazolo			
		Penconazolo		2	
		Fenbuconazolo			
		Tetraconazolo			
		(Triadimenol +			
		Fluopyram)	2*	2**	(*) Ammesso solo in coltura protetta (**) Tra Penthiopyrad e Fluopyram
		Azoxystrobin Trifloxystrobin		3*	(*) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin
		Meptyldinocap	2		
		Bupirimate			
		Ciflufenamid	2		
		(Quinoxyfen + Zolfo)	3		(*) Ammesso solo in pieno campo
		Metrafenone	2		
Peronospora	Interventi agronomici: -	Cimoxanil	1		
(Pseudoperonospora cubensis)	- arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate	Azoxystrobin		3*	(*) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin
		Famoxadone	1		
		(Pyraclostrobin + Dimetomorf)			
		Mandipropamide	(*)	2	(*) Ammesso solo in pieno campo
		Dimetomorf			
		Ametoctradina		2	
		(Ametoctradina + Metiram)		2	
		Propineb*		2	(*) Propineb ammesso solo in coltura protetta
		Zoxamide		3	
		(Zoxamide + dimetomorf)*			(*) Ammesso solo in pieno campo
		Cyazofamid	2		
		Propamocarb	2*		(*) I trattamenti al terreno e per irrigazione in goccia, sono ammessi solo in coltura protetta
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	Interventi agronomici: - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante	*Trichoderma* spp.			
		Coniothyrium minitans			
		(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)			
Marciume molle *(Phytophthora)*	Intereventi chimici **Intervenire alla comparsa dei primi sintomi**	Propamocarb	2*		(*) I trattamenti al terreno e per irrigazione in goccia, sono ammessi solo in coltura protetta
		(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Zucchino Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciumi radicali	Interventi chimici	(Propamocarb + Fosetil Al)	2 (*)		(*) I trattamenti al terreno e per irrigazione in goccia, sono ammessi solo in coltura protetta
		Propamocarb	(*)		(*) I trattamenti al terreno e per irrigazione in goccia, sono ammessi solo in coltura protetta
(Pythium spp.*)*	**Intervenire alla comparsa dei primi sintomi**	*Trichoderma spp*			
		(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)			
Batteriosi	Interventi agronomici:				
(Pseudomonas syringae pv. *lachrymans, Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	- ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, senza interrarla - e sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	Interventi chimici: Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante				
Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.				
Afide delle cucurbitacee	Indicazione d'intervento:	*Chrisoperla carnea*			
(Aphis gossypii)	Infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai, osservate in prossimità dell'entrata in produzione	*Beauveria baussiana*			
	Se sono già stati effettuati dei lanci le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati.	Acetamiprid Imidacloprid Thiamethoxam	(*) (*)	1	(*) Solo in coltura protetta
	Per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti. Realizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico.	Fluvalinate	1*		(*) Solo in pieno campo
		Lambdacialotrina		1	
		Deltametrina			
		Pimetrozine	1*		(*) Solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili
		Flonicamid	2*		(*) Non ammessi interventi consecutivi
	In ogni caso non effettuare trattamenti infioritura	Spirotetramat	2		
Acari	**Soglia di Intervento: Presenza.**	*Ambliseius californicus*			Al massimo 2 interventi contro questa avversità
(Tetranychus urticae)	Interventi biologici: Introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione.	*Ambliseius andersoni*			
		Fitoseide *(Phytoseiulus persimilis)*			
	Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida.	*Beauveria bassiana*			
		Tebufenpyrad	1		
	Interventi chimici:	Bifenazate			
		Abamectina			
	Da effettuarsi in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate, oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi.	Exitiazox			
		Spiromesifen		2*	(*) Solo in coltura protetta
		(Clorantraniliprole + Abamectina)		2*	(*) Ammesso solo con contemporanea presenza di acari e nottue (*) Ammesso solo in coltura protetta

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Zucchino Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*		*Paecilomyces fumosoroseus* *Encarsia* *(Encarsia formosa)* Olio essenziale di semi di arancio			- Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni circa 100 mq);
		Buprofezin		(*)	**(*) Solo in coltura protetta**
		Pyriproxifen			
		Flonicamide		2	
		Acetamiprid		1*	**(*) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam e Acetamiprid**
		Lambdacialotrina		1*	**(*) Tra tutti i Piretroidi**
		Spirotetramat	2		
		Spiromesifen		2*	**(*) Solo in coltura protetta**
Tripidi *(Frankliniella occidentalis)*	**Soglia di intervento:** - Presenza	*Ambliseius swirskii* *Orius* spp Azadiractina			
		Spinosad	3		
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis harmigera Udea ferrugalis, Spodoptera esigua)*	Interventi chimici **Presenza generalizzata .**	*Helicoverpa armigera nucleopoliedrovirus*			
		Spinosad	3		
		Indoxacarb	3		
		Emamectina	2		
		Clorantraniliprole		2	
		(Clorantraniliprole + Abamectina)	(*)		**(*) Solo con contemporanea presenza di acari e nottue** **(*) Solo in coltura protetta**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2) **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni**				**Solo in pieno campo**
		Bacillus firmus			
		Paecilomyces lilacinus		(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
					Solo per le colture protette
		Colture protette:			
		Bacillus firmus			
		Paecilomyces lilacinus		(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Fluopyram	2*		**(*) Solo coltura protetta; impiego indipendente dalla formulazione utilizzata contro l'oidio**
		Oxamyl		(*)	**(*) In alternativa a Dazomet, Metam Na e Metam K** **(*) Durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha ammesso solo in coltura protetta**
Patogni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.*)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle plantine** *(Pythium* spp.*)*	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**				**In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina**
		Coltura protetta			
		Metam Na	1*		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni**
		Metam K			**(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno**
		Dazomet	1*		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).**
Afidi **Elateridi** **Aleurodidi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam		(*)	**(*) Da effettuarsi prima del trapianto** **(*) Non ammesso per piante destinate al pieno campo**
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	**Soglia** **Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.**	Lambdacialotrina		(*)	**(*) Da impiegare localizzati alla semina o al trapianto** **(*) Non ammesso in coltura protetta**
(*) Imidacloprid e Thiametoxam: impiegabili solo in coltura protetta					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Bietola foglia Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Cercospora** *(Cercospora beticola)*	Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta Interventi chimici: - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Peronospora *(Peronospora farinosa* f.sp. *betae)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Phoma betae	Interventi agronomici: - utilizzare semente certificata				
Ruggine *(Uromyces betae)*	Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Alternaria *(Alternaria* spp.*)*	Interventi agronomici: - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette Interventi chimici: - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	*Trichoderma asperellum*			
Rhizoctonia *(Rhizoctonia solani)* **Sclerotinia**	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine	*Trichoderma asperellum* *Coniothyrium minitans*		(*) (*)	**(*) Solo contro Rizoctonia** **(*) Solo contro Sclerotinia**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogrippo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Bietola foglia Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Botrite *(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici: arieggiamento della serra irrigazione per manichetta sesti d'impianto non troppo fitti Interventi chimici I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin + Boscalid)		**2**	
Oidio (*Erysiphae betae*)	Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
FITOFAGI **Afidi** *(Aphis fabae, Myzus persicae)*	Interventi chimici: - intervenire in presenza di infestazioni	Azadiractina Piretrine pure			
Altiche (*Chaetocnema tibialis*)	Interventi chimici: - Presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti	Piretrine pure			
Mosca minatrice (*Liriomyza huidobrensis*)	Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Azadiractina Piretrine pure			
Mosca (*Pegomyia betae*)	Interventi chimici: - solo in caso di grave infestazione	Piretrine pure Azadiractina			
Nottue fogliari (*Autographa gamma, Mamestra brassicae) Heliothis armigera, Spodoptera littoralis)*	Soglia **Presenza**	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina			**(*) Per taglio**
		Etofenprox		**1***	
		Spinosad		**3***	**(*) Solo contro *Heliothis* e *Spodoptera***
		Clorantraniliprolo		**2**	
Limacce *(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)*	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Fosfato ferrico			**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogrippo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Cicorino Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Bremia lactucae)*	Interventi agronomici: - Distruggere i residui delle colture ammalate; - ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo; - aerare serre e tunnel; - utilizzare varietà resistenti Interventi chimici: - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cv sensibili in caso di piogge ripetute.	*Bacillus amyloliquefaciens* Prodotti rameici Propamocarb	**6 Kg***	**2***	*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** **(*) Per ciclo**
Oidio *(Erysiphe*	Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo			Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico alle alte temperature.
Alternaria *(Alternaria porri)* **Ruggine** *(Puccinia cichorii, P. opizii)*	Interventi agronomici: - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette Interventi chimici: - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Septoria *(Septoria lactucae)* **Antracnosi** *(Marssonina panattoniana)*	Interventi chimici: - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Rizoctonia *(Rhizoctonia solani)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*			
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	*Trichoderma harzianum* Propamocarb *(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogrippo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Cicorino Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume basale *(Sclerotinia* spp., *Botrytis cinerea)*	Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. Interventi agronomici: - arieggiare le serre e i tunnel; - utilizzare varietà poco suscettibili; - eliminare le piante ammalate.	*Bacillus amyloliquefaciens*	(*)	6	**(*) Solo contro Sclerotinia**
		Trichoderma	(*)		
		Iprodione*		3	**(*) Iprodione non impiegabile su baby leaf**
		(Cyprodinil +			
		Fenexamid		2	
		(Trichoderma asperellum +			
		Trichoderma gamsii)	(*)		**(*) Solo contro Sclerotinia**
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii,* *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), - concimazioni azotate e potassiche equilibrate, - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - non irrigare per aspersione e con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. Interventi chimici: da effettuare dopo operazioni che possono causare ferite alle	Prodotti rameici	6 Kg*		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a.**
VIROSI (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione del virus.				**Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatorio di virus, dei vettori o di entrambi.**
FITOFAGI **Afidi** *(Myzus persicae. Uroleucon spp., Aphis intybi, Acyrthosiphon lactucae)*	Interventi chimici: **Intervenire alla comparsa delle infestazioni**	Piretrine pure			
		Deltametrina	3	2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi, escluso l'Etofenprox, per**
		Lambdacialotrina	3		
		Zeta cipermetrina			
		Acetamiprid	2	1*	
		Thiametoxam	4*		**(*) All'anno non più di 800 g di formulato commerciale**
		Spirotetramat		2	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogrippo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Cicorino Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari *(Heliothis armigera. Autographa gamma)*	Interventi chimici: **Soglia: presenza di focolai** **Intervenire su larve giovani.**	*Bacillus thuringiensis*			
		Deltametrina	3	2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi, escluso l'Etofenprox, per**
		Lambdacialotrina	3		
		Etofenprox	3	2*	**(*) Per taglio**
		Indoxacarb		3*	**(*) Ammesso solo contro *Heliothis***
		Spinosad		3*	**(*) Ammesso solo contro *Heliothis***
		Clorantraniliprole		2*	**(*) Ammesso solo contro *Heliothis***
Nottue terricole *(Agrotis spp.)*	Interventi chimici: **Soglia: Infestazione generalizzata.**	Deltametrina	3	2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi, escluso l'Etofenprox, per**
		Etofenprox	3	2*	**(*) Per taglio**
		Bacillus thuringiensis			
Acari *(Tetranychus urticae)*	Interventi biologici: - lanciare *Phitoseiulus persimilis* in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio **Soglia:** **In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree** **decolorate delle foglie in assenza di predatori**	*Phytoseiulus persimilis*			
Tripidi	Interventi chimici **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina	3	2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi per taglio**
		Lambdacialotrina	3		
		Etofenprox	3	2*	**(*) Per taglio**
		Abamectina		1*	**(*) Per taglio**
		Spinosad	3		
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum,* *Bemisia tabaci)*	Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Interventi chimici: **- presenza**	Piretrine pure Azadiractina			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogrippo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Cicorino Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Minatori fogliari *(Lyriomiza huidobrensis)*	Interventi biologici:	*Diglyphus isaea*			
	Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq	Etofenprox	3		
		Abamectina		1*	**(*) Per taglio**
	Interventi chimici:	Spinosad	3		
	- se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni				
Mosca *(Ophionyia pinguis)*	Si consiglia di interrare in profondità i residui colturali.	Deltametrina	3	2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi per taglio**
Limacce *(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax* spp.*)*	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca			**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:**	Estratto d'aglio			Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
	- eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.	*Paecilomyces lilacinus* (*)			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
Patogni tellurici					**Interventi da effettuarsi prima della semina**
Sclerotinia *(Sclerotinia* spp.*)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)*	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti** **- ammessi solo in coltura protetta**	Metam Na (*) Metam K (*)		1*	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale** (*) Raccomandato l'utilizzo con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*		Dazomet (*)		1*	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogrippo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Dolcetta Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Bremia lactucae)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - aerare oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti Interventi chimici di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di di pioggie ripetute.	*Bacillus amyloliquefaciens*		6	
		Prodotti rameici	6 Kg*		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
		(Propamocarb + Fosetil Al)	2*		**(*) Per ciclo**
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	*Trichoderma harzianum*			
		(Propamocarb + Fosetyl Al) Propamocarb	(*)	3*	**(1) Contro questa avversità ammesso solo per trattamenti ai semenzai.** **(*) 2 per ciclo**
		(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)			
Patogeni tellurici *(Thielaviopsis basicola)* *(Chalara elegans)*		*Trichoderma asperellum* *Trichoderma gamsii*			
Alternaria *(Alternaria* spp.*)*	Interventi agronomici: - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette Interventi chimici: - In presenza di sintomi				
		Prodotti rameici	6 Kg*		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Phoma valerianella	Interventi agronomici: - utilizzare semente certificata				
Marciume basale e **Rizoctonia** *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Rhizoctonia solani*)	Interventi agronomici: - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione Interventi chimici: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	*Bacillus amyloliquefaciens*	6*		**(*) Solo su Sclerotinia**
		Trichoderma harzianum			
		Bacillus subtilis	4*		**(*) Solo su Sclerotinia**
		(Ciprodinil + Fludioxonil)	(**)	3*	**(**)Solo su Sclerotinia**
		Iprodione			**(*) 1 per ciclo - Iprodione non impiegabile su baby leaf**
		Fenexamid	2*		**(*) Solo su Sclerotinia**
		(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)			
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	Interventi chimici: - intervenire solo alla comparsa dei sintomi	Zolfo			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Dolcetta Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Fusarium *(Fusarium oxysporum)*	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	*Trichoderma harzianum*			
Botrite *(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici: - arieggiamento della serra - sesti d'impianto non troppo fitti Interventi chimici I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Ciprodinil + Fludioxonil)	(**)	3*	(**)Solo su Sclerotinia
		Iprodione	(*)		(*) 1 per ciclo
		Fenexamid		2	
BATTERIOSI *(Acidovorax valerianellae)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a.
FITOFAGI **Afidi** *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	Interventi chimici: Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Piretrine pure			
		Deltametrina	3	2*	(*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo
		Acetamiprid	2	1*	(*) Tra tutti i Neonicotinoidi per ciclo
		Spirotetramat	2		
Nottue fogliari *(Mamestra brassicae, Autographa gamma, Spodoptera, Heliotis)*	Interventi chimici **Intervenire dopo aver rilevato la presenza di focolai**	*Bacillus thuringiensis*			
		Piretrine pure			
		Etofenprox	3		
		Deltametrina	3	2*	(*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo
		Spinosad	3*		(*) Ammesso solo contro *Spodoptera* ed *Heliothis*
		Emamectina	2		
		Chlorantraniliprole	2*		(*) Ammesso solo contro *Spodoptera*
		Metaflumizone	2		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Dolcetta Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.)	Interventi biologici: Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	*Diglyphus isaea*			
		Abamectina	1*		**(*) Per ciclo**
		Deltametrina	3	2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo**
		Spinosad	3		
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici **Intervenire sulle giovani larve**				
		Abamectina	1*		**(*) Per ciclo**
		Lambdacialotrina	3	2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo**
		Spinosad	3		
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorium, Bemisia Tabaci)*	Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Interventi chimici: **- presenza**	Piretrine pure			
Limacce *(Helix* spp., *Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca			**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.	Estratto d'aglio			Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
		Paecilomyces lilacinus (*)			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
Patogni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.) **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium* spp.)	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti** **- ammessi solo in coltura protetta**				**Interventi da effettuarsi prima della semina**
		Metam Na (*)		1*	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno** (*) Raccomandato l'utilizzo con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas
		Metam K (*)			
		Dazomet (*)		1*	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Foglie e germogli di brassica

DIFESA INTEGRATA DI FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

(TATSOI *brassica rapa* var. *rosularis, MIZUNA Brassica rapa* var. *nipposonica, RED MUSTARD brassica juncea* var. *rugosa*)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Peronospora *(Parasitica brassicacae)*	Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette - distruggere i residui delle colture malate - non adottare alta densità d'impianto	*Bacillus amyloliquefaciens*	6		
		Prodotti rameici			**(*) Per ciclo**
		Metalaxyl-M	2*		**(*) Per taglio**
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi	(Propamocarb + Fosetyl Al) (1)	(*)	2*	**(1) Contro questa avversità ammesso solo per trattamenti ai semenzai.** **(*) 2 per ciclo**
	Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*			
Marciumi basali (*Sclerotinia* spp., *Rhizoctonia* spp., *Phoma lingam)*	Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni - arieggiare le serre e i tunnel - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili	*Bacillus amyloliquefaciens*	6*		**(*) Solo su Sclerotinia**
		Bacillus subtilis	4*		**(*) Solo su Sclerotinia**
		(Boscalid + Pyraclostrobin)	2*		**(*) Solo su Sclerotinia**
		Coniothyrium minitans	*		**(*) Solo su Sclerotinia**
		(Ciprodinil + Fludioxonil)		3*	**(*) Solo su Sclerotinia**
		Iprodione			**Iprodione non impiegabile su baby leaf**
	Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative	Fenexamid	2*		**(*) Solo su Sclerotinia**
		(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)			
Botrite *(Botryotinia Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici: - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti	(Boscalid + Pyraclostrobin)	2		
		Iprodione*		3	**(*) Iprodione non impiegabile su baby leaf**
		(Cyprodinil + Fludioxonil)			
	Interventi chimici I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.				
Oidio (*Erysiphae betae*)	Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Foglie e germogli di brassica

DIFESA INTEGRATA DI FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

(TATSOI *brassica rapa* var. *rosularis, MIZUNA Brassica rapa* var. *nipposonica, RED MUSTARD brassica juncea* var. *rugosa*)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI **Afidi** *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	Interventi chimici: Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Piretrine pure			
		Deltametrina	3	2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi per taglio**
		Lambdacialotrina	3		
		Acetamiprid	2	1*	**(*) Per taglio**
		Thiamethoxam	3*		**(*) All'anno non più di 800 g di formulato commerciale)**
		Spirotetramat	2		
		Pimetrozine	2*		**(*) Ammesso solo se si fa lancio di insetti utili**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici **Intervenire in caso di presenza**	Piretro naturale			
		Deltametrina	3	2*	**(*) Per taglio**
		Lambdacialotrina	3		
		Abamectina	1*		**(*) Per taglio**
Altica *(Phyllotreta* spp.*)*	Interventi chimici Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni accertate				
		Acetamiprid	2	1*	**(*) Per taglio tra Acetamiprid e Thiametoxam**
Tentredini *(Athalia rosae)*	Interventi chimici **Intervenire sulle giovani larve**	Piretrine pure			
		Deltametrina	3	2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi per taglio**
Nottue fogliari (*Autographa gamma, Mamestra brassicae, Spodoptera* spp.*)*	Soglia **Presenza**	*Bacillus thuringiensis*			
		Piretro naturale			
		Deltametrina	3	2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi per taglio**
		Emamectina	2*		**(*) Solo contro Spodoptera**
		Metaflumizone	2		
		Clorantraniliprole	2		
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	Interventi agronomici Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante	Piretrine pure			
	Interventi chimici Intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni	Deltametrina	3	2*	**(*) Tra tutti i Piretroidi per taglio**
Limacce *(Helix* spp.*, Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax* spp.*, Agriolimax* spp.*)*	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca			**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.*)*	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.	Estratto d'aglio			Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
		Paecilomyces liacinus (*)			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
Patogni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.*)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium* spp.*)*	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti** **- ammessi solo in coltura protetta**				**Interventi da effettuarsi prima della semina**
		Metam Na (*)		1*	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni**
		Metam K (*)			**(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno** (*) Raccomandato l'utilizzo con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas.
		Dazomet (*)		1*	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato).**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME	Interventi agronomici:	*Bacillus amyloliquefaciens*	6		
Peronospora	- ampie rotazioni	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
(Bremia lactucae)	- distruggere i residui delle colture ammalate				
	- favorire il drenaggio del suolo	Cimoxanil	2*		(*) Per taglio
	- distanziare maggiormente le piante	Benalaxyl	2*		(*) Per ciclo
	- aerare oculatamente serre e tunnel	Metalaxil-M			
	- uso di varietà resistenti	Propamocarb	2*		(*) Per ciclo
	Interventi chimici	Fenamidone		3*	
	1-2 applicazioni in semenzaio;	(Pyraclostrobin +			(*) Tra tutti i QoI, 2 per taglio
	In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli	Dimetomorf)		4*	(*) Tra tutti i CAA+A1, 1 per taglio
		Mandipropamide			
		(Dimetomorf +			
	estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di pioggie ripetute.	Ametoctradina)		2	
		Fosetil Al			
		(Fluopicolide+Propamocarb)	1		
Marciume basale	Interventi agronomici:	*Bacillus amyloliquefaciens*	6*		(*) Ammesso solo contro Sclerotinia
(Sclerotinia sclerotiorum)	- arieggiare le serre	*Bacillus subtilis*	4*		(*) Ammesso solo contro Sclerotinia
(Sclerotinia minor)	- limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici	*Trichoderma* spp	(*)		(*) Ammesso solo contro Sclerotinia
(Botrytis cinerea)	- eliminare le piante ammalate	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*	(*)		(*) Ammesso solo contro Sclerotinia
	- utilizzare varietà poco suscettibili				
	- evitare di lesionare le piante	Iprodione*		3	(*) Iprodione non impiegabile su baby leaf
	- avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili	(Cyprodinil + Fludioxonil)			
		Boscalid+Pyraclostrobin	3	2*	(*) Per taglio tra Pyraclostrobin e Fenamidone
	- ricorrere alla solarizzazione	Fenexamid	2		
	- effettuare pacciamature e prosature alte				
	Interventi chimici:				
	- intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti alla base delle piante				
Rizoctonia	Interventi agronomici:				
(Rhizoctonia spp.)	- arieggiare le serre	*Trichoderma* spp			
	- limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici				
	- eliminare le piante ammalate				
	- utilizzare varietà poco suscettibili				
	- evitare di lesionare le piante	Tolclofos-metile	2*		(*) 1 per ciclo, in pre-semina, e solo al terreno. Solo su Botrite
	- avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili				
	- ricorrere alla solarizzazione				
	- effettuare pacciamature e prosature alte	Iprodione		3*	(*) Tra Iprodione e (Cyprodinil + Fludioxonil)
	Interventi chimici:	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*			(*) Iprodione non impiegabile su baby leaf
	- intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti alla base delle piante				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	Interventi chimici: - intervenire solo alla comparsa dei sintomi	Zolfo			Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico ad alte temperature.
Alternaria *(Alternaria* spp.*)*	Interventi agronomici: - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette Interventi chimici: - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	*Trichoderma harzianum*			
		Metalaxil-M	**2***		**(*) Per ciclo**
		(Propamocarb+ Fosetyl Al)		**2***	**(*) Per ciclo e solo per trattamenti ai semenzai.**
		(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)			
Ruggine *(Puccinia cichorii, P. opizii)*	Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a.**
Fusarium	Utilizzare seme sano				
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii)* *(Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a.**
VIROSI (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono sufficienti per prevenire la trasmissione del virus.				Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
TSWV – Tospovirus	Verificare la presenza di tripidi al momento del trapianto				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI					
Afidi *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon*	Interventi chimici: Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Azadiractina			
		Alfacipermetrina			
		Deltametrina	3	2*	**(*) Con Piretroidi per ciclo/taglio; 3 per cicli lunghi**
		Zeta cipermetrina			
		Acetamiprid	2	1*	**(*) Per taglio**
		Thiamethoxam	4*		**(**) All'anno non più di 800 g di formulato commerciale**
		Spirotetramat		2	
		Pymetrozine		2*	**(*) Solo se si fa lancio di insetti utili**
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.*)*	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio Interventi biologici: Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale distribuendo 2 individui per pianta Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	*Diglyphus isaea*			
		Abamectina		1*	**(*) Per taglio**
		Spinosad		3	
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Spodoptera spp. Heliothis armigera)*	Interventi chimici In caso di presenza di focolai I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi	*Bacillus thuringiensis*			
		Azadiractina			
		Emamectina		2*	**(*) Solo contro *Spodoptera***
		Alfacipermetrina			
		Deltametrina	3	2*	**(*) Con Piretroidi per ciclo/taglio; 3 per cicli lunghi**
		Lambdacialotrina	3		
		Zetacipermetrina			
		Indoxacarb	3*		**(*) Solo contro *Heliothis* e *Spodoptera***
		Spinosad	3*		**(*) Solo contro *Heliothis* e *Spodoptera***
		Clorantraniliprole	2*		**(*) Solo contro *Heliothis* e *Spodoptera***
		Metaflumizone	2		
Nottue terricole *(Agrotis* spp.*)*	Interventi chimici Infestazione generalizzata.	Alfacipermetrina			
		Deltametrina	3	2*	**(*) Con Piretroidi per ciclo/taglio; 3 per cicli lunghi**
		Etofenprox	1*		**(*) Per taglio**
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	Interventi chimici Infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi.	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
		Zetacipermetrina		(*)	**(*) Applicazioni localizzate al terreno.** (*) L'applicazione non è compresa nel limite complessivo dei piretroidi.

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici	Deltametrina	3	2*	**(*) Con Piretroidi per ciclo/taglio; 3 per cicli lunghi**
	Intervenire sulle giovani larve	Lambdacialotrina	3		
		Spinosad	3		
		Abamectina	1		
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia Tabaci)*	Interventi agronomici - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi	Piretrine pure Azadiractina			
	Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti	Buprofezin (*)			**(*) In serra con rotazione con colture differenti da quelle registrate considerare 1 anno di sospensione**
	Interventi chimici: **- presenza**				
Acari *(Tetranychus urticae)*	Interventi biologici: - lanciare *Phytoseiulus persimilis* in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio	*Phytoseiulus persimilis*			
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto.				
		Etofenprox	2*		**(*) Per ciclo colturale.**
	Soglia : **Presenza.**				
Limacce *(Helix* spp.*)* *(Cantareus aperta)* *(Helicella variabilis)* *(Limax* spp.*)* *(Agriolimax* spp.*)*	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca			**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.*)*	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. **Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.	Estratto d'aglio			
		Paecilomyces lilacinus (*)			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
Patogni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.*)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium* spp.*)*	**Interventi da effettuarsi prima della semina**				
	Interventi chimici: **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti** **- ammessi solo in coltura protetta**	Metam Na (*) Metam K (*)		1*	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno** (*) Raccomandato l'utilizzo con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas.
		Dazomet (*)		1*	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).**
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)			**(1) Da effettuarsi prima del trapianto**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Rucola Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Peronospora *(Peronospora parasitica*	Interventi agronomici:	*Bacillus amyloliquefaciens*	6		
	- ampie rotazioni				
	- distruggere i residui delle colture ammalate	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	- favorire il drenaggio del suolo				
	- distanziare maggiormente le piante	(Propamocarb + Fosetil Al)	2*		(*) Per ciclo
	- aerare oculatamente serre e tunnel	Fosetyl Al			
	- uso di varietà resistenti	Mandipropamide	4*		(*) 1 per ciclo
	Interventi chimici				
	I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Metalaxyl-M + rame)	2*		(*) Per taglio
		(Fluopicolide+Propamocarb)	1		
Alternaria *(Alternaria* spp.*)*	Interventi agronomici:				
	- Impiego di seme sano	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	- adottare ampi avvicendamenti colturali	(Metalaxyl-M + rame)	2*		(*) Per taglio
	- allontanare i residui di piante infette				
	Interventi chimici:				
	- In presenza di sintomi				
Botrite *(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici:				
	- arieggiamento della serra	Iprodione*		3	(*) Iprodione non impiegabile su baby leaf
	- irrigazione per manichetta	(Cyprodinil + Fludioxonil)			
	- sesti d'impianto non troppo fitti	(Boscalid + Pyraclostrobin)	2		
	Interventi chimici	Fenexamid	2		
	I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.				
Oidio (*Erysiphe cichoracearum*)	Interventi chimici: Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento ciclamatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
Fusarium *(Fusarium oxysporum)*	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	*Trichoderma harzianum*			
Sclerotinia *(Sclerotinia* spp.*)*	Interventi agronomici:				
	- arieggiare le serre	*Trichoderma spp.*			
	- limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici				
	- eliminare le piante ammalate	(Boscalid + Pyraclostrobin)	2		
	- utilizzare varietà poco suscettibili	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*			
	- evitare di lesionare le piante				
	- avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili	Iprodione		3	(*) Iprodione non impiegabile su baby leaf
		(Cyprodinil + Fludioxonil)			
	- ricorrere alla solarizzazione	Fenexamid	2		
	- effettuare pacciamature e prosature alte				
	Interventi chimici:				
	- intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogrippo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Rucola Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Rhizoctonia *(Rhizoctonia solani)* **Pythium** *(Pythium* spp.*)*	Interventi agronomici: Gli stessi interventi già richiamati per la difesa dalla Sclerotinia	*Trichoderma spp.*			
	Interventi chimici:	(Propamocarb + Fosetil Al)	(*)		**(*) solo nei semenzai e contro Pythium**
	- intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*			
FITOFAGI **Afidi** *(Myzus persicae, Brevicoryne brassicae)*	Interventi chimici: Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Azadiractina			
		Deltametrina	3	2*	**(*) Per taglio**
		Acetamiprid	2	1*	**(*) Per taglio con neonicotinoidi**
		Spirotetramat	2		
Altiche *(Phyllotreta spp).*	Soglia: **Presenza.**	Acetamiprid	2	1*	**(*) Per taglio con neonicotinoidi**
Nottue fogliari *(Mamestra brassicae, Autographa gamma) (Spodoptera spp) (Heliothis spp)*	Indicazione d'intervento: **Infestazione generalizzata.**	*Bacillus thuringiensis*			
		Azadiractina			
		Piretrine pure			
		Deltametrina	3	2*	**(*) Per taglio**
		Etofenprox	1*		**(*) Per taglio**
		Spinosad	3*		**(*) Solo contro *Heliothis* e *Spodoptera***
		Clorantraniliprole	2*		**(*) Solo contro *Heliothis* e *Spodoptera***
		Emamectina	2*		**(*) Solo contro *Spodoptera***
		Metaflumizone	2		
Tentredini *(Athalia rosae)*	Interventi chimici **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina	3	2*	**(*) Per taglio**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici **Intervenire sulle giovani larve**	Spinosad	3		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogrippo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Rucola Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Acari *(Tetranychus urticae)*	Interventi biologici: - lanciare *Phytoseiulus persimilis* in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo individui per pianta e per lancio	*Phytoseiulus persimilis*			
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. Soglia : **Presenza.**	Etofenprox	1*		**(*) Per taglio**
Liriomiza *(Liriomyza huidobrensis)*	Interventi biologici Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto. Interventi chimici : Soglia: **Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.**	*Diglyphus isaea* **Contro questa avversità al massimo 2 interventi per taglio.** Azadiractina Piretrine pure Spinosad	3		Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari.
Mosca *(Delia radicum)*	Interventi chimici: - solo in caso di grave infestazione	Deltametrina	3	2*	**(*) Per taglio**
Limacce *(Helix* spp. *Cantareus aperta,* *Helicella variabilis,* *Limax spp.,* *Agriolimax spp.)*	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca			**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporario* *Bemisia tabaci)*	Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti				
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.	Estratto d'aglio *Paecilomyces lilacinus* (*)			Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogrippo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Rucola Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Patogni tellurici					**Interventi da effettuarsi prima della semina**
Sclerotinia *(Sclerotinia* spp.*)*	**Interventi chimici:**				
Rhizoctonia *(Rhizoctonia solani)*	**- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti** **- ammessi solo in coltura protetta**	Metam Na (*) Metam K (*)		**1***	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno** (*) Raccomandato l'utilizzo con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas.
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*		Dazomet (*)		**1***	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato).**
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogrippo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Spinacino Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACINO (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora farinosa)*	Interventi agronomici: - rotazioni molto ampie - allontamento delle piante o delle foglie infette - distruzione dei residui delle colture ammalate - impiego di semi sani o conciati - favorire l'arieggiamento della vegetazione - ricorso a varietà resistenti Interventi chimici La difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare). I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni	Prodotti rameici Cimoxanil Dithianon Propamocarb	**6 Kg*** **2***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha** **(*) Per taglio**
Antracnosi *(Colletotrichum dematiun* f.sp. *spinaciae)* **Cercosporiosi** *(Cercospora spp.)*	Interventi agronomici: - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - distruzione dei residui delle colture ammalate - favorire l'arieggiamento della vegetazione - ricorrere a varietà poco suscettibili Interventi chimici: - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
Sclerotinia *(Sclerotinia* spp.*)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)*	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine	*(Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii)*			
Botrite *(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici: arieggiamento della serra irrigazione per manichetta sesti d'impianto non troppo fitti Interventi chimici I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin + Boscalid)		**2**	
Oidio (*Erysiphae betae*)	Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	Propamocarb			
VIROSI (CMV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV). Uso di varietà resistenti				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogrippo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Spinacino Puglia 2017

DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACINO (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI **Afidi** *(Myzus persicae)* *(Aphis fabae)*	Interventi chimici: - intervenire in presenza di infestazioni	Azadiractina Piretrine pure			
Nottue fogliari *(Mamestra brassicae. Autographa gamma, Spodoptera* spp.. *Heliothis* spp.*)*	Interventi chimici Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni inizi	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina			
		Etofenprox	1*		**(*) Per taglio**
		Indoxacarb	3*		**(*) Non ammesso su *Heliothis***
		Spinosad	3*		**(*) Ammesso solo contro *Spodoptera* ed *Heliothis***
		Clorantraniliprole	2		
Tentredini *(Athalia rosae)*	Interventi chimici **Intervenire sulle giovani larve**				
Limacce *(Helix* spp.*, Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax* spp.*, Agriolimax* spp.*)*	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca			**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (1)	*Paecilomyces lilacinus*	(*)		Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
Patogni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.*)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium* spp.*)*	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti** **- ammessi solo in coltura protetta**				**Interventi da effettuarsi prima della semina**
		Dazomet	1*		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogrippo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Avena Segale Triticale Puglia

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Carbone** (*Ustilago* spp.)	Interventi chimici - ammessa la concia della semente				
Oidio (*Erysiphe graminis*) **Ruggini** (*Puccinia* spp.)	Interventi agronomici -evitare le semine fitte -concimazioni azotate equilibrate -varietà resistenti e tolleranti				
Elmintosporiosi *(Helminthosporium spp.= =Drechslera spp.)*	Interventi agronomici Si consiglia di evitare il ristoppio Interventi chimici - ammessa la concia del seme				
FITOFAGI **Afidi** (*Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae)*	Interventi agronomici -evitare le semine fitte -concimazioni azotate equilibrate				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Barbabietola Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S. A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cercospora *(Cercospora beticola)*	**- Interventi agronomici:** **Scelta di cv resistenti o tolleranti**	Prodotti rameici	**6 Kg***		*** in un anno al massimo 6 kg di s.a./ha**
	- Interventi chimici:				
	Per l'inizio dei trattamenti seguire le indicazioni dei bollettini locali di assistenza tecnica o al raggiungimento delle prime confluenze delle macchie necrotiche sulle foglie	**- Contro questa avversità al massimo 3 interventi all'anno con prodotti di sintesi**			
		(Procloraz + Flutriafol) (Procloraz + Propiconazolo Tetraconazolo (Procloraz + Ciproconazolo		**3**	Gli IBE (*) sono efficaci anche contro il mal bianco. Si consiglia di impiegare i prodotti IBE in miscela con prodotti con diverso meccanismo d'azione. Si consiglia di non impiegare gli IBE da soli più di 1 volta all'anno.
		(Difenconazolo + + Fenpropidin)	**1**		
		Clorotalonil	**2**		
		Mancozeb			
Mal Bianco *(Erysiphe betae)*	Intervenire solo in caso di attacchi in forma epidemica	Zolfo			
Marciume dei fittoni *(Rhizoctonia violacea, R. solani, Phoma betae, Sclerotium rolfsii)*	**- Interventi agronomici:** - ampi avvicendamenti colturale (escludere dall'avvicendamento i prati da leguminose) - facilitare lo sgrondo delle acque - lavorazione del suolo per avere una buona struttura - corretta gestione dell'irrigazione				
VIROSI **Virus della rizomania** (BNYVV)	**Interventi agronomici:** **- ricorrere a varietà tolleranti nei terreni rizomani** - lunghe rotazioni colturali				
FITOFAGI					**- Se si usano sementi conciate con insetticidi: sono ammessi al massimo 3 interventi insetticidi all'anno, senza considerare gli interventi con *Bacillus thuringiensis*** **- Se non si usano sementi conciate con insetticidi: esclusi il trattamento con geodisinfestanti e *Bacillus thuringiensis* sono ammessi al massimo 3 interventi insetticidi all'anno .**
Altiche *(Chaetocnema tibialis, Longitarsus spp.,* *Phyllotreta vittula)*	**Soglia:** **- fori su foglie cotiledonari** **- 2 fori/foglia su piante con 2 foglie** **- 4 fori/foglia su piante con 4 foglie**	Conce industriali con insetticidi		**(*)**	**(*) Uso in concia; L'uso di sementi conciate con insetticidi è alternativo all'impiego dei geodisinfestanti** Da utilizzarsi qualora non si siano utilizzati geodisnfestanti alla semina o in terreni con elevata s.o. che provoca la perdita di attività dei geodisinfestanti stessi.
		Alfacipermetrina		**(*)**	**(*) Vedi vincolo complessivo sugli insetticidi** **(***) Tra Esfenvalerate, Etofenprox e Lambdacialotrina**
		Betacyflutrin	**2**		
		Cipermetrina			
		Lambdacialotrina	**1*****		
		Deltametrina	**1**		
		Teflutrin	*****		**(*) Localizzato alla semina**

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Barbabietola Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S. A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Atomaria *(Atomaria linearis)*	Temibile solo in casi di risemine				
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	**Soglia:** **Presenza accertata** **Soglia con i vasetti : 1 larva per trappola.** **Con i carotaggi la soglia è di 15 larve/m².** Con infestazioni in atto per creare un ambiente sfavorevole alle larve eseguire sarchiature ripetute.	Teflutrin Zetacipermetrina		(*)	**(1) Localizzati alla semina**
Cleono *(Conorrhynchus mendicus)*	**Soglie:** **- erosioni fogliari causate da adulti sul 10% delle piante delle file più esterne, a partire dalla metà di aprile** **- superamento di 2 adulti per vaso/settimana** Effettuare il primo trattamento sui bordi delliappezzamento, poi intervenire a pieno campo contro gli adulti	Alfacipermetrina Betacyflutrin Cipermetrina Deltametrina Fluvalinate Lambdacialotrina Zetacipermetrina	2 1 2 1***	(*)	**(*) Vedi vincolo complessivo sugli insetticidi** **(***) Tra Esfenvalerate, Etofenprox e Lambdacialotrina**
Mamestra *(Mamestra brassicae)*	**Soglie:** **2-3 larve/pianta, con distruzione del 10% dell'apparato fogliare**	*Bacillus thuringiensis* Alfacipermetrina Betacyflutrin Cipermetrina Deltametrina Zetacipermetrina Lambdacialotrina Etofenprox Indoxacarb	2 1 1***	(*) (**) 3	**(*) Vedi vincolo complessivo sugli insetticidi** **(**) Con piretroidi al massimo 1 intervento contro questa avversità** **(***) Tra Esfenvalerate, Etofenprox e Lambdacialotrina**
Afide nero *(Aphis fabae)*	**Soglie:** **30% delle piante con colonie in rapido accrescimento e con mancanza di ausiliari**	**Intervento ammesso solo nelle aree infestate e in assenza di coccinellidi** Pirimicarb Esfenvalerate Betacyflutrin	1*** 2	(*)	**(*) Vedi vincolo complessivo sugli insetticidi** **(***) Tra Esfenvalerate, Etofenprox e Lambdacialotrina** **(*) Vedi vincolo complessivo sugli insetticidi**
Nottua fogliare *(Spodoptera exigua)*		*Bacillus thuringiensis* Indoxacarb Betacyflutrin Cipermetrina Zetacipermetrina	2 1	3 (*)	**(*) Vedi vincolo complessivo sugli insetticidi**
Nottue terricole *(Agrotis segetum, Agrotis Ipsilon)*	**Soglia:** **1-2 larve di terza o quarta età, o 1-2 piante danneggiate per mq fino allo stadio di 8-10 foglie**	Alfacipermetrina Cipermetrina Deltametrina	2	(*)	**(*) Vedi vincolo complessivo sugli insetticidi**
Cassida *(Cassida vittata, Cassida nobilis)*	Individuare i focolai iniziali all'interno e sui bordi dell'appezzamento	Alfacipermetrina Betacyflutrin Cipermetrina Deltametrina Fluvalinate	2 1 2	(*)	**(*) Vedi vincolo complessivo sugli insetticidi**

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Barbabietola Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S. A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematode a cisti *(Heterodera schachtii)*	**Interventi agronomici:** Effettuare rotazioni almeno quadriennali con cereali, soia, Liliaceae; nei terreni fortemente infestati integrare l'avvicendamento con colture intercalari di piante esca resistenti (cv Pegletta, Nemax, Emergo di *Raphanus sativus* o *Sinapis alba*); da realizzare: - in primavera nei terreni messi a riposo (set-aside); - in estate (dopo grano o orzo); - in febbraio-marzo seguite da una coltura primaverile-estiva (per es. soia, mais). Le colture di piante esca devono essere trinciate e poi interrate dopo circa 40 giorni dalla semina per evitare la deiescenza dei semi e favorire un inerbimento del terreno, o solamente trinciate per favorire un ricaccio della coltura nei terreni a riposo (set-aside) Nei terreni poco o moderatamente infestati (fino a 200-250 uova-larve per 100 g di terreno essiccato all'aria) coltivare cvs di Barbabietola da zucchero tolleranti al nematode.				**Si sconsiglia di usare in rotazione crucifere (colza, ravizzone, ravanello da seme, cavolo) poichè suscettibili al nematode.** **Tale limitazione non è valida per cvs resistenti di Rafano oleifero e Senape bianca** Porre attenzione nelle successioni con pomodoro. Nelle zone a rischio in autunno si consiglia di effettuare preventivamente l'analisi del suolo. In caso di infestazioni pari o superiori a 4 cisti vitali con 100 uova-larve per 100 g di terreno essicato all'aria, è sconsigliata la coltura in quanto ne viene compromessa la produzione.

"Sono ammessi al massimo 3 interventi insetticidi all'anno, senza considerare gli interventi con *Bacillus thuringiensis*"

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Colza Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Malattie **Peronspora** *(Peronospora parasitica)* **Sclerotinia** *(Sclerotinia sclerotiorum)* **Alternaria** *(Alternaria brassicae)*	Interventi agronomici Evitare l'avvicendamento con soia girasole e barbabietola Interventi chimici Non ammessi				
Fitofagi					
Meligete *(Meligetes aeneus)*	**Soglia:** **3 individui per pianta** **intervenire prima dell'apertura dei fiori.**	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
		Fluvalinate			
		Cipermetrina	2		
		Acetamiprid	1		
Afide *(Brevicoryne brassicae)*	**Soglia:** **2 colonie/mq**	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
		Deltametrina			
		Fluvalinate			
		Esfenvalerate	1		
		Lambdacialotrina			
Altiche	**Soglia:** **Presenza accertata**	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
		Cipermetrina	2		
		Deltametrina			
		Lambdacialotrina	1*		**(*) Tra Lambdacialotrina e Esfenvalerate**
		Acetamiprid	1		
Punteruolo **Ceutorrinchi**		**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità**			
		Deltametrina			
Nottue fogliari		**Al massimo 1 intervento all'anno e solo contro le nottue defogliatrici**			
		Lambdacialotrina	1*		**(*) Tra Lambdacialotrina e Esfenvalerate**
Indipendentemente dall'avversità e dalle sostanze attive utilizzate, al massimo 3 interventi all'anno					

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Erba Medica Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Apion *(Apion pisi)*	**Soglia di intervento** **in caso di elevata infestazione di adulti alla ripresa vegetativa o dopo il primo sfalcio**	**(*) Indipendentemente dal prodotto utilizzato, al massimo 1 interventa insetticidi all'anno indipendentemente dall'avversità**			
		Lambdacialotrina		1**	
		Betacyflutrin			**(**) Al massimo 1 intervento con insetticidi**
		Acetamiprid			
		Deltametrina			
Fitonomo *(Hypera variabilis* **Tichio** *(Tychius flavus)*	**Soglia di intervento** **in caso di elevata infestazione di larve prima dell'inizio della fioritura del primo sfalcio**	**(*) Indipendentemente dal prodotto utilizzato, al massimo 1 intervento insetticida all'anno indipendentemente dall'avversità**			
		Lambdacialotrina		1**	
		Betacyflutrin	(*)		**(*) Ammesso solo contro il Fitonomo**
		Acetamiprid	(*)		
		Deltametrina	(*)		

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Favino Puglia 2017

Non sono ammessi interventi chimici

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Frumento Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S. A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Carbone *(Ustilago tritici)*	Interventi chimici: Consigliata la concia del seme				
Carie *(Tilletia* spp.*)*	Interventi chimici: Consigliata la concia del seme				
Fusariosi *(Fusarium* spp.*)*	Interventi agronomici: - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate Soglia di intervento per gli interventi chimici **Interventi da realizzare in base alle** **indicazioni di bollettini di assistenza tecnica** **Escludere l'impiego di cv che hanno manifestato un'alta sensibilità** Concia del seme	Difenconazolo Procloraz Propiconazolo Tebuconazolo Ciproconazolo Protioconazolo	**2****	**2***	**(*) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno.** **(*) Possibile l'uso in miscela dei fungicidi indicati in ciascuna miscela si raccomanda di non impiegare più di due sostanze attive** **(**) In un anno al massimo 2 IBE che sono candidati alla sostituzione**
Nerume *(Alternaria* spp., *Cladosporium herbarum,* *Epicoccum nigrum)*	Interventi agronomici: - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate				
Oidio *(Erysiphe graminis)*	Interventi agronomici: - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate - Varietà resistenti e tolleranti Soglia di intervento: **10 - 12 pustole uniformemente distribuite sulle ultime 2 foglie** Si consiglia di utilizzare le cvs tolleranti	Pyraclostrobin Azoxystrobin Picoxystrobin (Trifloxistrobin + Ciproconazolo) Difenconazolo Procloraz Propiconazolo Tebuconazolo Ciproconazolo Protioconazolo Tetraconazolo Flutriafol Zolfo	**2****	**2***	**(*) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno.** **(*) Possibile l'uso in miscela dei fungicidi indicati in ciascuna miscela si raccomanda di non impiegare più di due sostanze attive** **(**) In un anno al massimo 2 IBE che sono candidati alla sostituzione**
Ruggini *(Puccinia graminis,* *Puccinia recondita,* *Puccinia striiformis)*	Interventi agronomici: - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate - Varietà resistenti e tolleranti - Varietà precoci (P. graminis) Soglia vincolante di intervento: **Comparsa uredosori sulle ultime 2 foglie** Si consiglia di utilizzare le cvs tolleranti	Pyraclostrobin Azoxystrobin Picoxystrobin (Trifloxistrobin + Ciproconazolo) Difenconazolo Procloraz Propiconazolo Tebuconazolo Ciproconazolo Protioconazolo Tetraconazolo Flutriafol	**2****	**2***	**(*) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno.** **(*) Possibile l'uso in miscela dei fungicidi indicati in ciascuna miscela si raccomanda di non impiegare più di due sostanze attive** **(**) In un anno al massimo 2 IBE che sono candidati alla sostituzione**

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Frumento Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S. A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Septoria *(Septoria nodorum,* *Septoria tritici)*	Interventi agronomici: - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate	Pyraclostrobin Azoxystrobin Picoxystrobin (Tryfloxistrobin +			**(*) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno.**
		Ciproconazolo) Difenconazolo Procloraz Propiconazolo	**2****	**2***	**(*) Possibile l'uso in miscela dei fungicidi indicati in ciascuna miscela si raccomanda di non impiegare più di due sostanze attive**
		Tebuconazolo Ciproconazolo (Tebuconazolo			**(**) In un anno al massimo 2 IBE che sono candidati alla sostituzione**
		Bixafen)	**1**		
		Protioconazolo Tetraconazolo			
FITOFAGI	**Non ammessa la concia con insetticidi**				**Non ammessa la concia con prodotti insetticidi**
Afidi *(Rhopalosiphum padi,* *Metopolophium dirhodum,* *Sitobion avenae)*	**Soglia:** **80% di culmi con afidi** Interventi agronomici: - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate Lotta biologica: Esistono predatori naturali che nelle nostre aree possono essere numerosi e limitare fortemente le infestazioni (Ditteri sirfidi, Coccinella septempunctata, *Propylaea quatuordecimpunctata*, Crisope, Imenotteri). Vanno poi ricordati i parassitoidi (caratteristica la mummificazione) e, specie con clima umido e piovoso, i funghi entomopatogeni (entomoftoracee).				Prima di operare l'intervento valutare la presenza, l'entità dei limitatori naturali e la loro potenziale capacità nel contenimento dello sviluppo della popolazione del fitofago.
		Pirimicarb	**(*)**	**1**	
		Fluvalinate			

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Girasole Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Plasmopara helianthi)*	Interventi agronomici: - Ricorso a varietà di girasole resistenti alla razza 1 del patogeno **Interventi chimici:** **- E' obbligatoria la concia delle sementi a meno che il seme non provenga da zone indenni**				Ammessa solo la concia del seme
Marciume carbonioso *(Sclerotium bataticola)*	Interventi agronomici: - Lunghe rotazioni - Semine precoci - Ridotte densità di semina - Irrigazioni di soccorso in prefioritura - Limitato uso di concimi azotati - Impiego di seme non infetto				
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici: - Interramento dei residui colturali contaminati - Limitare l'apporto di azoto				
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	Interventi agronomici: - Ricorso a seme non contaminato dagli sclerozi del fungo - Adozione di ampi avvicendamenti colturali - Interramento dei residui colturali infetti - Concimazione equilibrata - Accurato drenaggio del suolo				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Orzo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Oidio, Ruggine**	Interventi chimici: - Per quanto riguarda le principali crittogame che colpiscono l'apparato aereo, la loro pericolosità non giustifica il ricorso a fungicidi specifici.				Consigliata la concia del seme
Carbone *(Ustilago tritici)*	Interventi chimici: **Ammessa solo la concia del seme**				Consigliata la concia del seme
Elmintosporiosi *(Drechslera sorokiniana)*	Interventi chimici: **Ammessa solo la concia del seme** Interventi agronomici: - Evitare i ristoppi				Consigliata la concia del seme
Maculatura reticolare *(Drechslera teres)*	Interventi chimici: **Ammessa solo la concia del seme** Interventi agronomici: - Evitare i ristoppi - Varietà resistenti - Semine ritardate - Concimazioni azotate equilibrate				Consigliata la concia del seme
Septoria *(Septoria nodorum)*	Interventi chimici: **Ammessa solo la concia del seme** Interventi agronomici: - Densità di semina regolari - Concimazioni azotate equilibrate				Consigliata la concia del seme
Striatura fogliare *(Drechslera graminea)*	Interventi chimici: **Ammessa solo la concia del seme** Interventi agronomici: - Varietà resistenti				Consigliata la concia del seme
VIROSI Virosi dei cereali	Interventi agronomici: - Evitare i ristoppi - Varietà resistenti				
Virus del nanismo giallo	Interventi agronomici: Semine ritardate				
FITOFAGI **Afidi** *(Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae)*	Interventi agronomici: Favorire semine tardive, non troppo fitte e limitare le concimazioni azotate				Da sottolineare il ruolo degli afidi come vettori del virus del nanismo giallo dell'orzo

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Sola Puglia 2017

Non sono ammessi interventi chimici in quanto l'adozione di buone ed equilibrate pratiche agronomiche,
è sufficiente a difenderla senza rilevanti danni produttivi. Sono autorizzati solo interventi acaricidi con Exitiazox fino alla seconda decade di luglio.
Possono essere utilizzati prodotti per la concia del seme prima dell'interramento, con l'avvertenza di non interferire con l'azione del Rizobio

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Sorgo Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI **Afidi dei cereali** *(Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum)*	Non sono previsti interventi specifici				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Tabacco Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME		Propamocarb			
Peronospora	Interventi agronomici:	Benalaxil			
(*Peronospora tabacina*)	- scegliere cultivar resistenti	Metalaxil	1	2	
	- limitare l'impiego di fertilizzanti azotati	Metalaxil-M			
	- evitare investimenti eccessivamente fitti	(Metalaxil-M) +			
	- assicurare un buon drenaggio del terreno	Acibenzolar-S-metil)			
		(Fosetil-Al + Fenamidone)			
		Cymoxanil		3	
	Interventi chimici:	(Cymoxanil +			
	in primavera con condizioni climatiche predisponenti, piogge	Fosetil-Al +			
	e temperature inferiori alle medie stagionali, intervenire	Mancozeb)			
	prodotti di copertura in miscela con prodotti sistemici, alla	Mancozeb		2	
	comparsa				
	dei primi sintomi usare prodotti citrotropici o sistemici.	Cyazofamide	2		
Oidio	Interventi agronomici:				
(*Erysiphe tabacina,*	-adottare opportuni sesti d'impianto				
Oidium tabaci)	-eliminare le erbe infestanti e i residui della coltura precedente				
	-effettuare la sbranciolatura				
	Interventi chimici:	Penconazolo	2		
	-intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
Rizophus spp	Interventi agronomici:				
	- Limitare l'impiego di fertilizzanti azotati				
	- Raccogliere prodotto maturo				
Marciumi radicali	INTERVENTI AGRONOMICI				
(*Pythium* spp,	• eliminare i fattori che determinano l'eziolatura (eccessi di,				
Thielaviopsis Basicola,	semine fitte)				
Olpidium brassicae	• effettuare rotazioni di almeno 3-4 anni	Propamocarb*			**(*) Solo contro Pythium**
Alternaria tabacina)	• Effettuare l'eradicazione e la bruciatura delle piante malate	(Cyprodinil+fludioxonil)	1*		**(*) Solo contro Alternaria**
Fusariosi e Verticillosi	INTERVENTI AGRONOMICI				
(*Fusarium* spp.	• impiegare piante sane				
Verticillium spp.)	• eliminare dal campo le piante malate				
	• adottare rotazioni colturali adeguate				
VIROSI					
CMV	Interventi agronomici:				
(*virus del mosaico del cetriolo)*	- impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano				
TMV	e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente				
(virus del mosaico del tabacco)	- eliminare dal campo le piantine malate				
TNV	- eliminare i residui infetti				
(virus della necrosi del tabacco)	- effettuare rotazioni colturali adeguate				
	Il controllo in campo di tali virosi, in particolare per il CMV,				
	deve essere diretto ai loro vettori, quindi risulta utile il ricorso a:				
	- frangivento; siepi; reti antiafidiche; pacciamatura.				
BATTERIOSI					
Maculature e necrosi fogliari	Interventi agronomici:				
(*Pseudomonas syringae* pv. *tabaci*)	- impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano				
Avvizzimento	e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente				
(*Pseudomonas solanacearum*)	- eliminare dal campo le piantine malate				
Marciume molle del fusto	- eliminare i residui infetti				
(*Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*)	- effettuare rotazioni colturali adeguate				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Tabacco Puglia 2017

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI					
Pulce del tabacco (*Epithrix hirtipennis*)	Interventi chimici: alla comparsa dei primi danni o in presenza di 4 adulti a pianta (0,5 – 1 adulto/pianta per la varietà Kentucky) previo controllo di almeno 100 piante/ha scelte a caso.	Lambdacialotrina	1		
		Zetacipermetrina		2	
		Betacyflutin			
		Imidacloprid Acetamiprid Thiamethoxam		1	
Afidi (*Myzus persicae, Myzus nicotianae, Macrosiphum euforbiae, Aphis fabae, Dysaphis* spp. *Aulacorthum solani, Aphis gossypii*)	Interventi chimici: -in fase di pre-cimatura intervenire alla comparsa delle prime colonie -in fase di post-cimatura intervenire solo in presenza di infestazioni consistenti	Lambdacialotrina	1		
		Zetacipermetrina		2	
		Betacyflutin			
		Imidacloprid Acetamiprid Thiamethoxam		1	
Nottue (*Agrotis* spp.)	Interventi chimici: -utilizzare delle piante "esca" per il rilevamento delle prime infestazioni -intervenire se viene evidenziata la presenza di larve nel terreno con piante esca -effettuare trattamenti localizzati	Zetacipermetrina		2	
		Betacyflutin			
Elateridi (*Agriotes* spp.)	Interventi agronomici: - con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve -avvicendamento colturale -lavorazioni del terreno in primavera per rompere le ovature Interventi chimici: intervenire solo in presenza generalizzata delle larve	Clorpirifos	1*		(*) Solo formulazioni granulari per trattamenti al terreno.
		Teflutrin	1*		
		Zetacipermetrina			(*) Localizzata alla semina o al trapianto
		Lambdacialotrina			
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	Interventi agronomici: - si consiglia l'utilizzo di varietà tolleranti/resistenti - effettuare ampie rotazioni - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	*Bacillus firmus*			(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
		Oxamyl	(*)		(*) Distribuzione localizzata sulla fila in pre trapianto.

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Controllo Integrato delle infestanti dell'Actinidia Puglia 2017

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE l/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno			Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:
	Interventi chimici:	Glifosate	30,4	l/ha = 9
	Non ammessi interventi chimici nelle interfile			
	Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.	Pyraflufen ethyle	2,50	l/ha = 0,8
	L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.	Carfentrazone (1)	6,45	l/ha = 1

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.
(1) Negli impianti in allevamento (3 anni) al massimo 2 l/ha all'anno

Controllo Integrato delle infestanti degli Agrumi Puglia 2017

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZA ATTIVA	% S.a.	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Erbe infestanti annuali e perenni.	Interventi agronomici - Falciature, trinciature e/o lavorazioni del terreno. - Potatura della chioma a contatto del terreno per agevolare il passaggio dell'organo lavorante. Interventi chimici: **Ammessi solo in aree non accessibili ai mezzi meccanici (terreni fortemente declivi, terrazze, scarpate, fossati, irrigatori e ali piovane fuori terra, terreno attorno al tronco, ecc.)** **In impianti giovani (4-5 anni) in produzione il diserbo deve essere localizzato sulla fila.** **In ogni caso la superficie trattata non deve superare il 50% dell'intera superficie**	Glifosate (1)	30,40	**Al massimo 1 intervento all'anno, prodotti in alternativa tra loro.** **Dosi d'impiego** **(1) 2-6 Kg/ha di formulato commerciale.** Le dosi massime vanno utilizzate in presenza di rovi, graminacee perenni, e altre infestanti particolarmente resistenti.
		Carfentrazone (1)	6,45	l/ha = 1
		(Florasulam + penoxulam)	6,82 + 13,6	Il trattamento va eseguito nel periodo compreso tra metà settembre e metà maggio su infestanti ancora non emerse
		Flazasulfuron	25	160 g/ha se impiegato da solo; 60-80 g/ha se impiegato in miscela con glifosate
	Interventi chimici solo nei primi 2 anni di allevamento **Solo localizzati sulla fila**	(Diflufenican + Glifosate) Oxyfluorfen	(40 + 250)	l/ha = 6
Post-emergenza Graminacee		Quizalofop - P - etile	5,4	l/ha = 1 - 3

(1) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha
(2) Impiegabile solo tra l'ultima decade di settembre e la prima di maggio

Controllo Integrato delle infestanti delle Drupacee Puglia 2017

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZA ATTIVA	% S.a.	DOSE l/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno			Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:
	Interventi chimici: **Non ammessi interventi chimici nelle interfile** Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.	Glifosate	30,4	l/ha = 9
		Pendimetalin (5)	38,72	l/ha = 2
		Carfentrazone (3)	6,45	l/ha = 1
		Pyraflufen ethyle (7)	2,50	l/ha = 0,8
Graminacee	Interventi chimici Vedi nota precedente	Quizalofop-p-etile	5,40	l/ha = 1-3
		Fluazifop-p-butyle (4)	13,40	l/ha = 2
		(Diflufenican + Glifosate)(6)	(40 + 250)	l/ha = 6

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .
(2) Solo per albicocco e pesco
(3) Solo per pesco e susino. Negli impianti in allevamento (3 anni) al massimo 2 l/ha all'anno
(4) Solo per pesco e ciliegio. Per ogni singolo intervento la dose è di 1 l/ha
(5) Solo per pesco e albicocco negli impianti in allevamento (3anni)
(6) Impiegabile solo tra la raccolta e la fioritura
(7) Impiegabile solo come spollonante

Controllo Integrato delle infestanti dell'Olivo Puglia 2017

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZA ATTIV.	% S.a.	DOSE l/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno			Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:
	Interventi chimici: **Non ammessi interventi chimici nelle interfile** Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.	Glifosate	30,4	l/ha = 9
		(Florasulam + Penoxulam) (3)	6,82 + 13,6	l/ha = 0,1
		Pyraflufen-ethyl	2,5	l/ha = 0,8
		Flazasulfuron	25	l/ha = 0,08
		Carfentrazone (2)	6,45	l/ha = 1
	Interventi chimici solo nei primi anni di allevamento	(Diflufenican + Glifosate)	(40 + 250)	l/ha = 6

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .
(2) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha
(2) Solo per il sud impiegabile anche come spollonante alla dose di 1 l/ha.
(2) In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro ettaro.
(3) Impiego ammesso nal limite di 1 intervento all'anno, tra ottobre e novembre

Controllo Integrato delle infestanti delle Pomacee (Melo e Pero) Puglia 2017

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZA ATTIVA	% S.a.	DOSE l/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno **Non ammesse:** **- Lavorazioni nelle interfile di impianti dotati di sistemi di irrigazione** Interventi chimici: **Non ammessi interventi chimici nelle interfile** Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m 1,5 / 2 - Le piante abbiano apparato radicale superficiale (es. per i il pero portannesti cotogni e BA29 - per il melo M9 e M26) - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.	Glifosate Pyraflufen ethyle (7) Carfentrazone (4)(6) Fluroxypir (3) MCPA Pendimetalin (5) Oxadiazon (5)	30,4 2,50 6,45 20,60 25,00 38,72 34,86	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: l/ha = 9 l/ha = 0,8 l/ha = 1 l/ha = 1,5 l/ha = 1,5 l/ha = 2 l/ha = 4
Graminacee	Interventi chimici Vedi nota precedente	Ciclossidim Quizalofop-p-etile	10,9	2 - 4
	Interventi chimici solo su astoni nei primi due anni di allevamento **Solo in pre ripresa vegetativa, solo localizzati sulla fila e solo in impianti con:** **- distanza tra le piante sulla fila pari o inferiori ai m 1,50** **- o con impianti di irrigazione a goccia (o similari) appoggiati a terra**	Oxifluorfen (2) (1) (Diflufenican + Glifosate)	22,9 (40 + 250)	l/ha = 2 l/ha = 6

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .
(1) Impiegabile solo tra l'ultima decade di settembre e la prima di maggio
(2) Impiegabile solo su astoni e non su piante innestate
(3) Impiegabile solo su melo
(4) In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro ettaro negli impianti in produzione
(4) Negli impianti in allevamento (3 anni) al massimo 2 l/ha all'anno
(5) Solo negli impianti in allevamento (3anni)
(6) Impiegabile come spollonante e diserbante
(7) Impiegabile solo come spollonante

Controllo Integrato delle infestanti della Vite Puglia 2017

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZA ATTIVA	% S.a.	DOSE l/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi agronomici: Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno			Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:
	Interventi chimici:	Glifosate	30,4	l/ha = 9
	Non ammessi interventi chimici nelle interfile			
	Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.	Acido pelargonico (6)		
	L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m. 1,5 / 2 - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%)	Flazasulfuron (2) (3)	25	l/ha = 0,08
		Carfentrazone (3)	6,45	l/ha = 1
		Pyraflufen ethyle (5)	2,50	l/ha = 0,8
Graminacee	Interventi chimici Vedi nota precedente	Ciclossidim	10,9	l/ha = 2 - 4
		Quizalofop-p-etile	5,40	l/ha = 1 - 3
		Ciclossidim	10,9	l/ha = 2
	Interventi chimici solo nei primi 2 anni di allevamento	Pendimetalin	38,72	l/ha = 2
	Solo localizzati sulla fila	Isoxaben	45,5	l/ha = 2
		(Diflufenican + Glifosate) (4)	(40 + 250)	l/ha = 6

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.
(2) Impiegabile solo ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi.
(2) Da utilizzarsi in miscela con i prodotti sistemici nel periodo inverno-inizio primavera
Interventi indicati per il contenimento delle infestanti che possono favorire la presenza di vettori del legno nero
(3) Impiegabile come spollonante e diserbante fogliare
(3) In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro ettaro.
(3) Negli impianti in allevamento (3 anni) al massimo 2 l/ha all'anno
(4) Impiegabile solo tra la raccolta e la fioritura
(5) Impiegabile solo come spollonante
(6) Impiego ammesso nel limite di 2 interventi all'anno, tra riposo vegetativo e chiusura grappolo

Controllo Integrato delle infestanti della Fragola Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto interventi localizzati nelle interfile	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**(1) Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Post trapianto	Graminacee	Quizalofop etile isomero D* Quizalofop-p-etile*	(*) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati

Diserbo Aglio Puglia 2017 **Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Aglio Puglia 2017**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./h**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Pendimentalin Metazaclor	
Post emergenza	Graminacee invernal e Dicotiledoni annuali	Pendimentalin Metazaclor	
	Dicotiledoni	Piridate	
		Bromoxynil	Intervenire precocemente
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile	
		Quizalofop-etile isomero D	**(*) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati**
		Ciclossidim	

Controllo Integrato delle infestanti di Diserbo Cocomero Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3**
Post emergenza (1)	Graminacee		

(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici.

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Asparago Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto Pre ricaccio e/o Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./**
Pre ricaccio e Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1) Dicamba Oxadiazon	E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe (1) Rispettare 60 gg di carenza
Pre emergenza	Graminacee e e Dicotiledoni	Dicamba (1)	(1) Impiego ammesso nella sola fase di pre-ricaccio
		Metribuzin	
Post raccolta	Graminacee e/o Dicotiledoni		
		Propaquizafop	
		(Pendimetalin + Clomazone)	Solo su dicotiledoni
Post emergenza Post trapianto Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate (1)	(1) Solo su dicotiledoni

Controllo Integrato delle infestanti di: Bietola Costa Orto Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Metamitron	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Cloridazon (1) Metamitron S-Metolaclor (2)	20 giorni di carenza **(1) Non ammesso su bietola da foglia** **(2) Ammesso solo tra febbraio e agosto**
Post emergenza	Dicotiledoni	Clopiralid (3) Fenmedifan	**(3) Ammesso solo su bietola da orto**

(1) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Carciofo Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre Trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./**
Post-trapianto Pre-ricaccio Post-ricaccio	Dicotiledoni e graminacee	Oxifluorfen (1) Oxadiazon Pendimethalin Metazaclor	**(1) Ammesso solo tra l'ultima decade di settembre e la prima decade di maggio. Impiegabile solo lungo le file** (1) Proteggere le foglie con opportuna schermatura; utilizzabile su chiazze di acetosella
Post - trapianto e Post - ricaccio	Dicotiledoni	Piridate	
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p-etile	**Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati** **Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati**
	Infestanti a foglia	Pyraflufen etil	

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Carota Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./**
Pre emergenza	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Aclonifen Clomazone Linuron Pendimetalin	
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	Linuron Metribuzin Pendimetalin	
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Ciclossidim*	(*) Intervallo di sicurezza: 35 giorni

Controllo Integrato delle Infestanti del Cavolo Cavoli a Foglia Puglia 2017

CAVOLI CINESI (Senape cinese, Pak choi, Cavolo cinese a foglia liscia, Tai Goo Choi, Cavolo cinese, Pe-Tsai). CAVOLI RICCI (a foglie increspate)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin	**100 giorni di carenza**
Post trapianto	Dicotiledoni Graminacee	Clopiralid Ciclossidim Metazaclor	Graminacee Dicotiledoni e Graminacee

Controllo Integrato delle infestanti del Cavolo Cavoli a Infloresc. Puglia 2017

CAVOLFIORE e CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Oxadiazon (1) Napropamide (2) Pendimetalin (3)	**(1) Ammesso solo su cavolfiore** **(2) Ammesso solo su cavolfiore** **(3) 100 giorni di carenza**
Post trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid	
		Piridate	Utilizzare alla seconda-terza foglia vera delle infestanti
	Graminacee	Quizalofop-p-etile Propaquizafop (*)	**(*) Ammesso solo su cavolo broccolo**
	Dicotiledoni e Graminacee	Metazaclor	

Controllo Integrato delle infestanti del Cavolo Cavoli a Testa Puglia 2017

CAVOLO DI BRUXELLES, CAVOLI CAPPUCCI (Cavoli rossi, Cavoli verza, Cavoli bianchi)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Napropamide (1) Pendimetalin (3)	**(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio**
Post trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid Piridate	Utilizzare alla seconda-terza foglia vera delle infestanti
	Graminacee	Propaquizafop (1) Quizalofop etile isomero D (1) Quizalofop-p-etile Cicloxidim Metazaclor (2)	Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati **(2) Non ammesso sui cavoli di Bruxelles**

Controllo Integrato delle infestanti del Cavolo Cavolo Rapa Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	Terreno in assenza di coltura **Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimentalin Piridate	
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Clopiralid Piridate (1)	(1) Solo su dicotiledoni

Controllo Integrato delle infestanti di Diserbo Cetriolo Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Post emergenza (1)	Graminacee		

(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici.

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Cicoria Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	N O T E
Pre semina o o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1)	**(1) Non ammesso in coltura protetta**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam (1)	**(1) Non ammesso in coltura protetta** Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop p etile Propaquizofop	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

Diserbo Cipolla Puglia 2017 **Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Cipolla Puglia 2017**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./h**
Pre emergenza	Graminacee Dicotiledoni da seme	Pendimentalin Clorprofam	
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	Bromoxynil	Da usare in epoca precocissima utilizzando le dosi più basse Indicato per cipolle autunnali
		Piridate	Da usare solo dopo la seconda foglia vera
	Dicotiledoni annuali e Graminacee invernali	Pendimentalin Clorprofam	
	Dicotiledoni perennanti	Clopiralid	
	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Ciclossidim* Quizalofop-p-etile Propaquizafop	Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati (*) Intervallo di sicurezza: 28 giorni

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Fagiolino Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./l**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone Benfluralin Pendimetalin	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Ciclossidim*	(*) Intervallo di sicurezza: 28 giorni
	Dicotiledoni	Imazamox Bentazone	

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Fagiolo Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone Benfluralin Pendimetalin S-Metolaclor (1)	**(1) Impiegabile solo tra febbraio e agosto**
Post emergenza	Graminacee	Bentazone Ciclossidim* Quizalofop-p-etile Propaquizafop	(*) Intervallo di sicurezza: 28 giorni
	Dicotiledoni	Imazamox	
		Piridate	

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Fava Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Dicotiledoni Monocotiledon	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./**
Pre emergenza	Dicotiledoni Monocotiledon (graminacee)	Imazamox	
	Dicotiledoni Monocotiledon	Pendimetalin	
	Dicotiledoni Monocotiledon	Imazamox + Pendimetalin	
Post emergenza	Dicotiledoni	Imaxamox	
	Monocotiledon (graminacee)	Bentazone Quizalofop-p-etile Ciclossidim	
	Monocotiledon (graminacee)	Fluazifop-p-butile	

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Finocchio Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate **Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre trapianto Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Oxadiazon Pendimetalin (2)	(2) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione
		Clomazone (1)	(1) - Per coltura a semina diretta: intervenire subito dopo la semina della coltura su terreno privo di infestanti Per coltura trapiantata: applicare il prodotto in pre-trapianto
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin (2) Linuron	(2) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi
	Graminacee		Per migliorare l'azione addizionare gli attivanti consigliati in etic

(1) Ammesso 1 solo trattamento, a prescindere dall'epoca

Controllo Integrato delle infestanti di: Indivia Riccia Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	N O T E
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1)	**(1) Non ammesso in coltura protetta**
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam (1)	**(1) Non ammesso in coltura protetta** Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop p etile Propaquizofop	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

Controllo Integrato delle infestanti di: Indivia Scarola Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	N O T E
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	Solo preparazione letti di semina o di trapianto. **Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1)	**(1) Non ammesso in coltura protetta**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam (1)	**(1) Non ammesso in coltura protetta** Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni

Controllo Integrato delle infestanti di: Lattuga Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Propizamide	
Pre trapianto e Pre ricaccio	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1)	**(1) Non ammesso su lattughino**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1)	**(1) Non ammesso su lattughino**
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop	
		Ciclossidim*	(*) Intervallo di sicurezza: 21 giorni
		Fluazifop-p-butile	
	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	

Controllo integrato delle inferstanti di: Melanzana Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Napropamide	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Pendimetalin	
Post trapianto	Graminacee	Quizalofop-p-etile Fenoxaprop-p-etile Ciclossidim	

Controllo Integrato delle infestanti di Melone Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Post emergenza (1)	Graminacee		
		Quizalofop-etile isomero D*	(*) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati
		Quizalofop-p-etile *	(*) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati
		Propaquizafop	

(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici

Controllo integrato delle inferstanti di: Patata Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Napropamide	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metribuzin (Metribuzin + Clomazone)	Non impiegare per le patate primaticcie se dopo si coltiva lo spinacio
		(Metribuzin + Flufenacet) (1) Pendimentalin Metazaclor Aclonifen Clomazone Metobromuron	**(1) Al massimo 1 volta ogni 3 anni**
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron	Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute
		Metribuzin	
	Graminacee	Quizalofop etile isomero D Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop-p-etile Ciclossidim*	Usando Rimsulfuron impiego non strettamente necessario (*) Intervallo di sicurezza: 56 giorni
Pre Raccolta	Disseccamento Parte aerea	Pyraflufen-ethyle (1) Carfentrazone Acido pelargonico	**(1) Al massimo 1,6 litri/ha/anno** ervenire entro 10 gg dalla raccolta e nel rispetto dei tempi di caren

Controllo integrato delle inferstanti di: Peperone Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Pendimetalin	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	
	Graminacee	Ciclossidim	

Controllo Integrato delle infestanti di: Pisello Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimentalin Clomazone Pendimentalin + Aclonifen	Attenzione alla scelta delle colture successive es. spinacio
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone Piridate	Si sconsiglia di trattare quando la temperatura è al di sotto di 8-10 °C o supera i 25 °C
	Graminacee	Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop	
	Graminacee e Dicotiledoni	Imazamox	

Controllo integrato delle inferstanti di: Pomodoro campo Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Napropamide	**l./ha**
Pre emergenza (1) Localizzato	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Metribuzin Aclonifen	Da soli o in miscela. Da escludere su terreni sabbiosi.
Pre trapianto	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	(Metribuzin + Flufenacet)(1) Aclonifen Flufenacet Metribuzin Oxadiazon Pendimetalin S-Metolaclor (1)	**(1) Al massimo 1 volta ogni 3 anni e solo in pre-trapia** **(1) Impiegabile fra febbraio e agosto**
Post emergenza Localizzato	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Rimsulfuron	Da solo o in miscela con Metribuzin. Intervenire precocemen alla prima emergenza delle infestanti a basse dosi con eventuali applicazioni ripetute
		Metribuzin	
	Graminacee	Ciclossidim* Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop Cletodim	(*) Intervallo di sicurezza: 42 giorni
	Orobanche spp.	Rimsulfuron (1)	**(1) Solo prodotti che riportano tale uso in etichetta**

(1) Il diserbo di pre emergenza deve essere localizzato sulla fila.
L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.

Diserbo Porro Puglia 2017 **Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Porro Puglia 2017**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./h**
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim*	(*) Intervallo di sicurezza: 42 giorni
	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate	

Diserbo prrzzemolo Puglia 2017 Controllo Integrato delle infestanti di: Prezzemolo Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	

Controllo Integrato delle infestanti di: Radicchio Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	N O T E
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1)	**(1) Non ammesso in coltura protetta**
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam (1)	**(1) Non ammesso in coltura protetta** Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni **(1) Ammesso solo su radicchio rosso**
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop etile isomero D (*) Quizalofop p etile Propaquizofop	(*)Per migliorare l'azione miscelare con bagnante. Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati **(1) Ammesso solo su radicchio**

Controllo Integrato delle infestanti di: Ravanello Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre Semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l**
Post emergenza	Graminacee	Fluazifop-p-butile Ciclossidim Quizalofop-p-etile	Per migliorare l'azione addizionare gli attivanti consigliati in etichetta 30 giorni di carenza

Controllo Integrato delle infestanti di: Rucola Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin	
		Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop p-etile	

Controllo Integrato delle infestanti di: Sedano Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre ricaccio Pre trapianto	Dicotiledoni	Pendimetalin	
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Linuron	Intervenire, preferibilmente, 10 giorni dopo il trapianto Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi
	Graminacee	Ciclossidim	Per migliorare l'azione addizionare gli attivanti consigliati in etichetta

Controllo Integrato delle infestanti di: Spinacio Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre semina	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Metamitron Lenacil	
Pre emergenza	Monocotiledoni e Dicotiledoni	S-Metolaclor (1) Lenacil (Cloridazon + Metamitron)(2	**(1) Impiegabile solo tra febbraio e agosto** **(2) Impiegabile solo una volta ogni tre anni nello stesso appezzamento**
	Graminacee	Triallate	
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifam Lenacil	
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile * Quizalofop-etile isomero D** Ciclossidim	(*) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati (**) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati

Controllo Integrato delle infestanti di Zucchino Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile*	(*) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati (*) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati

Controllo integrato delle infestanti di: BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (2) Metamitron (1)	(2) Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha (1) Attenzione ai 45 gg di tempo di carenza
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metamitron (1) S-Metolaclor (2)	(1) Attenzione ai 45 gg di tempo di carenza (2) Ammesso solo tra febbraio e agosto

Controllo integrato delle infestanti di: FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)
(TATSOI *brassica rapa* var. *rosularis*, *MIZUNA Brassica rapa* var. *nipposonica*, *RED MUSTARD brassica juncea* var.

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha
		Benfluralin Propizamide	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofo p-etile Propaquizafop	

Controllo integrato delle infestanti di: CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma) Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Benfluralin	Assenza di coltura (1) Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha
Pre e Post trapianto	Graminacee e alcune Dicotiledoni	Propizamide Propaquizafop Ciclossidim	Attenzione alle colture in successione
Post trapianto	Graminacee		

Controllo integrato delle infestanti di: DOLCETTA IN COLTURA PROTETTA (valerianella locusta, songino – IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotioledoni	Glifosate (1) Propizamide Benfluralin	(1) Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha
Post semina	Graminacee e Dicotioledoni	Propizamide Propizamide	Entro 15 gg dalla semina
Pre emergenza	Graminacee	Propizamide Propizamide	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofo p-etile Ciclossidim Propaquizafop	

Controllo integrato delle infestanti in coltura protetta di: LATTUGHINO E LATTUGA A CESPO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Benfluralin	(1) Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha
Post semina	Graminacee e Dicotioledoni	Propizamide	Entro 15 gg dalla semina
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	Attenzione alle colture in successione
Pre emergenza Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	
Post trapianto	Graminacee Graminacee	Propaquizafop Cicloxidim Fluazifop-P-Butile (1)	(1) Non usare sullo stesso appezzamento al massimo 2 volte all'anno

Controllo integrato delle infestanti di: RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin Glifosate (1)	(1) Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile Ciclossidim Propaquizafop	

Controllo integrato delle infestanti di: SPINACINO (IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate	Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha
Pre semina pre emergenza	Dicotiledoni	Lenacil Metamitron	Non controlla Amaranto, Veronica e Solanum
Pre emergenza	Monocotiledoni e Dicotiledoni	S-Metolaclor (1) Lenacil (Cloridazon(2) + Metamitron)	(1) Impiegabile solo tra febbraio e agosto (2) Al massimo 2,6 kg di s.a. in tre anni sullo stesso appezzamento
Post emerenza	Dicotiledoni	Fenmedifan	
	Graminacee	Quizalofo p-etile Ciclossidim Propaquizafop	

Controllo Integrato delle infestanti di: Avena Segale triticale Puglia

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Post emergenza precoce	Dicotiledoni	Diflufenican (1)	**(1) Non ammesso su triticale**
Post-emergenza	Dicotiledoni con *Galium*	Triasulfuron (Clopiralid + MCPA + Fluroxipir) (1) (Florasulam + Pyroxulam + Cloquinoce (Florasulam + Bifenox) MCPP-P (Tritosulfuron + Florasulam) Fluroxipir (1)	**(1) Non ammesso su triticale** **(2) Non ammesso su avena** **(1) Non ammesso su triticale**

Controllo Integrato delle infestanti di: Barbabietola (Post emerenza)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Post emergenza con microdosi	Dicotiledoni e Graminacee Prevalenza *Poligonum aviculare* Prevalenza Crucifere e Fallopia	Fenmedifam Ethofumesate (Fenmedifam + Desmedifam + Ethofumesate) (Fenmedifam + Desmedifam + Ethofumesate) (Fenmedifam+desmedifam + etofumesate) Metamitron Cloridazon (1)	Si consiglia di intervenire con microdosi. Indicativamente anche nelle condizioni peggiori (terreni torbosi senza pre-emergenza) non superare le 4 applicazioni
Post emergenza per la risoluzione di casi particolari	Problemi di *Poligonum aviculare* Problemi di Cuscuta Problemi di *Cirsium* Abutilon, Ammi m., Cruc., Girasole	Lenacil Propizamide Clopiralid Triflusulfuron-methyl (2)	(2) Sconsigliata la miscela con graminicidi e con clopiralid
	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop Cletodim	

(1) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni

Controllo Integrato delle infestanti di: Barbabietola (Pre emergenza)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha
Pre emergenza Si consiglia la localizzazione	Dicotiledoni	Cloridazon (1) Metamitron Ethofumesate	

(1) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni

Controllo Integrato delle infestanti di: Colza Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni		
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor (Metazaclor + Imazamox)(1)(2)	
	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop - p-etile Quizalofop etile isomero D	
	Dicotiledoni	Clopiralid	

(1) Ammesso solo sulle cv considrate resistenti
(2) Impiegabile al massimo una volta ogni tre anni sullo stesso appezzamento

Controllo Integrato delle infestanti di: Erba Medica Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l/ha**
Post emergenza	Cuscuta	Propizamide (1)	
	Picris	Metribuzin (1)	
	Dicotiledoni	Imazamox (3)	**(3) Impiegabile solo il primo anno**
		Tifensulfuron	
		Piridate	
	Rumex	2,4DB	
	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D (2)	Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati
		Quizalofop-p-etile (2)	

(1) Impiegabile solo per il contenimento della Cuscuta con interventi localizzati che, annualmente e complessivamente non potranno superare il 50% dell'intera superficie
(1) Su non più del 50% della superficie
(2) Non ammesso il primo anno di impianto. Ammesso al massimo un intervento all'anno

Controllo Integrato delle infestanti di: Favino Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l/ha**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin Clomazone	
Pre emergenza o Post emergenza precoce	Dicotiledoni e alcune Graminacee	Imazamox	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop Bentazone	

Controllo Integrato delle infestanti di: Frumento e Orzo Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l/ha**
Pre-emergenza	Graminacee	Triallate + Diflufenican	
Post emergenza precoce	Dicotiledoni e Graminacee	Bifenox	
		Clodinafop-propargyl + pyroxulam (*)	**(*) Non ammesso su orzo**
		Diflufenican	
Pre e post emergenza precoce	Dicotiledoni e Graminacee	Clortoluron (*)	**(*) Non ammesso su orzo - impiegabile al massimo una volta ogni 5 anni**
Pre e post emergenza precoce	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Prosulfocarb	
Post emergenza	Graminacee	(Fenoxaprop-p-etile + Mefenpir-dietile)	
		Tralkoxidim	
		Pinoxaden	
		Diclofop	
		Clodinafop (*)	**(*) Non ammesso su orzo**
	Dicotiledoni	Tifensulfuron - metile	
		Metsulfuron metile	
		Tribenuron-metile	
		Tribenuron-metile + MCPP-P	
		Triasulfuron	
	Dicotiledoni con *Galium* e graminacee	(Iodosulfuron + Fenoxaprop-p-etile Mefenpir-dietile) (*)	**(*) Non ammesso su orzo**
		(Pyroxsulam + Florasulam)(*)	
		Tritosulfuron	
		Clodinafop + Pinoxaden + Florasulam (*)	**(*) Non ammesso su orzo**
		(Propoxycarbazone-sodium + Iodosulfuron- methyl-sodium + Amydosulfuron + Mefenpyr diethyl)	**(*) Non ammesso su orzo**
		(Propoxycarbazone-sodium + Iodosulfuron- methyl-sodium + Mefenpyr diethyl)	
		(Iodosulfuron-metil sodium + Mesosulfuron metile) (*)	
	Dicotiledoni con *Galium*	Florasulam	
		(Clopiralid + MCPA + Fluroxipyr)	
		Amidosulfuron	
		Fluroxipyr	

Si consiglia di utilizzare le solfoniluree secondo le dosi indicate senza adottare sottodosaggi anche per applicazioni in miscela con altri prodotti

Controllo Integrato delle infestanti di: Girasole Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre Semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	S-Metolaclor (1) Oxyfluorfen (2) Pendimetalin Oxadiazon Aclonifen	(1) Graminicidi integrativi degli altri prodotti qui indicati **(2) Ammesso solo entro la prima decade di maggio** **(2) Ammesse solo applicazioni lungo le fila**
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop	
	Dicotiledoni	Tribenuron methyle (1) Aclonifen	**(1) Impiegabile solo su cvs resistenti**
	Graminacee Dicotiledoni	Imazamox **Tribenuron (1)**	Solo su cv resistenti **(1) Impiegabile solo su cvs resistenti**

Controllo Integrato delle infestanti di: Soia Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pethoxamide Pendimentalin Oxadiazon Metribuzin Clomazone (metribuzin + Clomazone) (Metribuzin + Flufenacet) S-Metolaclor	Il Pendimetalin ha una buona azione su *Poligonum aviculare* e *Abutilon*
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone Tifensulfuron metile Oxasulfuron Imazamox (1)	Dominanaza di *Chenopodium* e *Abutilon* Dominanza di Amaranto, *Solanum* e *Abutilon*
	Graminacee	Ciclossidim* Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop Cletodim	(*) Intervallo di sicurezza: 56 giorni E' preferibile che i graminicidi non siano impiegati in miscela con prodotti dicotiledonicidi

(1) Si sconsiglia l'impiego dell'Imazamox in miscela con olio o solfato ammonico

Controllo Integrato delle infestanti di: Sorgo Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	**Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Aclonifen Terbutilazina (1) (Pendimetalin+ Terbutilazina (1))	
Post emergenza	Dicotiledoni	Dicamba + Prosulfuron Terbutilazina (1) + S-Metolaclor 2,4-D + MCPA Bentazone	A 4-6 foglie

(1) Complessivamente in 1 anno al massimo 0,75 kg/ha di sostanza attiva di Terbutilazina
(1) Non impiegabile da solo, ma solo formulato in miscela con altre sostanze attive.

Controllo Integrato delle infestanti di: Tabacco Puglia 2017

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto (Interrato)	Graminacee e Dicotiledoni annuali	Napropamide	Non controlla *Solanum nigrum*
Pre trapianto (in superficie localizzato sulla fila)	Graminacee e Dicotiledoni	Aclonifen Pendimetalin Ethofumesate Oxadiazon Benfluralin	
Post trapianto		Clomazone	
Post emergenza	Dicotiledoni	Piridate (1)	**(1) Al massimo 1 kg. All'anno di formulato commerciale**
	Graminacee	Propaquizafop Fluazifop-p-butile Quizalofop-p-etile Quizalofop isomero D*	(*) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati

Fitoregolatori: Frutticole

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO	Alternativa agronomica
Actinidia	Allegante	NAA + Acido gibberellico (GA3)		Utilizzo di bombi e api
	Aumenta la pezzatura	Forchlorfenuron		Diradamento manuale
	Diradamento fiori	NAA + Acido gibberellico (GA3)		Integrazione con diradamento manuale
Agrumi	Allegante	Acido gibberellico (GA3)	Clementino – Mandarino	
	Anticascola	Triclopir	Solo su Cv Tarocco	
	Anticascola	2,4 D (da sale dimelamminico)	2,4 D e Diclorprop-P in alternativa tra loro. 2,4 D max 1 intervento all'anno. Diclorprop-P solo 60ml/hl prima dell'inizio della maturazione del frutto, prima del viraggio del colore	
		Diclorprop-p		
Fragola	Superamento stress da trapianto	NAA		
	Anticipo fioritura	NAA		Utilizzo di idonee coperture
Melo	Allegante	Acido gibberellico (GA3) e	Impiego limitato n caso di rischio di danno da freddo	Utilizzo di bombi e api
		Gibberelline (A4-A7) 6-Benziladenina		
	Anticascola	NAA	Si raccomanda di utilizzarli solo in relazione a parametri territoriali oggettivi (Cvs, andamento climatico e/o parametri di maturazione)	
	Antiruggine	Acido gibberellico (GA3) e		
		Gibberelline (A4-A7) + 6-Benziladenina		
	Contenimento della vigoria (Regolatore dei processi di crescita della pianta)	Prohexadione calcium		
		NAA	Vincolato a condizioni climatiche avverse	
	Diradante	6-Benziladenina		Integrazione con diradamento manuale
		Metamitron		
		NAA		Integrazione con diradamento manuale
		6-Benziladedina + NAA		Integrazione con diradamento manuale
		NAD		Integrazione con diradamento manuale
		Etefon		Integrazione con diradamento manuale
	Favorisce uniformità frutti	Acido gibberellico (GA3) e		Integrazione con diradamento manuale
		Gibberelline (A4-A7) + 6-Benziladenina		
Pero	Allegante	Acido gibberellico (GA3) e		Utilizzo di bombi e api
		Gibberelline (A4-A7) + 6-Benziladenina		
	Anticascola	NAA	Vincolante al riscontro oggettivo degli indici di maturazione (durezza e grado brix)	
	Contenimento della vigoria (Regolatore dei processi di crescita della pianta)	Prohexadione calcium		
		Gibberelline A4 - A7 6- Benziladedina	Impiegare in impianti con densità superiore a 3000 piante ettaro	
Pesco	Anticascola	NAA	Solo per percoche	
Vite	Allungamento rachide	Acido gibberellico		
Vite da tavola	Uve apirene	Acido gibberellico		

: "Linee Guida 2016"

Fitoregolatori: Orticole Puglia 2017

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO	Alternativa agronomica
Aglio	Antigermogliante	Idrazide maleica		
Cipolla	Antigermogliante	Idrazide maleica		
Zucchino	Allegante	Acido gibberellico NAA - NAD	In serra nei periodi di basse o alte temperature	Utilizzo di bombi
Melanzana	Allegante	Acido gibberellico NAA -	In serra nei periodi di basse o alte temperature	Utilizzo di bombi
Pomodoro p.c.	Maturante	Etefon	In condizioni climatiche avverse nei 30 gg precedenti la raccolta. Solo pomodoro destinato per l'industria	
		NAA	In condizioni climatiche avverse nei 30gg precedente la raccolta. Solo pomodoro destinato per l'industria	
Pomodoro p.c. e c.p.	Allegante	Acido gibberellico	Ammesso solo per destinazione come consumo fresco	Utilizzo di bombi
		NAA	Ammesso solo per destinazione come consumo fresco	Utilizzo di bombi
Carciofo	Allegante	Acido gibberellico		
Patata	Antigermogliante	Idrazide maleica		

Fitoregolatori: Tabacco Puglia 2017

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tabacco	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Tabacco	Antigermogliante	N-decanolo	
Tabacco	Maturante	Etefon	