

REPUBBLICA ITALIANA

# BOLLETTINO UFFICIALE

## DELLA REGIONE PUGLIA

Sped. in abb. Postale, Art. 2, comma 20/c - Legge 662/96 - Aut. DC/215/03/01/01 - Potenza

Anno XXXV

BARI, 25 GIUGNO 2004

N. 80

Il Bollettino Ufficiale della Regione Puglia si pubblica con frequenza infrasettimanale ed è diviso in due parti.

Nella 1ª parte si pubblicano: Leggi e Regolamenti regionali, Ordinanze e sentenze della Corte Costituzionale e di Organi giurisdizionali, Circolari aventi rilevanza esterna, Deliberazioni del Consiglio regionale riguardanti l'elezione dei componenti l'Ufficio di presidenza dell'Assemblea, della Giunta e delle Commissioni permanenti.

Nella 2ª parte si pubblicano: le deliberazioni del Consiglio regionale e della Giunta; i Decreti del Presidente, degli Assessori, dei funzionari delegati, di pubbliche autorità; gli avvisi, i bandi di concorso e le gare di appalto.

Gli annunci, gli avvisi, i bandi di concorso, le gare di appalto, sono inseriti nel Bollettino Ufficiale pubblicato il giovedì.

Direzione e Redazione - Presidenza Giunta Regionale - Lungomare N. Sauro, 33 - 70121 Bari - Tel. 0805406316-0805406317-0805406372 - Uff. abbonamenti 0805406376 - Fax 0805406379.

Abbonamento annuo di € 134,28 tramite versamento su c.c.p. n. 18785709 intestato a Regione Puglia - Ufficio Bollettino Ufficiale - Lungomare N. Sauro, 33 - Bari.

Prezzo di vendita € 1,34. I versamenti per l'abbonamento effettuati entro il 15° giorno di ogni mese avranno validità dal 1° giorno del mese successivo; mentre i versamenti effettuati dopo il 15° giorno e comunque entro il 30° giorno di ogni mese avranno validità dal 15° giorno del mese successivo.

Gli annunci da pubblicare devono essere inviati almeno 3 giorni prima della scadenza del termine utile per la pubblicazione alla Direzione del Bollettino Ufficiale - Lungomare N. Sauro, 33 - Bari.

Il testo originale su carta da bollo da € 10,33, salvo esenzioni di legge, deve essere corredato da 1 copia in carta uso bollo e dall'attestazione del versamento della tassa di pubblicazione prevista.

L'importo della tassa di pubblicazione è di € 154,94 oltre IVA al 20% (importo totale € 185,93) per ogni inserzione il cui contenuto non sia superiore, nel testo, a quattro cartelle dattiloscritte pari a 100 righe per 60 battute (o frazione) e di € 11,36 oltre IVA (importo totale € 13,63) per ogni ulteriore cartella dattiloscritta di 25 righe per 60 battute (o frazione).

Il versamento dello stesso deve essere effettuato sul c.c.p. n. 18785709 intestato a Regione Puglia - Ufficio Bollettino Ufficiale Bari.

Non si darà corso alle inserzioni prive della predetta documentazione.

LE PUBBLICAZIONI SONO IN VENDITA PRESSO LA LIBRERIA UNIVERSITÀ E PROFESSIONI SRL - VIA CRISANZIO 16 - BARI; LIBRERIA PIAZZO - PIAZZA VITTORIA, 4 - BRINDISI; CASA DEL LIBRO - VIA LIGURIA, 82 - TARANTO; LIBRERIA PATIERNO ANTONIO - VIA DANTE, 21 - FOGGIA; LIBRERIA MILELLA - VIA PALMIERI 30 - LECCE.

### SOMMARIO

#### PARTE SECONDA

##### *Atti di Organi monocratici regionali*

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SETTORE AGRICOLTURA 7 giugno 2004, n. 356

**Attuazione Reg. CE n° 2200/96 e Reg. CE n° 1433/03 – Approvazione Disciplinari di Produzione Integrata di ciliegio, pesco (pesco, percoco, nettarine), vite (uva da tavola) e agrumi.**

Pag. 7628

## PARTE SECONDA

*Atti di Organi monocratici regionali*

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SETTORE AGRICOLTURA 7 giugno 2004, n. 356

**Attuazione Reg. CE n° 2200/96 e Reg. CE n° 1433/03 – Approvazione Disciplinari di Produzione Integrata di ciliegio, pesco (pesco, percoco, nettarine), vite (uva da tavola) e agrumi.**

L'anno 2004 addì 7 del mese di giugno in Bari, nella sede del Settore Agricoltura presso l'Assessorato all'Agricoltura, Riforma Fondiaria, Alimentazione Foreste, Acquacoltura, Caccia e Pesca, Lungomare Nazario Sauro – BARI.

Il Dirigente dell'Ufficio Assistenza Tecnica, Associazionismo e Cooperazione Agricola, Antonio Frattaruolo, sulla base dell'istruttoria espletata sugli atti di Ufficio dal Funzionario istruttore:

VISTO il Regolamento CE di attuazione dell'Organizzazione Comune del Mercato per il Settore Ortofrutticolo n° 2200/96 (e successive modifiche e integrazioni) con il quale sono state definite le modalità per il riconoscimento delle Organizzazioni di Produttori e per la concessione alle stesse degli aiuti comunitari per la realizzazione di Programmi Operativi che si prefiggono di raggiungere gli scopi statutari tra cui la promozione di pratiche colturali e le tecniche di produzione nel rispetto dell'ambiente;

VISTO il Reg. CE 1433/03 recante "modalità di applicazione del Reg. CE 2200/96 del Consiglio riguardo ai programmi operativi, fondo di esercizio e aiuto finanziario comunitario e recante abrogazione del Reg. CE 609/01";

VISTE le Disposizioni nazionali per la stesura, la valutazione dei Programmi operativi previsti dal Reg. CE 2200/96 allegate alla nota del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali del 9/09/03,

acquisita agli atti del Settore Agricoltura in data 10/09/03 prot. n. 28/13431 (e successive integrazioni e modificazioni) con le quali è stato stabilito che, nell'ambito delle misure ambientali di un Programma Operativo, per migliorare la qualità delle produzioni e dei processi, per garantire la salvaguardia degli operatori, dei consumatori e dell'ambiente, sono ammissibili a contributo, tra l'altro, gli oneri per l'assistenza tecnica alle pratiche colturali ecocompatibili, gli oneri per l'applicazione di norme tecniche specifiche in base ai Regolamenti comunitari dei disciplinari per la produzione integrata e/o per l'applicazione delle norme di cui al Reg. CE 2078/92;

CONSIDERATO che le Organizzazioni dei Produttori Ortofrutticoli, per l'ottenimento degli aiuti previsti dal Reg. CE 1433/03 nei Programmi Operativi per la produzione rispettosa dell'ambiente sono tenuti ad applicare i disciplinari di produzione integrata regionali adottati per le colture dagli stessi praticate o comunque disciplinari conformi alle linee guida regionali di difesa integrata;

VISTO che con determina dirigenziale n.510/AGR del 8/07/2002 (e successive modificazioni e integrazioni) è stato istituito il Comitato Tecnico-Scientifico di esperti operanti presso questa Regione e presso enti della ricerca del settore dell'agricoltura (di seguito CTS) per la elaborazione dei disciplinari regionali di produzione integrata dei prodotti ortofrutticoli;

CONSIDERATO che per l'approvazione definitiva dei disciplinari regionali di produzione integrata sono stati sentiti tecnici agricoli e rappresentanti delle Organizzazioni dei Produttori Ortofrutticoli;

CONSULTATI esperti del settore e tecnici agricoli specializzati operanti nel territorio regionale;

VISTI i riscontri e i verbali del CTS di elaborazione e approvazione dei disciplinari regionali di produzione integrata di Ciliegio, Pesco (Pesco, Percoco, Nettarine), Vite (Uva da tavola) e Agrumi;

*PROPONE*

- di approvare i disciplinari regionali di produzione integrata di ciliegio, pesco (pesco, percoco, nettarine), vite (uva da tavola) e Agrumi allegati alla presente determina, di cui fanno parte integrale e sostanziale, ritenendo gli stessi, documenti di riferimento per l'applicazione del Regolamento CE di attuazione della Organizzazione Comune del Mercato per il Settore Ortofrutticolo n° 2200/96 (e successive modifiche e integrazioni) e per l'adozione dei sistemi di certificazione di prodotti per i marchi di qualità.

#### **ADEMPIMENTI CONTABILI DI CUI ALLA L.R. n° 28/01 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ED INTEGRAZIONI**

Di dare atto che il presente documento non comporta alcun mutamento qualitativo e quantitativo di entrata o di spesa né a carico del bilancio regionale né a carico di enti per i cui debiti i creditori potrebbero rivalersi sulla Regione Puglia e che dallo stesso non scaturiranno oneri di natura finanziaria per la Regione Puglia;

I sottoscritti attestano la conformità del presente atto alla normativa regionale e comunitaria e che il presente provvedimento, dagli stessi predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte del Dirigente del Settore, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il Funzionario istruttore  
Dr. Nicola Laricchia

Il Dirigente dell'Ufficio  
Assistenza Tecnica  
Associazionismo e  
Cooperazione Agricola  
Antonio Frattaruolo

#### **IL DIRIGENTE DEL SETTORE AGRICOLTURA**

- VISTA la determinazione del dirigente dell'Ufficio Assistenza Tecnica, Associazionismo e Cooperazione Agricola e la relativa sottoscrizione;
- RITENUTO, per le motivazioni sopra riportate che vengono condivise, di adottare la predetta proposta;
- VISTA la direttiva emanata con Deliberazione di

Giunta Regionale n. 3261 del 28/07/98 in attuazione della legge regionale n. 7 del 4/02/97 e del D.lgs. n. 29 del 3/02/93, che detta le direttive per la separazione delle attività di direzione politica da quelle di gestione amministrativa;

#### **DETERMINA**

- Di prendere atto di quanto riportato nelle premesse;
- di approvare i disciplinari regionali di produzione integrata di ciliegio, pesco (pesco, percoco, nettarine), vite (uva da tavola) e Agrumi allegati alla presente determina, di cui fanno parte integrale e sostanziale, ritenendo gli stessi, documenti di riferimento per l'applicazione del Regolamento CE di attuazione della Organizzazione Comune del Mercato per il Settore Ortofrutticolo n° 2200/96 (e successive modifiche e integrazioni) e per l'adozione dei sistemi di certificazione di prodotti per i marchi di qualità.
- Di incaricare il Dirigente dell'Ufficio Assistenza Tecnica, Associazionismo e Cooperazione Agricola di inviare copia del presente atto all'Ufficio del Bollettino per la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia;
- Di dare atto che il presente provvedimento è immediatamente esecutivo.

Il presente atto è composto di n° 3 (tre) facciate e da n. 4 allegati per complessive 128 pagine composti dai Disciplinari Regionali di Produzione Integrata di Ciliegio, Pesco (Pesco, Percoco, Nettarine) Vite (Uva da tavola) e Agrumi è redatto in duplice originale dei quali, uno sarà inviato al Settore Segreteria della Giunta Regionale e l'altro, sarà custodito agli atti del Settore Agricoltura. Copia del presente atto sarà inviata all'Assessore all'Agricoltura mentre non viene trasmessa all'Assessorato al Bilancio - Settore Ragioneria poiché non vi è alcun impegno di spesa a carico del Bilancio Regionale.

Il presente atto sarà affisso all'albo del Settore Agricoltura.

Il Responsabile del Settore Agricoltura  
Dr Matteo Antonicelli





**REGIONE PUGLIA**

*Assessorato Agricoltura,  
Riforma Fondiaria, Alimentazione, Foreste,  
Acquacoltura, Caccia e Pesca*

**DISCIPLINARE REGIONALE  
DI PRODUZIONE INTEGRATA**

**CILIEGIO**

**ANNO 2004**

*Elaborato dal Comitato Tecnico Scientifico Regionale*

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

Il presente disciplinare è stato realizzato dai seguenti componenti del Comitato  
Tecnico Scientifico Regionale  
(Determina Dirigenziale n. 510/AGR del 08/07/2002)

Tecnico	Ente di appartenenza
Antonio FRATTARUOLO	Regione Puglia - Assessorato Agricoltura - BARI
Antonio GUARIO	Regione Puglia - Assessorato Agricoltura - Osservatorio per le Malattie delle Piante - BARI
Michele BISCEGLIA	Consorzio di Difesa delle Produzioni Intensive - FOGGIA
Salvatore CAGNAZZO	Consorzio di Difesa e Valorizzazione delle Produzioni Intensive - BRINDISI
Nicola CALABRESE	Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari - CNR - BARI
Francesco FARETRA	Centro Ricerche e Sperimentazione in Agricoltura "Basile Caramia" - LOCOROTONDO
Salvatore FRISULLO	Università degli Studi - Dipartimento di Scienze Agroambientali, Chimica e Difesa Vegetale - FOGGIA
Nicola LARICCHIA	Regione Puglia - Assessorato Agricoltura - BARI
Pasquale MONTEMURRO	Università degli Studi - Dipartimento Scienze delle Produzioni Vegetali - BARI
Giovanni PACUCCI	Università degli Studi - Dipartimento Scienze delle Produzioni Vegetali - BARI
Giuseppe TUCCI	Consorzio di Bonifica della Capitanata - FOGGIA
Girolamo RANALDI Pietro NIGRO	Regione Puglia - Ispettorato Provinciale dell'Agricoltura - TARANTO
Luigi CATALANO (Esperto consultato)	Consorzio Vivaistico Pugliese - VALENZANO

**Si ringrazia per la collaborazione tecnica**

**Giuseppe LACCONE, Vito Antonio MELILLO, Giovanni RANALDO, Antonio ROMITO, Giuseppe TAGLIENTE, Luigi TARRICONE.**

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

## INDICE

<b>1. Premessa</b> .....	<b>Pag. 7634</b>
2. Vocazionalità .....	<b>Pag. 7635</b>
2.1 Esigenze pedoclimatiche .....	<b>Pag. 7635</b>
2.2 Mantenimento dell'agroecosistema .....	<b>Pag. 7636</b>
3. Scelta materiale vivaistico .....	<b>Pag. 7636</b>
4. Portinnesti consigliati .....	<b>Pag. 7637</b>
5. Scelta varietale .....	<b>Pag. 7639</b>
6. Tecniche colturali .....	<b>Pag. 7645</b>
7. Fitoregolatori .....	<b>Pag. 7649</b>
8. Difesa integrata .....	<b>Pag. 7649</b>
9. Raccolta .....	<b>Pag. 7650</b>
10. Linee guida di difesa integrata .....	<b>Pag. 7651</b>
11. Concetti per il corretto uso dei fitofarmaci .....	<b>Pag. 7653</b>
Allegato 1: Protezione fitosanitaria integrata.....	<b>Pag. 7656</b>
Allegato 2: Controllo delle infestanti .....	<b>Pag. 7664</b>

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> di produzione integrata <b>CILIEGIO</b>
--	---

**PREMESSA**

*Il presente documento è indirizzato alle aziende agricole operanti in cerasicoltura ed ai tecnici operanti nel settore. In esso sono indicati i criteri da rispettare per attuare la "Produzione Integrata" del Ciliegio.*

*La "Produzione Integrata" è una produzione di alta qualità, in cui viene data la priorità alle tecniche colturali ecologicamente più sicure, che minimizzano l'uso di prodotti chimici di sintesi, al fine di aumentare la sicurezza per l'ambiente e per la salute umana. E' l'insieme di tutte quelle tecniche (biologiche, genetiche, agronomiche, fitopatologiche, ecc..) che tendono a migliorare il bilancio aziendale, esaltando la qualità delle produzioni ottenute e rispettando l'ambiente circostante.*

*Pertanto, l'attuazione del presente disciplinare implica il coinvolgimento di tecnici specialisti, che possano consigliare l'adozione delle più idonee tecniche colturali. Lo stesso non avrà carattere definitivo, ma verrà di anno in anno aggiornato ed adattato in funzione delle esperienze di campo, delle esigenze di mercato e delle innovazioni varietali e tecniche.*

*Il presente documento è stato elaborato dal Comitato Tecnico Scientifico Regionale di esperti e dell'Università e di enti di ricerca(\*)*

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

## 2. VOCAZIONALITA'

Al momento di avviare la coltivazione di una nuova specie frutticola, ed il ciliegio in particolare, a prescindere dagli aspetti produttivi, bisogna considerare una serie di aspetti quali:

- l'ambiente di coltivazione;
- l'organizzazione aziendale;
- i fattori tecnico-logistici (centrali ortofrutticole, impianti di condizionamento, facilità dei trasporti, ecc.);
- le strutture tecniche di supporto e di assistenza tecnica.

Questi aspetti assieme concorrono a determinare la vocazionalità di un'area per la coltivazione di una determinata specie.

### 2.1 ESIGENZE PEDOCLIMATICHE

L'adattabilità ambientale per il ciliegio riguarda essenzialmente i seguenti aspetti:

- disponibilità di terreni idonei;
- soddisfacimento del fabbisogno in freddo.

#### 2.1.1 Parametri pedologici

- Franco di coltivazione: preferibilmente di almeno 30 - 50 cm;
- Drenaggio: buono, con veloce sgrondo delle acque;
- Tessitura: da evitare terreni che favoriscono ristagno idrico ed eccessiva umidità;
- pH: 6,5-8,2;
- Conducibilità: inferiore a 2,5 mS/cm.

I terreni destinati alla coltivazione del ciliegio devono trovarsi ad una distanza non inferiore a 500 metri dalle discariche.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

#### 2.1.2 Parametri Climatici

- Temperatura min.: non inferiore a  $-2^{\circ}\text{C}$  nel periodo di fioritura;
- Umidità relativa: evitare le zone ad elevata umidità relativa;
- Precipitazioni: evitare le zone con piogge abbondanti durante la fioritura e la maturazione dei frutti;
- Fabbisogno in freddo: 400 –800 ore/anno ( $7^{\circ}\text{C}$ ).

E' consigliabile la consultazione dei bollettini agrometeorologici e fitosanitari della Regione Puglia.

#### 2.2 MANTENIMENTO DELL'AGROECOSISTEMA NATURALE

E' consigliata l'adozione delle pratiche rispettose dell'ambiente applicando almeno una tra le seguenti:

- impiego di organismi utili (lotta biologica diretta);
- mantenimento di aree incolte come zone – rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 3% della superficie aziendale;
- impianto di siepi e/o di macchia mediterranea;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

#### 3. SCELTA DEL MATERIALE VIVAISTICO

Per la costituzione di un ciliegeto è obbligatorio utilizzare materiale di propagazione - portinnesti, nesti ed astoni, - di categoria "certificata" prodotto nell'ambito di programmi nazionali di certificazione del materiale di propagazione delle prunoidee\*.

La pratica dell'auto approvvigionamento del materiale di propagazione non è consentita. Di conseguenza, a meno di documentazione attestante l'origine di portinnesto e marze, è vietata la pratica dell'innesto o reinnesto in campo su portinnesti o impianti in precedenza messi a dimora.

E' vietato l'uso di materiale di propagazione ottenuto con tecniche di ingegneria genetica (Organismi Geneticamente Modificati).

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

La Regione – Assessorato all'Agricoltura – si riserva, in ogni caso, di effettuare verifiche a campione con opportune analisi.

\* Il materiale di propagazione deve essere inoltre accompagnato da:

- **Documento di commercializzazione C.A.C. (Conformitas Agraria Communitatis) secondo quanto previsto dalle norme Ce sulla commercializzazione, recepite con D.M. 14/4/1997;**
- **Passaporto delle Piante CE. (D.M. 31/1/1996 e successive modificazioni).**

#### 4. PORTINNESTI CONSIGLIATI

Il portinnesto da impiegare deve soddisfare ai requisiti sopra accennati oltre alle diverse esigenze sia di ordine tecnico sia economico.

Tra i portinnesti sono consigliati:

- ***Prunus mahaleb*** (megaleppo o ciliegio di S. Lucia);
- Gisela 6;
- MaxMa 60.

E' autorizzato l'uso di altri portinnesti purché rispondano alle caratteristiche sopra indicate.

##### 4.1 Descrizione dei portinnesti consigliati

###### ***Prunus mahaleb***

Il megaleppo (***Prunus mahaleb***) rappresenta il portinnesto autoctono della cerasicoltura regionale. Solitamente viene propagato per seme, anche se negli ultimi anni viene propagato in vitro attraverso tecniche di micropropagazione.

Presenta apparato radicale fittonante e poco ramificato, che si sviluppa in profondità, assicurando così un ottimo ancoraggio. Non presenta attività pollonifera.

Necessita di terreni sciolti e ben drenati e presenta un'elevata resistenza al calcare attivo ed ha un buon comportamento agronomico in condizioni di scarse disponibilità idriche ed in terreni ricchi di scheletro.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

L'affinità d'innesto è buona con tutte le varietà; la vigoria rispetto al franco è minore ancor più se impiantato in terreni calcarei.

Rispetto al franco anticipa di poco la fioritura e l'entrata in produzione.

Induce un'elevata produttività ed efficienza produttiva, conferendo ai frutti caratteristiche qualitative eccellenti.

#### Gisela 6

Ibrido di *Prunus cerasus* Shattenmorelle x *Prunus canescens* che si moltiplica esclusivamente per micropropagazione. Presenta un ottimo sviluppo a vivaio ed ha buon ancoraggio ed un'attività pollonifera pressoché assente.

Si presta bene ad essere coltivato nei nostri terreni, anche se necessita di maggiori apporti idrici rispetto al megaleppo. Rispetto a questo ha il vantaggio di tollerare terreni pesanti, anche in presenza di condizioni di asfissia radicale.

Rispetto al megaleppo, riduce di circa il 70% la vigoria della pianta, conferendo alla chioma dell'albero un portamento più aperto.

Conferisce una buona produttività ed una buona qualità della produzione, essendo particolarmente idoneo in quei terreni dove non è possibile impiantare il megaleppo.

#### Ma x Ma Delbard® 60 Broksec\*

Ibrido di *Prunus mahaleb* x *Prunus avium*, si propaga in vitro e presenta un buono sviluppo a vivaio.

Si comporta bene in diversi tipi di terreno, anche in quelli poveri e con scarse disponibilità idriche.

Meno vigoroso rispetto al franco, conferisce una precoce entrata in produzione e una buona produttività e qualità dei frutti.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

#### 5. SCELTA VARIETALE

La scelta varietale rappresenta un momento importante anche per il raggiungimento di un buono standard qualitativo della produzione.

Per le varietà di ciliegio sono da considerare le seguenti caratteristiche:

- produttività;
- caratteristiche organolettiche;
- buona pezzatura;
- resistenza alle manipolazioni e condizionamento;
- epoca di fioritura e maturazione (quest'ultimo parametro per le diverse cultivar riveste un importantissimo valore. Infatti, con un'oculata scelta varietale è possibile sfuggire l'infestazione della mosca, con indubbi vantaggi sulle possibilità di operare nel contesto di metodiche a basso impatto ambientale);
- suscettibilità a patogeni e parassiti.

Le caratteristiche di qualità dei frutti e la tolleranza/resistenza alle avversità sono da considerare in modo prioritario nella scelta varietale.

Tra le varietà sono consigliate:

Precoci	Medie	Tardive
Sweet Early Panaro 1	Giorgia	Starking Hardy Giant
Early Lory	Celeste sumpaca cov	Van
Burlat	Grace Star	Lala Star
Moreau	Adriana	Ferrovia
Burlat C1	Blaze Star	Lapins
Early Star Panaro 2	Black Star	Sweet Heart sumtare cov

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

Impollinatori:

Varietà principale	Impollinatori
Burlat	Adriana, Lapins, Starking Hardy Giant, Van
Ferrovia	Celeste, Giorgia, Starking Hardy Giant, Forli
Moreau	Adriana, Lapins, Starking Hardy Giant, Van
Giorgia	Celeste, Adriana, Sweet Early
StarKing Hardy Giant	Burlat, Van
Van	Burlat, Starking Hardy Giant, Lapins
Lapins	Autofertile
Adriana	Burlat, Moreau, Lapins, Starking, Hardy Giant
Sweet Early Panaro 1	Autofertile
Early Star Panaro 2	Autofertile
Early Lory	Lapins e Sweet Heart
Celeste sumpaca cov	Autofertile
Grace Star	Autofertile
Blaze Star	Autofertile
Black Star	Autofertile
Lala Star	Autofertile
Sweet Heart sumpare cov	Autofertile

Si precisa, che, in ogni caso, può essere utilizzata qualsiasi altra varietà di ciliegio, che presenti almeno una delle caratteristiche sopra menzionate.

Descrizione delle varietà consigliate

***Sweet Early Panaro 1***

Albero vigoroso, a portamento espanso con habitus di fruttificazione standard. È autofertile con fioritura precoce, abbondante e costante. L'epoca di maturazione è extra precoce, da 2 a 4 giorni prima di B. Moreau. La raccolta può avvenire in un'unica soluzione. I frutti di pezzatura elevata (9-10 grammi) hanno la buccia di colore rosso scuro, uniforme, con polpa di colore rosato e di consistenza medio-scarsa. Nonostante la polpa soffice, ha una buona tenuta alla maturazione sulla pianta e una bassa suscettibilità al cracking.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

***Early Star Panaro 2***

Albero molto vigoroso, a portamento assurgente con habitus di fruttificazione standard. È autofertile con fioritura medio-precoce, di media entità e costante. L'epoca di maturazione è extra precoce, da 3 a 5 giorni dopo di B. Moreau. I frutti di pezzatura elevata (9-11 grammi) hanno la buccia di colore rosso scuro-nerastro al raggiungimento della maturazione completa con polpa di colore rosato e consistenza elevata. L'entrata in produzione, un po' tardiva, può essere notevolmente anticipata (3°-4° anno) con tecniche adeguate quali, la potatura verde primaverile, la piegatura e l'inclinazione dei germogli e dei rami e l'utilizzo di portinnesti semi-nanizzanti. La tenuta alla maturazione sulla pianta è buona, mentre, la suscettibilità al cracking è media.

***Early Lory***

Albero di media vigoria e portamento espanso. È autoincompatibile con fioritura precoce e di entità medio-scarso. L'epoca di maturazione è extra precoce, 2 giorni prima di B. Moreau. I frutti di pezzatura media hanno la buccia di colore rosso scuro vinoso con polpa di colore rosso e consistenza medio-scarso. Per ottenere un'apprezzabile pezzatura dei frutti sono necessarie oculature potature.

***Bigarreau Burlat***

Albero vigoroso a portamento semiespanso. È autoincompatibile con fioritura medio-precoce e di entità medio-scarso. L'epoca di maturazione è precoce. I frutti di pezzatura media (7-8 grammi) hanno la buccia di colore rosso scuro e la polpa rossa, con consistenza medio-scarso e mediamente succosa. L'entrata in produzione è intermedia con una produttività non costante. Presenta una scarsa tenuta alla maturazione ed è poco resistente alle manipolazioni ed al cracking.

***Bigarreau Moreau***

Albero di media vigoria e portamento espanso. È autoincompatibile con fioritura medio-precoce, di entità medio-scarso. L'epoca di maturazione è precoce. I frutti di pezzatura media (7-8 grammi) hanno la buccia di colore rosso intenso e polpa rosa, con consistenza media scarsa e mediamente succosa. L'entrata in produzione è intermedia con produttività non costante, inferiore a Burlat, che risente molto delle condizioni atmosferiche sfavorevoli. La maturazione è scalare e richiede più stacchi. Presenta una scarsa tenuta alla maturazione ed è scarsamente resistente alle manipolazioni ed al cracking.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

***Burlat C1***

Albero mediamente vigoroso a portamento semiassurgente compatto. È autoincompatibile con fioritura medio-precoce, di entità medio-scarso. L'epoca di maturazione è precoce, poco scalare. I frutti di pezzatura media (8-9 grammi) hanno la buccia rosso scuro brillante e polpa rossa con consistenza media e succosa. L'entrata in produzione è precoce con produttività costante. È mediamente resistente alle manipolazioni ed è suscettibile al cracking.

***Giorgia***

Albero di vigore medio elevato con portamento semi espanso. È autoincompatibile con Fioritura intermedia, di entità medio-alta. L'epoca di maturazione è medio-precoce, 8-9 giorni dopo Burlat. I frutti di grossa pezzatura (10-11 grammi) hanno la buccia rosso brillante che diventa rosso scuro a piena maturazione, con polpa soda e rossa. L'entrata in produzione è precoce con produttività elevata e costante ed è poco suscettibile al cracking. Per mantenere un elevato livello qualitativo della produzione, richiede di energici interventi di potatura con tagli di ritorno.

***Celeste Sumpaca cov***

Albero di elevata vigoria, a portamento assurgente e compatto. È autofertile con fioritura intermedia e di scarsa entità. L'epoca di maturazione è medio-precoce, 10-12 giorni dopo Burlat. I frutti di elevata pezzatura (12-14 grammi), hanno la buccia di colore rosso brillante e polpa consistente di colore rosa, suscettibili al cracking. Ha produttività costante, con fruttificazione a grappoli, tipica delle varietà autofertili. Per tale motivo è suscettibile alla moniliosi. Richiede di accurate potature per ben bilanciare la carica produttiva.

***Grace Star***

Albero vigoroso, a portamento espanso, di precoce entrata in produzione e costante produttività. È autofertile con fioritura precoce, di entità elevata e costante. L'epoca di maturazione è medio-precoce, 10-12 gg. dopo Burlat. Produce frutti di grossa pezzatura (10-12 grammi) anche in presenza di forte produzione, con buccia di colore rosso porpora brillante, con polpa rosa, di media consistenza. Grazie al lungo peduncolo ed al grosso calibro dei frutti, fornisce elevate rese di raccolta. È mediamente suscettibile al cracking.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

***Black Star***

Albero di vigoria medio-elevata, portamento espanso. È autofertile con fioritura intermedia, costante ed abbondante. L'epoca di maturazione è media, 16-18 gg. dopo Burlat. I frutti di elevata pezzatura (10-12 grammi) hanno la buccia di colore rosso scuro brillante con polpa rossa di elevata consistenza, tipica dei "duronì". È elevata la resistenza al cracking ed ha un'ottima tenuta dei frutti in pianta.

***Blaze Star***

Albero di vigoria media e portamento espanso. È autofertile con fioritura intermedia, elevata e costante. L'epoca di maturazione è intermedia, 14-16 giorni dopo Burlat. I frutti di pezzatura buona (9 grammi) hanno la buccia dal colore rosso scuro brillante e la polpa rosa di media consistenza. La tenuta sulla pianta è ottima ed è buona la resistenza al cracking. L'entrata in produzione è precoce ed abbondante con fruttificazione a grappoli. Per questo motivo dal 5° anno in poi richiede di oculati interventi di potatura per ben regolare la carica produttiva e mantenere alta la qualità dei frutti.

***Adriana***

Albero di elevata vigoria ed elevata produttività, con portamento eretto. È autoincompatibile con fioritura precoce di intensità medio-elevata. L'epoca di maturazione è medio-precoce, 11 giorni dopo Burlat. I frutti di buona pezzatura (9 grammi) hanno il colore della buccia rosso scuro brillante con polpa rossa e soda. Ha un'elevata resistenza al cracking ed un'ottima tenuta dei frutti sulla pianta. I frutti vanno raccolti a maturazione piena perché in tale periodo subiscono un rapido incremento ponderale. L'entrata in produzione è medio-tardiva.

***Starking Hardy Giant***

Albero di vigoria medio - elevata con portamento espanso. È autoincompatibile con fioritura intermedia e di media entità. Matura 18 giorni dopo Burlat. I frutti di buona pezzatura (9 grammi) hanno il colore della buccia rosso scuro e polpa rosa chiaro di buona consistenza. È poco sensibile al cracking. L'entrata in produzione è rapida e la produttività è buona.

***Van***

Albero di vigoria medio-elevata e portamento espanso. È autoincompatibile con fioritura intermedia e di media entità. I Frutti di buona pezzatura (8,5 grammi) hanno il colore della buccia rosso-nerastro con polpa rossa e consistente,

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

suscettibili al cracking. L'entrata in produzione è precoce e la produttività è elevata e costante. Per migliorare la qualità dei frutti, necessita di un'oculata potatura di produzione.

#### ***Lala Star***

Albero di vigoria medio - elevata, a portamento tendenzialmente espanso, semi-spur. È autofertile con fioritura medio-tardiva, di entità elevata e costante. Matura 22-24 giorni dopo Burlat. I frutti di media pezzatura (8 grammi) hanno il colore della buccia rosso brillante e polpa consistente di colore rosso. L'entrata in produzione è precoce e la produttività è buona e costante. La tenuta dei frutti sulla pianta alla maturazione è buona, mentre è mediamente suscettibile al cracking.

#### ***Ferrovia***

Albero vigoroso con portamento tendenzialmente assurgente. È autoincompatibile con fioritura medio-tardiva. La maturazione è tardiva, 25 gironi dopo Burlat. I frutti di buona pezzatura (9 grammi) hanno il colore della buccia rosso intenso, vinoso e polpa consistente di colore rosa. È mediamente resistente al cracking, ma è ottima per resistenza alle manipolazioni. Necessita di opportuni impollinatori per esaltare la produttività, è la regina delle varietà coltivate in Puglia.

#### ***Lapins***

Albero di vigoria intermedia a portamento assurgente, con fruttificazione semi-spur. È autofertile con fioritura precoce, di intensità elevata. Matura 27 giorni dopo Burlat. I frutti di buona pezzatura (10 grammi) hanno il colore della buccia a piena maturazione rosso scuro brillante e la polpa rosa, consistente. I frutti sono poco suscettibili al cracking e di ottima tenuta alla maturazione. L'entrata in produzione è precoce e la produttività è costante ed elevata. L'eccessiva carica di frutti e la tendenza a produrre grappoli, è causa dello scadimento qualitativo per la minore pezzatura, per la scalarità nella maturazione e per la suscettibilità alla moniliosi a cui si pone rimedio con un'accurata potatura di produzione.

#### ***Sweet Hearth Sumtare cov***

Albero di vigoria intermedia a portamento semiassurgente, con fruttificazione semispur. È autocompatibile con fioritura precoce ed abbondante. La maturazione è tardiva, 35 giorni dopo Burlat. I frutti di buona pezzatura (9 grammi) hanno la buccia di colore rosso scuro e polpa consistente di colore rosa; Questi sono poco suscettibili allo spacco ed hanno un'ottima tenuta alla maturazione. L'entrata in

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

produzione è precoce è la produttività è abbondante e costante. Richiede di potature come descritto per Lapins.

\*\*\*\*\*

Nella costituzione di un ciliegeto la presenza di piante della varietà impollinatrice non deve essere al di sotto del 15% del totale degli astoni impiantati con disposizione uniforme nell'apezzamento.

L'attuale cerasicoltura suggerisce la costituzione di impianti multivarietal, con piante di differenti varietà disposte su diversi filari. In tal modo viene esaltata l'impollinazione incrociata, specie se le varietà compatibili sono disposte su filari contigui.

Per una corretta impollinazione, che per il ciliegio è esclusivamente entomofila, è auspicabile l'utilizzo di 3-5 alveari/ha, da disporre in maniera casuale nell'apezzamento.

## 6. TECNICHE COLTURALI

### 6.1 SESTI E DENSITA' DI IMPIANTO

I sestri d'impianto sono in funzione:

- della forma di allevamento prescelta;
- dell'habitus vegetativo della cultivar;
- della fertilità del terreno;
- della tecnica colturale.

Essi devono, inoltre, tenere conto dell'organizzazione aziendale e delle attrezzature meccaniche disponibili.

La densità di impianto consigliabile è di 400-750 piante/ha rispettivamente per coltura in asciutto e in irriguo.

### 6.2 FORME DI ALLEVAMENTO

La forma di allevamento consigliata è a vaso multibranche o vaso catalano, con impalcatura tra i 30 ed i 50 cm dal colletto.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

### 6.3 SUCCESSIONI

Si consiglia di far precedere l'impianto del ciliegeto da una coltura erbacea per un periodo di almeno 3-5 anni. In tal modo si riduce notevolmente il pericolo della stanchezza del terreno e la comparsa della flora di sostituzione oltre ad eventuali parassiti terricoli. Per terreni che hanno ospitato colture arboree, prima dell'impianto è consigliabile verificare l'assenza di marciumi radicali, ed in particolare di *Armillaria mellea*, *Rosellinia necatrix*.

### 6.4 SISTEMAZIONE DEL TERRENO

La sistemazione del terreno deve essere effettuata con l'obiettivo di favorire un'ottimale gestione delle risorse idriche, evitando che si verifichino ristagni idrici ed i conseguenti fenomeni di asfissia radicale, e/o ruscellamento e la conseguente erosione del suolo.

### 6.5 MESSA A DIMORA DELLE PIANTE

Al fine di ridurre fenomeni di "stress", è consigliabile eseguire la piantagione in tardo autunno – fine inverno, quando gli astoni hanno naturalmente e completamente perso le foglie a vivaio.

Il terreno non deve essere troppo umido, specie se argilloso. E' bene dare al momento della messa a dimora dell'acqua, al fine di assestare naturalmente il terreno di riempimento della buca, senza compattarlo meccanicamente.

La profondità di trapianto deve rispettare quella delle radici a vivaio. Il punto d'innesto non deve essere interrato per evitare fenomeni di affrancamento della pianta.

### 6.6 LAVORAZIONE DEL TERRENO

Si raccomanda di eseguire lavorazioni del terreno superficiali per evitare tagli o ferite alle radici che costituiscono fattore predisponente all'infezione da parte di patogeni terricoli.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

#### 6.7 CONCIMAZIONI

Un corretto piano di fertilizzazione non deve prescindere da una completa analisi del terreno e dalla conoscenza delle caratteristiche fisico-chimiche. E' pertanto obbligatorio che sia effettuata l'analisi iniziale del terreno per ciascun'area omogenea aziendale. Le analisi del terreno devono riportare i parametri indispensabili per consentire un'adeguata interpretazione dei valori nutrizionali per formulare un corretto piano di concimazione.

Le analisi dovranno essere ripetute nel tempo almeno una volta ogni cinque anni.

Ogni rapporto di analisi deve contenere almeno i seguenti parametri:

- tessitura;
- sostanza organica;
- pH;
- conducibilità;
- micro e macroelementi;
- sodio.

Il piano di concimazione va redatto, con l'ausilio di un tecnico tenendo, conto delle analisi del terreno e delle asportazioni effettuate dalla coltura.

E' fatto divieto dell'utilizzazione dei fanghi provenienti da depuratori urbani.

##### 6.7.1 Concimazione d'impianto

Prima dell'impianto è consigliabile somministrare letame maturo in quantità di 40-60 t/ha, concimi fosfatici e potassici ed eventuali ammendanti.

Prima della messa a dimora delle piante non vanno somministrati concimi azotati.

##### 6.7.2 Concimazione di allevamento

Per evitare il rischio del dilavamento, durante la fase di allevamento, l'apporto di concimi azotati deve essere frazionato in più interventi non superando complessivamente 40-60 Kg di azoto per ettaro.

Nei primi anni d'impianto si consiglia di localizzare il concime lungo i filari.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

### 6.7.3 Concimazione di produzione

L'apporto di concimi deve essere sempre modulato in relazione allo stato vegetativo della coltura, alla produzione e all'epoca di maturazione dei frutti.

Le eventuali somministrazioni di concimi fosfatici e potassici dovranno avvenire in autunno.

L'azoto invece deve essere somministrato come di seguito suggerito:

- 50% alla ripresa vegetativa;
- 20% subito dopo la raccolta dei frutti;
- 30% a fine estate.

In tal modo si assicura alle piante una giusta disponibilità nei vari periodi critici, soprattutto nel periodo di differenziazione a frutto delle gemme.

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve essere determinato sulla base della produzione media della zona considerando che le quantità massime ammesse dal PSR - "Norme di buona pratica agricola" per le drupacee sono:

- **100 kg / ha di azoto;**
- **50 kg / ha di anidride fosforica;**
- **100 kg/ ha di potassio.**

Le unità da somministrare vanno ridotte del 20% nel caso di fertirrigazione.

Si consiglia l'apporto di sostanza organica, anche con sovescio o in forma organo-minerale che, oltre ad arricchire il terreno di elementi nutritivi, migliora le condizioni strutturali e limita i fenomeni di stanchezza.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

### 6.8 IRRIGAZIONE

E' obbligatorio eseguire analisi chimiche e batteriologiche delle acque ad uso irriguo almeno ogni 3 anni, determinando i seguenti parametri:

PARAMETRO	VALORE
- pH	6,5-8,2
- Conducibilità elettrica	< 1,5 mS/cm*
- Salinità	< 1,5 g/l*
- Bicarbonato	< 5 meq/l
- Solfati	< 2.200 meq/l
- SAR	< 10
- Nitrati	< 120 ppm

***\* per le acque di falda vanno rispettate le norme previste dalla legislazione vigente.***

Il volume irriguo medio stagionale è di 2000 - 2500 m<sup>3</sup>/ha. Il metodo di irrigazione consigliato è quello localizzato a microportata di erogazione, poiché permette alla pianta di ricevere un apporto idrico continuo e costante e, inoltre, consente notevoli risparmi d'acqua.

Si consiglia di praticare l'irrigazione con turni brevi e con volumi di acqua modesti per assicurare un più facile e continuo assorbimento dell'acqua da parte della pianta.

Gli interventi irrigui vanno eseguito almeno nei momenti critici che coincidono con le fasi di massimo accrescimento dei frutti, dell'invasatura e della maturazione, e nella fase di post-raccolta (luglio-agosto), quando avviene la differenziazione delle gemme a fiore.

### 7. FITOREGOLATORI

E' vietato l'uso di fitoregolatori.

### 8. DIFESA INTEGRATA

E' fatto obbligo il rispetto delle indicazioni e dei prodotti fitosanitari previsti nello specifico allegato delle "Linee guida di difesa integrata" contro i parassiti e contro le erbe infestanti

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

#### 9. RACCOLTA

La raccolta dei frutti va fatta a maturazione commerciale, quando la drupa ha raggiunto il colore tipico della varietà e presenta le migliori caratteristiche.

I parametri da tenere in considerazione sono il colore di fondo dell'epicarpo e la durezza della polpa.

Le ciliegie da mensa vanno raccolte manualmente staccando il frutto con il peduncolo nelle ore meno calde della giornata, mentre quelle destinate per l'utilizzazione industriale possono essere raccolte con macchine scuotitrici.

I frutti devono essere raccolti in maniera da ridurre al massimo i danni meccanici, garantendo le caratteristiche estetiche degli stessi. Immediatamente dopo la raccolta, prima del trasferimento alla centrale di lavorazione, che deve avvenire entro 2 - 4 ore, questi devono essere mantenuti in zone fresche, arieggiate ed ombreggiate.

Le ciliegie da destinare alla commercializzazione, in osservanza delle norme comuni di qualità vigenti sull'intero territorio della Comunità Europea, devono soddisfare i requisiti di qualità quali la pezzatura grossa ed omogenea, consistenza della polpa, il colore tipico della varietà, il nocciolo piccolo, il gusto apprezzabile e l'assenza di alterazioni.

Non sono ammessi trattamenti chimici in post raccolta.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

#### 10. LINEE GUIDA DI DIFESA INTEGRATA

Come principio generale, nella scelta dei mezzi d'intervento va data la precedenza a:

- scelta di varietà resistenti o tolleranti alle avversità;
- impiego di materiale di propagazione sano e certificato;
- adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi (ampie rotazioni, concimazioni equilibrate, irrigazioni localizzate, ecc.)
- impiego di mezzi fisici e meccanici;
- impiego di mezzi biologici (insetti e acari ausiliari e batteri);
- impiego di prodotti di origine naturale (zolfo, rame ed estratti di piante).

Il mezzo chimico va impiegato solo nel caso in cui i fitofagi raggiungano la "soglia d'intervento" o nei casi in cui si verificano le condizioni ambientali favorevoli all'infezione da parte di un patogeno.

Nei criteri di scelta dei prodotti fitosanitari vanno:

- esclusi sempre quelli che riportano nella loro etichetta le frasi di rischio con specifico riferimento ad azioni cancerogene, teratogene, mutagene, etc. (R40, R43, R63, etc.);
- esclusi quelli che sono molto tossici e tossici;
- limitati quelli nocivi.

E' obbligatorio scegliere i prodotti fitosanitari tra quelli riportati nelle norme di difesa della coltura.

E' consentito utilizzare, inoltre, ai fini della "Produzione Integrata", le sostanze attive contemplate nell'allegato II e successive modificazioni del Reg. CE 2092/91, relativo al metodo di "Produzione Biologica".

Eventuali deroghe potranno essere autorizzate soltanto dall'Osservatorio Regionale per le Malattie delle Piante.

E' possibile utilizzare prodotti fitosanitari composti da due o più sostanze attive, purché previste nel disciplinare e rispettando le indicazioni riportate in etichetta.

In merito occorre:

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

- rispettare i giorni di carenza, cioè l'intervallo che deve trascorrere dal giorno dell'ultimo trattamento al momento della raccolta. La Regione – Assessorato all'Agricoltura – si riserva, in ogni caso, di effettuare verifiche a campione con opportune analisi;
- compilare con diligenza il Quaderno dei trattamenti fitosanitari.
- valutare bene tutti gli effetti degli interventi già realizzati per evitare l'insorgenza di fenomeni di resistenza, alternando le sostanze attive consigliate;
- escludere i formulati classificati “ Molto Tossici”, “Tossici”, “ Nocivi” ( ex I e II classe), nei casi in cui dello stesso principio attivo siano disponibili anche formulati classificati come “Irritanti” o “ Non classificati”;
- utilizzare le dosi d'impiego indicate in etichetta, preferendo quelle inferiori ed evitando assolutamente di aumentarle in modo arbitrario;
- limitarsi, ove possibile, a trattamenti localizzati sulle zone del campo maggiormente infestate per evitare danni agli organismi utili;
- effettuare i trattamenti al momento giusto, quando il parassita è più vulnerabile (ad es. nello stadio di larva);
- effettuare la taratura delle proprie attrezzature per la distribuzione dei fitofarmaci ogni 5 anni.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

## 11. CONCETTI PER IL CORRETTO USO DEI FITOFARMACI

### 11.1 Selettività

La selettività di un fitofarmaco è la capacità di agire sulla specie dannosa, salvaguardando la coltura e gli organismi utili.

Molti fitofagi si sono sviluppati proprio in seguito all'impiego dei fitofarmaci a largo spettro d'azione, che hanno eliminato anche specie utili, indispensabili per l'equilibrio naturale.

Si considerano specie utili:

- I pronubi, quelli che favoriscono l'impollinazione;
- I predatori, quelli che catturano e si nutrono di insetti ed acari dannosi;
- I parassitoidi, quelli le cui larve si sviluppano a spese di specie dannose.

### 11.2 Tempo di carenza

E' il tempo che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta. Il tempo di carenza rappresenta l'intervallo necessario ad un principio attivo per trasformarsi da prodotto tossico a composti non pericolosi per l'uomo.

Questo fenomeno si chiama degradazione di prodotto ed è dovuto a diversi fattori come ad esempio l'effetto della luce, della temperatura, ecc.

Il periodo di carenza deve essere rispettato rigorosamente per evitare che si immettano sul mercato prodotti con quantitativi eccessivi di residui.

In caso di miscele di due o più prodotti deve essere rispettato il periodo di carenza più lungo tra i prodotti miscelati.

### 11.3 Limite di tolleranza (LMR) o Residuo Massimo Ammesso (RMA)

E' la quantità massima di principio attivo che può essere ritrovata sui prodotti destinati all'alimentazione posti in commercio.

Tale quantità viene espressa generalmente in parti per milione (ppm = mg/kg) ed esprime la quantità massima di principio attivo che, in seguito a prove tossicologiche, ha dimostrato di non arrecare danno alla salute.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

#### 11.4 Fitotossicità

Sono manifestazioni caratteristiche provocate dal cattivo impiego di un fitofarmaco quando questo viene utilizzato su colture non autorizzate in etichetta, oppure a dosi più elevate di quelle consigliate o in miscele non compatibili.

#### 11.5 Dosaggio

Deve essere rispettato in maniera rigorosa il dosaggio consigliato in etichetta.

Ogni sovradosaggio può gravemente nuocere all'ambiente ed al consumatore ed in ogni caso non migliora il risultato del trattamento. Alti dosaggi e l'uso continuo delle stesse sostanze attive possono facilitare fenomeni di assuefazione, cioè la capacità che assumono alcuni organismi patogeni a diventare resistenti a determinati prodotti impiegati.

#### 11.6 Controllo macchine irroratrici

Il controllo delle macchine irroratrici sarà effettuato ogni 5 anni presso i centri predisposti dalla Regione con Servizio di Taratura

#### 11.7 Smaltimento della soluzione dei fitofarmaci

La miscela rimasta nella botte dell'atomizzatore al termine del trattamento deve essere esclusivamente irrorata sulle colture o sul terreno già trattato.

#### 11.8 Smaltimento di contenitori dei fitofarmaci

Gli imballaggi dei fitofarmaci sono classificati come "Rifiuti Speciali" dalla normativa nazionale in materia e devono essere, pertanto, eliminati attraverso centri di raccolta autorizzati.

#### 11.9 Le vie di intossicazione

I fitofarmaci possono essere assorbiti dall'organismo umano provocando intossicazione:

1. Attraverso la bocca e l'apparato digerente (intossicazione per ingestione o per via orale)
2. Attraverso le vie respiratorie (intossicazione per inalazione)
3. Attraverso la pelle (intossicazione per via dermale o cutanea)
4. Esistono due tipi di intossicazione:

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

- Acuta
- Cronica

Si parla di intossicazione acuta quando il soggetto è sottoposto all'azione tossica con grosse quantità di sostanza per brevi periodi (intossicazione accidentale).

Si parla di intossicazione cronica quando il soggetto viene sistematicamente sottoposto a piccole dosi di sostanza per un periodo relativamente lungo (es. trattoristi che quotidianamente effettuano trattamenti).

L'accumulo di queste sostanze tossiche nell'organismo con l'andar del tempo provoca intossicazione cronica.

ALLEGATO 1: PROTEZIONE FITOSANITARIA INTEGRATA DEL **CILIEGIO**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Spacco delle ciliegie	<p style="text-align: center;"><b>FISIOTOPATIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sono ammesse trattamenti fogliari per velocizzare l'assorbimento dell'acqua da parte del frutto.</li> <li>- Tale intervento è giustificato dal fatto che le ciliegie sono molto sensibili allo spacco ("cracking") dovuto alle piogge nel periodo prossimo alla maturazione.</li> </ul>	Prodotti a base di calcio (cloruro di calcio, chelati di calcio ed altri formulati)	
<p>Corineo <i>Wilsonomyces carpophilus</i> (=<i>Coryneum beijerinckii</i>)</p>	<p style="text-align: center;"><b>MALATTIE FUNGINE</b></p> <p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equilibrare le concimazioni azotate e favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria nella chioma;</li> <li>- Asportare con la potatura rami e/o branche infette.</li> </ul> <p>Interventi chimici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenire nella fase di riposo vegetativo con prodotti rameici (preferibilmente poltiglia bordolese);</li> <li>- In casi di condizioni particolarmente favorevoli alla malattia, eccezionalmente si può effettuare un intervento nelle fasi comprese fra fogliazione e scamicciatura.</li> </ul>	Composti rameici Ziram (1) Tiram (1)	1) Sostanze attive in alternativa fra loro Applicabili al massimo 2 volte l'anno fino alla scamicciatura

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Moniliosi <i>(Monilia laxa)</i>	Interventi agronomici - Equilibrare le concimazioni azotate e favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria nella chioma; - Asportare con la potatura rami e/o branche infette. Interventi chimici - Vanno effettuati in casi eccezionali dalla fase di pre-fioritura, in presenza di condizioni meteorologiche favorevoli alla malattia (piogge e umidità elevata), specialmente se il frutteto ha già subito attacchi da parte di questa malattia.	Iprodione Fenexamide  <u>IBS:</u> Bitertanolo Fenbuconazolo Propiconazolo Tebuconazolo	Al massimo 2 trattamenti all'anno.
Cilindrosporiosi <i>(Blumeriella jaapi)</i> = <i>(Phloeosporium padii)</i> = <i>Cylindrosporium padii</i>	Interventi agronomici - Equilibrare le concimazioni azotate e favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria nella chioma. Interventi chimici - Intervenire nella fase di riposo vegetativo con prodotti rameici (preferibilmente con poltiglia bordolese); - Intervenire durante la vegetazione alla comparsa dei primi sintomi.	Composti rameici Dodina	Gli IBS riportati per <i>Monilia laxa</i> sono efficaci anche verso questa malattia.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Marciumi radicali  <b>(<i>Armillaria mellea</i> e <i>Rosellinia necatrix</i>)</b></p>	<p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima dell'impianto accertare l'eventuale presenza dei patogeni mediante osservazioni sulla coltura precedente o sulle piante arboree e arbustive spontanee;</li> <li>- Prima dell'impianto: in appezzamenti infestati rimuovere al meglio possibile i residui radicali della coltura precedente, coltivare graminacee (preferibilmente orzo) per 5-6 anni, effettuando ripetute lavorazioni estive del terreno per esporre i propaguli fungini all'azione devitalizzante dell'irraggiamento solare;</li> <li>- In impianti in atto: estirpare tempestivamente le piante infette, rimuovere l'apparato radicale e lasciare la buca aperta distribuendovi calce viva. Le piante estirpate vanno distrutte col fuoco. Non rimpiazzare le piante estirpate. Evitare spostamenti di terreno infestato.</li> </ul>		<p>Si tratta di patogeni polifagi molto dannosi per fruttiferi, vite ed altre piante arboree ed arbustive coltivate o spontanee.</p> <p>La protezione da tali malattie da reimpianto deve essere basata essenzialmente sulla prevenzione poiché non sono disponibili fungicidi o antagonisti microbici realmente efficaci verso tali malattie.</p>
<p>Marciumi del colletto e delle radici  <b>(<i>Phytophthora</i> spp.)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemare il terreno in modo da evitare ristagni idrici, specialmente in terreni pesanti;</li> <li>- Limitare gli apporti irrigui;</li> <li>- Operare una sconcatura delle piante malate;</li> <li>- Applicare fenilammidi al piede delle piante infette.</li> </ul>	Metalaxyl M	

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Tracheoverticilliosi <b>(<i>Verticillium dahliae</i>)</b>	Interventi Agronomici - Evitare consociazioni con colture ortive, quali le solanacee e carciofo, molto suscettibili al patogeno; - Effettuare lunghe rotazioni (almeno 4 anni), con colture non suscettibili (graminacee); - Decontaminare gli attrezzi di potatura mediante immersione per qualche minuto in soluzioni di ipoclorito di sodio o sali di ammonio quaternari; - Distruggere col fuoco i residui di vegetazione o di potatura infetti.		
<b>BATTERIOSI</b>			
Cancro batterico delle drupacee <b>(<i>Xanthomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>)</b>	Interventi agronomici - Utilizzare per i nuovi impianti piante sane e certificate; - Bruciare i residui della potatura. Interventi Chimici - Gli interventi vanno effettuati solo negli impianti in cui è stata accertata la presenza della malattia; - I trattamenti sono consigliati dopo le operazioni di potatura verde o invernale.	Prodotti rameici	

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	FITOFAGI		
Afide nero <i>(Myzus cerasi)</i>	Soglia di intervento 3% dei germogli infestati.	Azadiractina A Pirimicarb Imidacloprid (1) Piretrine naturali	(1) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità.
Cocciniglia di San José <i>(Comstockaspis pernicioso)</i>  Cocciniglia del corniolo <i>(Eulecanium corni)</i>	Soglia di intervento  Presenza rilevata su rami e branche.  Interventi agronomici Eliminare con la potatura, i rami maggiormente infestati.  Interventi chimici Intervenire in casi di accertata presenza alla rottura gemme contro le neanidi svernanti.	Polisolfuro di Calcio Olio minerale bianco	La presenza delle cocciniglie è molto limitata e circoscritta quasi sempre a poche piante pertanto gli interventi chimici vanno effettuati solo in condizioni di infestazione accertata.  Al massimo 1 trattamento per tale avversità.  I polisolfuri vanno impiegati fino alla rottura gemme e hanno un'azione collaterale su crittogame (Corineo e Monilia).

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cocciniglia bianca <i>(Pseudaulacaspis pentagona)</i>	Soglia di intervento - Presenza rilevata su rami e branche.  Interventi chimici - Intervenire solo in caso di necessità sulle neanidi delle diverse generazioni (I II e III) in funzione del periodo di raccolta.	Olio minerale bianco	Al massimo 1 intervento contro tale avversità.
Mosca delle ciliege <i>(Rhagoletis cerasi)</i>	Soglia di intervento - Presenza di adulti e di punture.  Interventi chimici - Intervenire nella fase "pre-invaiaura" dopo aver accertato la presenza degli adulti mediante trappole cromotropiche gialle e di punture sui frutti in ogni caso seguire anche le indicazioni dei bollettini fitosanitari provinciali; - Utilizzando l'esca proteica il trattamento va anticipato alla comparsa degli adulti e solo su alcune piante ogni 2-3 filari, rispettando comunque il tempo di carenza del principio attivo.	Dimetoato Triclorfon Etofenprox  Esca proteica attivata con: Dimetoato o Triclorfon	Collocare le trappole cromotropiche alla fine di aprile.  Al massimo 1 intervento contro questa avversità.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cheimatobia o Falena <b>(Operophtera brunata)</b>  Tignola delle gemme <b>(Argyrestia ephippella)</b>  Tignola dei fruttiferi <b>(Recurvaria nanaella)</b>	Soglia di intervento - 5% di organi infestati. Interventi agronomici - Contro Cheimatobia, in autunno applicare sul tronco a 1,5 m di altezza strisce collate per catturare le femmine attere che risalgono verso la chioma per deporle le uova. Interventi chimici - Intervenire in post-fioritura.	<b>Bacillus thuringiensis (1)</b>  Malation Fenitrothion	(1) Impiegare una miscela leggermente acida.
Cacecia <b>(Archips rosanus)</b>	Soglia di intervento <b>Zone a bassa infestazione</b> ⇒ 5 % di organi infestati <b>Zone alta infestazione</b> ⇒ presenza di ovature a placche Interventi chimici - Intervenire prima della fioritura al raggiungimento della soglia o alla fuoriuscita delle larvette dalle ovature a placche utilizzando olio minerale attivato con le sostanze attive indicate.	<b>Bacillus thuringiensis (1)</b>  Malation Fenitrothion	(1) Impiegare una miscela leggermente acida.

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> di produzione integrata <b>CILIEGIO</b>
--	---

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Piccolo scoltide dei fruttiferi ( <i>Scolytus rugulosus</i> )	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 espianati in prossimità dei frutteti
Cimicetta ( <i>Monosteira unicosata</i> )	Interventi Chimici - Intervenire nel periodo in cui le nascite sono più frequenti.	Fenitrothion Malation	Al massimo 2 interventi per tale avversità.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>di produzione integrata</b> <b>CILIEGIO</b>
---	--

**ALLEGATO 2: CONTROLLO DELLE INFESTANTI DEL CILIEGIO**

Operare con sfalci, trinciature e/o lavorazioni superficiali del terreno. Sono ammessi interventi chimici localizzati su chiazze di infestanti costituite da malerbe perenni. Le sostanze attive da utilizzare devono essere scelte esclusivamente tra quelle riportate di seguito:

INFESTANTI	PRINCIPIO ATTIVO E CONCENTRAZIONE	DOSE DI FORMULATO COMMERCIALE (l o kg/ha)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4 %) Da eseguire su impianti adulti e con ugelli schermati	5 oppure 3 + solfato ammonico (2%)	(1) Sono ammessi solo interventi localizzati sulle chiazze. (2) Non è consentito superare i dosaggi massimi annui riportati indipendentemente dal numero delle applicazioni.
	Glifosate (30,4%) + Oxifluorfen (23,6%) Oxifluorfen (23,6%)	1 + (4) 2-2,5 all'anno in trattamenti localizzati lungo i filari	(3) Non sono ammessi interventi nelle interfile. (4) Come dose complessiva in un anno pertanto va utilizzato a dosi ridotte (1,0,3 - 0,5 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici localizzato solo sotto i filari.
	Glufosinate ammonio (11,33 %)	12	



**REGIONE PUGLIA**

***Assessorato Agricoltura,  
Riforma Fondiaria, Alimentazione, Acquacoltura, Foreste,  
Caccia e Pesca***

**DISCIPLINARE REGIONALE  
DI PRODUZIONE INTEGRATA**

**P E S C O**

***(PESCO – PERCOCO – NETTARINE)***

**ANNO 2004**

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

Il presente disciplinare è stato realizzato dai seguenti componenti del Comitato  
Tecnico Scientifico Regionale  
(Determina Dirigenziale n. 510/AGR del 08/07/2002)

Tecnico		Ente di appartenenza
Antonio	FRATTARUOLO	Regione Puglia - Assessorato Agricoltura – BARI
Antonio	GUARIO	Regione Puglia - Assessorato Agricoltura - Osservatorio per le Malattie delle Piante - BARI
Michele	BISCEGLIA	Consorzio di Difesa delle Produzioni Intensive - FOGGIA
Salvatore	CAGNAZZO	Consorzio di Difesa e Valorizzazione delle Produzioni Intensive - BRINDISI
Nicola	CALABRESE	Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari – CNR - BARI
Francesco	FARETRA	Centro Ricerche e Sperimentazione in Agricoltura “Basile Caramia” - LOCOROTONDO
Salvatore	FRISULLO	Università degli Studi – Dipartimento di Scienze Agroambientali, Chimica e Difesa Vegetale - FOGGIA
Nicola	LARICCHIA	Regione Puglia - Assessorato Agricoltura – BARI.....
Pasquale	MONTEMURRO	Università degli Studi - Dipartimento Scienze delle Produzioni Vegetali - BARI
Giovanni	PACUCCI	Università degli Studi - Dipartimento Scienze delle Produzioni Vegetali - BARI
Giuseppe	TUCCI	Consorzio di Bonifica della Capitanata – FOGGIA
Girolamo Pietro	RANALDI NIGRO	Regione Puglia -Ispettorato Provinciale dell'Agricoltura - TARANTO
Luigi (Esperto consultato)	CATALANO	Consorzio Vivaistico Pugliese - VALENZANO

***Si ringrazia per la collaborazione tecnica***

***Giuseppe LACCONE, Vito Antonio MELILLO, Giovanni RANALDO, Antonio ROMITO, Giuseppe TAGLIENTE, Luigi TARRICONE.***

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

### **Indice**

<b>1. Premessa</b> .....	Pag. 7668
2. Vocazionalità .....	Pag. 7669
2.1 Esigenze pedoclimatiche .....	Pag. 7669
2.2 Mantenimento dell'agroecosistema .....	Pag. 7670
3. Scelta materiale vivaistico .....	Pag. 7670
4. Portinnesti consigliati .....	Pag. 7671
5. Scelta varietale .....	Pag. 7673
6. Tecniche colturali .....	Pag. 7676
7. Difesa integrata .....	Pag. 7683
8. Raccolta .....	Pag. 7683
9. Conservazione.....	Pag. 7684
10. Linee guida di difesa integrata .....	Pag. 7684
11. Concetti per il corretto uso dei prodotti fitosanitari ...	Pag. 7686
Allegato 1: Protezione fitosanitaria integrata .....	Pag. 7689
Allegato 2: Controllo delle infestanti .....	Pag. 7689

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
--	---

### **PREMESSA**

*Il presente documento è indirizzato alle aziende agricole produttrici di pesce ed ai tecnici operanti nel settore. In esso sono indicati i criteri da rispettare per attuare la “produzione integrata” del pesce.*

*La “produzione integrata” è una produzione di alta qualità, in cui viene data la priorità alle tecniche colturali ecologicamente più sicure, che minimizzano l'uso di prodotti chimici di sintesi, al fine di aumentare la sicurezza per l'ambiente e per la salute umana. E' l'insieme di tutte quelle tecniche (biologiche, genetiche, agronomiche, fitopatologiche, ecc..) che tendono a migliorare il bilancio aziendale, esaltando la qualità delle produzioni ottenute e rispettando l'ambiente.*

*Pertanto, l'attuazione del presente disciplinare necessita il coinvolgimento di tecnici specialisti che possano consigliare l'adozione delle più idonee tecniche colturali. Lo stesso non ha carattere definitivo, ma verrà di anno in anno aggiornato ed adattato in funzione delle esperienze di campo, delle esigenze di mercato e delle innovazioni varietali e tecniche.*

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

## 2. VOCAZIONALITÀ

Al momento di avviare la coltivazione di una nuova specie frutticola, ed il pesco in particolare, a prescindere dagli aspetti produttivi, bisogna valutare una serie di parametri quali:

- ambiente di coltivazione;
- organizzazione aziendale;
- fattori tecnico-logistici (centrali ortofrutticole, impianti di condizionamento, facilità dei trasporti, ecc.);
- strutture tecniche di supporto ed assistenza tecnica.

Tutti insieme questi concorrono a determinare la vocazionalità di un'area per la coltivazione di una determinata specie.

### 2.1 ESIGENZE PEDOCLIMATICHE

L'adattabilità ambientale per il ciliegio riguarda essenzialmente i seguenti aspetti:

- disponibilità di terreni idonei;
- soddisfacimento del fabbisogno in freddo.

#### 2.1.1 Parametri pedologici

- Franco di coltivazione: preferibilmente 60/80 cm
- Drenaggio: buono, con veloce sgrondo delle acque;
- Tessitura: da evitare terreni che favoriscono ristagno idrico ed eccessiva umidità;
- pH: preferibilmente fra 5,5 e 7,5;
- conducibilità: inferiore a 2 mS/cm;
- salinità inferiore a 2 g/l.

I terreni destinati alla coltivazione del pesco devono essere ubicati ad una distanza non inferiore a 500 m da discariche.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

### 2.1.2 Parametri climatici

- Temperatura minima: 7°C
- Temperatura ottimale: Min: 10–12°C / Max: 20–26°C;
- Umidità relativa: evitare le zone ad elevata umidità;
- Piovosità: evitare le zone con piogge abbondanti durante la fioritura e la maturazione dei frutti;
- Fabbisogno in freddo: 400–800 ore/anno di temperature  $\leq 7^{\circ}\text{C}$ .

### 2.2 MANTENIMENTO DELL'AGROECOSISTEMA NATURALE

E' consigliata l'adozione delle pratiche di rispetto ambientale possibili ed è fatto obbligo di applicarne almeno una tra le seguenti:

- impiego di organismi utili (lotta biologica diretta);
- mantenimento di aree incolte come zone – rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 3% della superficie aziendale;
- impianto di siepi e/o di macchia mediterranea;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

### 3. SCELTA DEL MATERIALE VIVAISTICO

Per la costituzione del pescheto è obbligatorio utilizzare materiale di propagazione – portinnesti, nesti ed astoni - di categoria “certificata” prodotti nell’ambito di programmi nazionali di certificazione del materiale di propagazione certificato delle prunoidee.

Il materiale di propagazione deve comunque essere accompagnato da:

- documento di commercializzazione C.A.C. (Conformitas Agraria Communitatis) secondo quanto previsto dalle norme CE sulla commercializzazione, recepite con D.M. 14/4/1997;
- Passaporto delle Piante CE (D.M. 31/1/1996 e successive modificazioni).

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

La pratica dell'auto-provvigionamento del materiale di propagazione non è consentita. Di conseguenza, a meno di documentazione attestante l'origine di portinnesto e marze, è vietata la pratica dell'innesto o reinnesto in campo su portinnesti o impianti precedentemente messi a dimora.

E' vietato l'uso di materiale di propagazione ottenuto con tecniche di ingegneria genetica (Organismi Geneticamente Modificati).. La Regione – Assessorato all'Agricoltura – si riserva, in ogni caso, di effettuare verifiche a campione con opportune analisi.

#### 4. PORTINNESTI CONSIGLIATI

Il portinnesto da impiegare deve soddisfare ai requisiti sopra accennati oltre alle diverse esigenze sia di ordine tecnico che economico.

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
--	---

Tra i portinnesti sono consigliati i seguenti:

Specie	Adattamento alle condizioni pedologiche	Comportamento agronomico
Franco ( <i>P. persica</i> ) Missour, Montclar, Nemaguard	Adatto a terreni fertili e profondi, non asfittici e senza ristagni; pH 6.5 – 7.5; resistenza al calcare attivo <5%; Nemaguard è resistente ai nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i>	Vigoria elevata, per cultivar non troppo vigorose e con sestì d'impianto ampi, con positiva influenza su produttività e qualità dei frutti. Conferisce longevità agli alberi.
GF 677 ( <i>P. persica</i> x <i>P. amygdalus</i> )	Idoneo per terreni calcarei, fino al 12%, e siccitosi.; adatto per i reimpianti; sensibile all'asfissia radicale.	Vigoria elevata, superiore al franco del 10% circa, ritarda la maturazione dei frutti; conferisce pezzatura media ai frutti.
Mr.S 2/5 ( <i>P. cerasifera</i> )	Adatto per terreni con ristagni idrici, purché non eccessivamente argillosi, con tenore di calcare attivo fino al 9%.	Vigoria <10% del franco e <25% rispetto a GF 677, consigliato per impianti a sestì ridotti e forme di allevamento poco espanse; per cultivar vigorose e precoci; attività pollonifera assente, conferisce maggior colorazioni ai frutti ed un anticipo di maturazione di alcuni giorni rispetto al franco.
Tetra ( <i>P. domestica</i> )	Rustico, adatto a terreni argillosi, asfittici e calcarei, con elevata resistenza all'asfissia radicale, resistente ai nematodi galligeni <i>Meloidogyne spp.</i> , tollerante a <i>Pratylenchus spp.</i>	Vigoria <20% rispetto al franco e <30% rispetto a GF 677, consigliato per impianti a sestì ridotti; attività pollonifera del tutto assente; 4-5 giorni di anticipo di maturazione rispetto al franco, induce elevata produttività e migliora la colorazione e il tenore zuccherino dei frutti.
Penta ( <i>P. domestica</i> )	Adatto per terreni argillosi, anche non irrigui, ha elevata resistenza all'asfissia radicale, tollera fino al 10% di calcare attivo.	Vigoria medio-alta: >10% rispetto al franco, <10% rispetto al GF 677 e <15% rispetto al Tetra; induce elevata produttività; L'attività pollonifera è assente.

E' permesso anche l'impiego di portinnesti diversi da quelli indicati.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

## 5. SCELTA VARIETALE

La scelta varietale rappresenta un momento importante anche per il raggiungimento di un buono standard qualitativo della produzione.

Per le cultivar di pesco sono da considerare le seguenti caratteristiche:

- produttività;
- caratteristiche organolettiche;
- buona pezzatura;
- resistenza alle manipolazioni e condizionamento;
- epoca di fioritura e maturazione;
- suscettibilità a patogeni e parassiti.

Le caratteristiche di qualità dei frutti e la tolleranza/resistenza alle avversità sono da considerare in modo prioritario nella scelta varietale.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

Tra le cultivar sono consigliate le seguenti [epoca di maturazione rispetto a 'Redhaven' (I settimana di luglio)].

PESCO			
Cultivar a polpa gialla		Cultivar a polpa bianca	
Rich May	- 35	Springtime	-36
Lolita	-34	Crizia	-16
Springcrest	-28	Iris Rosso	-9
Springbelle	-24	Greta	+3
Spring Lady	-24	Regina Bianca	+45
Royal Gem	-16	Maria Delizia	+51
Flavorcrest	-3		
Rich Lady	+2		
Red Moon	+4		
Red Top	+7		
Pontina	+11		
Red Valley	+15		
Romestar	+18		
Elegant Lady	+19		
Red Coast	+20		
Suncrest	+20		
Fayette	+32		
Marylin	+36		
Calred	+45		
Redcal	+55		
Laure	+60		
Messapia	+75		

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

PERCOCO			
Jonia	-35	Villa Doria	+2
Egea	-28	Vivian	+12
Maria Serena	-24	Baby Gold 5	+16
Federica	-10	Baby Gold 6	+19
Romea	-6	Carson	+21
Tebana	-6	Percoco di Turi	+21
Villa Ada	-3	Baby Gold 7	+26
Villa Adriana	-2	Andross	+29
Villa Giulia	0	Baby Gold 9	+42

NETTARINE			
Cultivar a polpa gialla		Cultivar a polpa bianca	
Armking	-20	Neve	-18
Adriana	-18	Caldesi 2000	-8
Supercrimson	-10	Caldesi 2010	+4
Weinberger	-5	Silver Star	+28
Gioia	0	Caldesi 2020	+56
Big Top	0		
Firebrite	+2		
Independence	+6		
Flavortop	+12		
Nectaross	+22		
Venus	+26		
Orion	+30		
Vega	+36		
Sirio	+40		
Fairlane	+52		
California	+64		

E' permesso anche l'impiego di cultivar diverse da quelle indicate.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

## 6. TECNICHE COLTURALI

### 6.1 SUCCESSIONI

Si consiglia di far precedere l'impianto del pescheto da una coltura erbacea per un periodo di almeno 3-5 anni. In tal modo si riduce notevolmente il pericolo della stanchezza del terreno e la comparsa della flora di sostituzione e di eventuali parassiti terricoli. Per i terreni che hanno ospitato colture arboree, prima dell'impianto è consigliabile verificare l'assenza di marciumi radicali, in particolare quelli causati da *Armillaria mellea* e *Rosellinia necatrix*.

### 6.2 SISTEMAZIONE DEL TERRENO

La sistemazione del terreno deve essere effettuata con l'obiettivo di favorire una gestione ottimale delle risorse idriche, evitando che si verifichino ristagni idrici ed i conseguenti fenomeni di asfissia radicale, e/o ruscellamento e la conseguente erosione del suolo.

Le operazioni preparatorie del terreno devono assicurare una superficie idraulicamente sistemata con livellamento e pendenze adeguate, che abbia un franco di coltivazione non inferiore ad 80 cm.

In terreni profondi ed uniformi, tale scopo si raggiunge con uno scasso totale alla profondità di 1 m circa. In particolari condizioni (strati di argilla, scheletro od altro), è consigliabile eseguire la rippatura per non portare in superficie strati di terreno non idoneo ad assicurare un buon substrato di coltivazione.

### 6.3 MESSA A DIMORA DELLE PIANTE

Al fine di ridurre fenomeni di "stress", è consigliabile effettuare la piantagione in tardo autunno – fine inverno, quando gli astoni hanno naturalmente e completamente perso le foglie a vivaio.

Il terreno non deve essere troppo umido, specie se argilloso. E' bene dare dell'acqua al momento della messa a dimora, al fine di assestare naturalmente il terreno di riempimento della buca, senza compattarlo meccanicamente.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

La profondità di trapianto deve rispettare quella delle radici a vivaio. Il punto d'innesto non deve essere interrato per evitare fenomeni di affrancamento della pianta.

#### 6.4 SESTI E DENSITA' DI IMPIANTO

I sestri d'impianto sono in funzione:

- della forma di allevamento prescelta;
- dell'habitus vegetativo della cultivar;
- della fertilità del terreno;
- della tecnica colturale.

Essi devono, inoltre, tenere conto dell'organizzazione aziendale e delle attrezzature meccaniche disponibili.

#### 6.5 FORME DI ALLEVAMENTO

Forma di allevamento	Distanza (in metri)				N. di piante/ha	
	Tra le file		Sulla fila			
	Min.	Max	Min	Max	Min.	Max
Vaso ritardato	5.5	6.0	3.5	4.5	370	520
Y trasversale*	4.5	5.0	1.5	2.5	800	1480

***\*forma d'allevamento adatta per coltura condizionata, coperta con reti o film plastici per l'anticipo della maturazione.***

Nel caso di impianti già costituiti qualsiasi forma di allevamento utilizzata è ammessa e riconosciuta.

#### 6.6 POTATURA D'ALLEVAMENTO

La potatura cambia sostanzialmente a seconda della forma di allevamento.

Con la forma d'allevamento a vaso ritardato si mette a dimora un astone non spuntato, completo dei rami anticipati, lasciato senza potatura fino alla fine della terza vegetazione. I soli tagli consentiti sono quelli dei rami presenti nei primi 40 cm del tronco. Durante la potatura invernale del terzo anno, o anche nel corso della potatura verde dopo la raccolta dello stesso anno, l'asse centrale è eliminato all'altezza di 1 m circa, per lasciare sul tronco 4-5 branche permanenti. Con

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

questo sistema, gestibile interamente da terra senza l'ausilio di carri raccolta, si raggiunge in poco tempo la forma di allevamento prescelta e l'entrata in produzione della pianta. Altro vantaggio è quello di ottenere una produzione anche nel corso degli anni necessari a raggiungere la forma d'allevamento definitiva, consentendo di realizzare un certo reddito.

Con la forma ad Y trasversale, si deve capitozzare l'astone a circa 40 cm dal terreno. Per tale motivo è essenziale che gli astoni siano ricchi di gemme basali o di rametti anticipati. In questo caso è consigliabile mettere a dimora portinnesti innestati a gemma dormiente con due gemme. In entrambi i casi, i due germogli o rametti prescelti, con l'aiuto di tutori, saranno poi orientati verso l'interfilare a coprire l'infrastruttura costruita.

#### 6.7 POTATURA DI PRODUZIONE

L'obiettivo principale è predisporre la pianta ad una costante e soddisfacente fruttificazione. Inoltre, la potatura serve a mantenere la forma d'allevamento prescelta. Con tali assunti, tutti gli interventi devono favorire il mantenimento di un giusto equilibrio tra attività vegetativa e capacità produttiva della pianta.

Il pesco produce frutti di qualità prevalentemente sui rami misti e sui dardi fioriferi. Infatti, rami anticipati e brindilli, in generale, forniscono frutti di minor qualità.

Nell'esecuzione dei tagli, è consigliabile evitare l'ombreggiamento dei rami fruttiferi per non causare un esile sviluppo dei germogli ed un'insufficiente differenziazione a frutto delle gemme.

La potatura verde è fortemente consigliata a completamento della potatura invernale per razionalizzare l'utilizzo di fattori di produzione (fertilizzanti, acqua) e per una migliore qualità dei frutti. Maggiore è la densità d'impianto, tanto più importante è l'accurata potatura verde, anche ripetuta più volte nel corso della stagione.

Una potatura pre-invernale è indispensabile per cultivar ad alta vigoria a maturazione tardiva e per il percoco. Infatti, l'esecuzione di tale intervento a fine agosto-settembre, favorisce una maggior intercettazione della luce e, di conseguenza, una miglior maturazione dei rami a frutto per l'anno seguente.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

In tutti gli interventi di potatura vanno rimossi e bruciati tutti gli organi con esiti di attacchi parassitari.

#### 6.8 LAVORAZIONE DEL TERRENO

Nel periodo primaverile-estivo è importante tener pulito il terreno dalla flora infestante. Il pesco è, infatti, molto suscettibile a fenomeni di competizione con la flora spontanea, specialmente in carenza di sufficienti risorse idriche.

Sono da preferire tutte le pratiche agronomiche che sfruttano al meglio le caratteristiche del terreno e le sue dotazioni naturali, modificandone al minimo le caratteristiche strutturali.

Pertanto, è bene intervenire con sarchiature superficiali per non alterare la struttura del terreno, per limitare l'impoverimento della fertilità del suolo e della sostanza organica e per non danneggiare la funzionalità dell'apparato radicale assorbente.

#### 6.9 CONCIMAZIONI

Un corretto piano di fertilizzazione non deve prescindere da una completa analisi del terreno e dalla conoscenza delle caratteristiche fisico-chimiche. E' pertanto necessario che sia effettuata l'analisi iniziale del terreno per ciascuna area omogenea aziendale. Le analisi del terreno devono riportare la ricerca di parametri indispensabili per consentire un'adeguata interpretazione dei valori nutrizionali al fine di permettere di formulare il relativo piano di concimazione.

Le analisi dovranno essere ripetute nel tempo almeno una volta ogni cinque anni.

Ogni rapporto di analisi deve contenere almeno i seguenti parametri:

- tessitura;
- sostanza organica;
- pH;
- conducibilità;
- macroelementi;
- sodio.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

#### 6.9.1 Concimazione d'impianto

Essa deve essere stabilita in relazione all'esito delle analisi del terreno. In questa fase possono essere apportati ammendanti (calce, gesso, zolfo) e ristabilito il giusto contenuto in sostanza organica. Con tale pratica si rifornisce il terreno di fosforo (P) e potassio (K) in maniera da soddisfare il frutteto nella fase di allevamento.

In caso di limitata dotazione di sostanza organica, dovranno essere somministrati dai 500 ai 600 q/ha di letame maturo.

#### 6.9.2 Concimazione d'allevamento

Per ridurre il rischio del dilavamento, l'azoto nella fase di allevamento deve essere somministrato in più soluzioni volte avendo cura, nei primi due anni, di localizzarlo in prossimità delle piante.

Fosforo e potassio, nella maggior parte dei casi, possono essere stati soddisfatti con la concimazione di fondo.

In questa fase è meglio non superare le 40-50 unità di azoto/ha per anno.

#### 6.9.3 Concimazione di produzione

Riguardo alla dotazione dei tre elementi principali, azoto (N), fosforo (P) e potassio (K), annualmente dovranno essere somministrate, per ettaro, circa 90-110 unità di N, 60 unità di P e 100-120 unità di K.

Per le varietà a maturazione medio-tardiva e tardiva i livelli di azoto e potassio somministrati possono essere aumentati al massimo del 30%.

Per l'azoto, l'epoca di somministrazione e le quantità (% del totale) suggerite sono le seguenti:

Fase Fenologica	Cv precoci	Cv medio-tardive e tardive
Post-fioritura	40	30
Post-diradamento	40	50
Fine estate	20	20

Fosforo e potassio sono da somministrare a fine autunno-inizio inverno.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

La concimazione fogliare è ammessa esclusivamente per sopperire a carenze di microelementi accertate da opportune analisi chimiche.

Con la pratica della fertirrigazione, da favorire, le quantità di azoto suggerite sono da ridurre di circa il 30%.

È proibito l'uso di liquami e di concimi provenienti da residui solidi urbani.

#### 6.10 IRRIGAZIONE

E' obbligatorio effettuare analisi chimiche e batteriologiche delle acque ad uso irriguo almeno ogni 5 anni, determinando i seguenti parametri:

PARAMETRO	VALORI DI RIFERIMENTO
pH:	6,5-7,5
Conducibilità:	< 2.0 mS/cm
Salinità:	2 g/l
Bicarbonato:	< 5 meq/l
Solfati:	< 2.200 meq/l
SAR:	< 10
Nitrati:	< 120 ppm

Negli ambienti di coltivazione meridionali, i fabbisogni irrigui calcolati per il pesco sono compresi tra i 2.500 mc/ha per anno per le cultivar precoci e 3.500 mc/ha per anno per le cultivar tardive.

Per quel che riguarda la salinità, valutabile attraverso la determinazione della conducibilità elettrica, possono essere presi in considerazione i seguenti valori:

Qualità acqua	Conducibilità elettrica ( $\mu$ S/cm) a 25°C	Sali totali (ppm)	Sodio % sali totali
Molto buona	<250	<175	<20
Buona	250 – 750	175 – 525	20 – 40
Mediocre	750 – 2000	525 – 1400	40 – 60
Da scartare	>2000	>1400	>60

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

Particolare attenzione va posta ai contenuti in cloro, sodio e nitrati per possibili problemi di fitotossicità.

Per la generalità dei terreni, il metodo di irrigazione più razionale è quello a goccia.

Gli interventi irrigui vanno effettuati almeno nei momenti critici, che sono le fasi di massimo accrescimento dei frutti, invaiatura e maturazione, nonché dopo la raccolta per le cultivar precoci (agosto-settembre), per il completamento della differenziazione delle gemme a fiore.

Di seguito si riportano a titolo esemplificativo i dati medi relativi agli ultimi 10 anni, rilevati dal Consorzio per la Bonifica della Capitanata, nella provincia di Foggia.

Mese	Evapora- spirazione potenziale (Et0) mm*	Pesco precoce		Pesco tardivo	
		Coefficiente colturale (Kc)	Evapotraspira- zione effettiva (Ete)* media giornaliera mc/ha	Coefficiente colturale (Kc)	Evapotraspira- zione effettiva (Ete)* media giornaliera mc/ha
Febbraio	1,20	0,40	4,80	0,00	0,00
Marzo	1,96	0,48	9,41	0,30	5,88
Aprile	2,59	0,60	15,54	0,40	10,36
Maggio	4,16	0,60	24,96	0,50	20,80
Giugno	6,52	0,85	55,42	0,70	45,64
Luglio	6,80	0,85	57,80	0,75	51,00
Agosto	6,60	0,80	52,80	0,80	52,80
Settembre	5,90	0,00	0,00	0,75	44,25

#### 6.11 INTERVENTI SUI FRUTTI

Il diradamento dei frutti è una pratica generalmente indispensabile per produrre frutti di qualità, per regolare la produzione e per una migliore gestione della pianta negli anni.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

Con esso si ottiene una miglior pezzatura dei frutti ed un anticipo di maturazione; tali effetti sono più pronunciati quanto più si anticipa l'intervento. Il diradamento si effettua in post-allegagione, prima dell'indurimento del nocciolo, considerando che cultivar precoci necessitano e beneficiano più di altre di un intervento anticipato. Il diradamento deve essere praticato manualmente.

#### 7. DIFESA INTEGRATA

E' fatto obbligo il rispetto delle indicazioni e dei prodotti fitosanitari previsti nello specifico allegato "Linee guida di protezione integrata".

#### 8. RACCOLTA

Per pesco, percoche e nettarine, il momento della raccolta rappresenta uno dei punti critici del processo produttivo. Infatti, esso è determinato dalle caratteristiche intrinseche alla specifica varietà, oltre che dalla sua definitiva utilizzazione, per mercati locali o per esportazione, per consumo fresco o per trasformazione industriale. Pertanto, l'individuazione del momento propizio per la raccolta deve tenere conto dei seguenti parametri:

- durezza (con penetrometro con puntale di 8 mm: kg da 4 a 5);
- contenuto in zuccheri gradi °Brix;
- pezzatura.

I frutti devono essere raccolti in modo da limitare i danni meccanici, mantenendone inalterate le caratteristiche estetiche.

La raccolta deve essere effettuata a mano, possibilmente con l'ausilio di guanti di lana per evitare l'asportazione dello strato di pruina dalla buccia dei frutti. I frutti devono essere riposti in contenitori ben puliti, ognuno dei quali deve riportare le indicazioni previste per legge e, in particolare, cultivar, data di raccolta e lotto di provenienza.

Immediatamente dopo la raccolta, prima dell'eventuale trasferimento del prodotto alla centrale di lavorazione, i frutti devono essere tenuti in zone fresche, arieggiate ed ombreggiate. Il trasporto del prodotto deve avvenire entro 6 ore dal momento della raccolta.

In caso contrario, si dovrà far ricorso a locali di stoccaggio e/o mezzi di trasporto dotati di impianti di refrigerazione.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

## 9. CONSERVAZIONE

Non sono autorizzati trattamenti in post-raccolta con prodotti fitosanitari.

Le pesche devono essere sottoposte ad operazioni di cernita, pre-refrigerazione ed eventuale lavaggio con acqua potabile.

L'intensità respiratoria dei frutti è notevole e, pertanto, per preservarne la qualità, è preferibile la prerefrigerazione a 4-5°C subito dopo la raccolta o, al massimo, nell'ambito della stessa giornata o comunque nel minor tempo possibile.

La prerefrigerazione deve essere effettuata con la tecnica dell'air-cooling o dell'hydro-cooling curando, in quest'ultimo caso, la clorazione dell'acqua impiegata.

Le pesche dovranno essere conservate in locali refrigerati, con temperatura controllata (optimum 0°C), con U.R. pari al 90-95%.

## 10. LINEE GUIDA DI DIFESA INTEGRATA

Come principio generale, nella scelta dei mezzi d'intervento va data la precedenza a:

- scelta di cultivar resistenti o tolleranti alle avversità;
- impiego di materiale di propagazione dotato di certificazione fitosanitaria e genetica;
- adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi (ampie rotazioni, concimazioni equilibrate, irrigazioni localizzate, ecc.);
- impiego di mezzi fisici e meccanici;
- impiego di mezzi biologici (insetti e acari ausiliari ed antagonisti microbici);
- impiego di sostanze di origine naturale (zolfo, rame, ecc.).

I prodotti fitosanitari devono essere impiegati solo nel caso in cui l'infestazione di fitofagi raggiunga la "soglia d'intervento" o nei casi in cui si verificano condizioni ambientali favorevoli all'infezione da parte di funghi e batteri fitopatogeni.

Nei criteri di scelta dei prodotti fitosanitari vanno:

- esclusi sempre quelli che riportano nella loro etichetta le frasi di rischio

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

con specifico riferimento ad azioni cancerogene, teratogene, mutagene, etc. (R40, R43, R63, etc.);

- esclusi quelli che sono molto tossici e tossici;
- limitati quelli nocivi.

E' obbligatorio scegliere i prodotti fitosanitari tra quelli previsti dalle norme di difesa della coltura. E' consentito utilizzare, inoltre, ai fini della "Produzione Integrata", le sostanze attive contemplate nell'allegato II e successive modificazioni del Reg. CE 2092/91, relativo all'agricoltura biologica.

Eventuali deroghe fitosanitarie possono essere autorizzate soltanto dall'Osservatorio Regionale per le Malattie delle Piante della Regione Puglia.

E' possibile utilizzare prodotti fitosanitari composti da due o più sostanze attive, purché previste nel disciplinare e rispettando le indicazioni riportate in etichetta. In merito occorre:

- rispettare il tempo di carenza, cioè l'intervallo di tempo che deve trascorrere dal giorno dell'ultimo trattamento al momento della raccolta. La Regione Puglia – Assessorato all'Agricoltura – si riserva, in ogni caso, di effettuare verifiche a campione mediante analisi chimiche;
- compilare con diligenza l'allegato "Quaderno dei trattamenti fitosanitari";
- impiegare miscele o alternanze di prodotti fitosanitari con diverso meccanismo d'azione per evitare l'insorgenza di fenomeni di resistenza nell'organismo nocivo;
- evitare l'impiego di formulati classificati "Molto Tossici", "Tossici" o "Nocivi" (ex I e II classe) nel caso siano disponibili formulati dello stesso principio attivo classificati come "Irritanti" o "Non classificati";
- utilizzare le dosi d'impiego indicate in etichetta, preferendo quelle inferiori ed evitando assolutamente di aumentarle in modo arbitrario;
- limitarsi, ove possibile, a trattamenti localizzati sulle zone del campo maggiormente infestate per evitare eventuali danni agli organismi utili;
- effettuare i trattamenti al momento più opportuno, quando il parassita è più vulnerabile (ad es. nello stadio di larva);

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

- effettuare la taratura delle macchine per la distribuzione di prodotti fitosanitari almeno ogni 5 anni.

## 11. CONCETTI PER IL CORRETTO USO DEI PRODOTTI FITOSANITARI

### 11.1 Selettività

La selettività di un fitofarmaco è la capacità di agire sull'organismo dannoso, salvaguardando la coltura e gli organismi utili.

Molti fitofagi sono divenuti dannosi proprio in seguito all'impiego di prodotti fitosanitari a largo spettro d'azione che hanno eliminato anche organismi utili, indispensabili per l'equilibrio naturale.

Si considerano specie utili:

- i pronubi, che favoriscono l'impollinazione;
- i predatori che si nutrono di insetti ed acari dannosi;
- i parassitoidi, le cui larve si sviluppano a spese di specie dannose.

### 11.2 Tempo di carenza

E' il tempo minimo che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta. Il tempo di carenza è l'intervallo di tempo necessario al prodotto fitosanitario per trasformarsi in composti non pericolosi per l'uomo. Questo fenomeno si chiama degradazione del prodotto ed è dovuto a diversi fattori, quali metabolizzazione, volatilizzazione, fotolisi, ecc.. Il tempo di carenza deve essere rispettato rigorosamente per evitare di immettere sul mercato prodotti orto-frutticoli con elevate quantità di residui di prodotti fitosanitari. In caso di miscele di due o più prodotti deve essere rispettato il periodo di carenza più lungo tra i prodotti miscelati.

### 11.3 Residuo Massimo Ammesso (RMA) o Limite di tolleranza (LMR)

E' la quantità massima di residuo di un prodotto fitosanitario che può essere presente nei prodotti destinati al consumo.

Tale quantità è generalmente espressa in parti per milione (ppm = mg/kg) ed esprime la quantità massima di residui che, in seguito a prove tossicologiche, ha mostrato di non arrecare alcun danno alla salute umana.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

#### 11.4 Fitotossicità

L'azione fitotossica è un effetto collaterale negativo dei trattamenti causata dal cattivo impiego di un prodotto fitosanitario quando questo è utilizzato su colture non autorizzate in etichetta, su cultivar particolarmente suscettibili, a dosi più elevate di quelle previste o in miscele non compatibili.

#### 11.5 Dosaggio

Deve essere rispettato in maniera rigorosa il dosaggio consigliato in etichetta. Il sovra-dosaggio può nuocere gravemente all'ambiente ed al consumatore e non migliora l'efficacia del trattamento. Sovra- e sotto-dosaggi, modalità di distribuzione non appropriate e/o l'impiego continuo di prodotti fitosanitari con uno stesso meccanismo d'azione possono facilitare perdite di efficacia dei prodotti fitosanitari per l'acquisizione di resistenza negli organismi nocivi.

#### 11.6 Controllo e taratura delle macchine di distribuzione

Il controllo delle macchine irroratrici deve essere effettuato almeno ogni 5 anni presso i centri predisposti dalla Regione Puglia mediante il Servizio di Taratura.

#### 11.7 Smaltimento della soluzione dei fitofarmaci

La miscela rimasta nella botte dell'atomizzatore al termine del trattamento deve essere esclusivamente irrorata sulle colture o sul terreno già trattato.

#### 11.8 Smaltimento di contenitori dei fitofarmaci

Gli imballaggi dei fitofarmaci sono classificati come "Rifiuti Speciali" dalla normativa nazionale in materia e devono essere, pertanto, eliminati attraverso centri di raccolta autorizzati.

#### 11.9 Le vie di intossicazione

I fitofarmaci possono essere assorbiti dall'organismo umano provocando intossicazione:

- Attraverso la bocca e l'apparato digerente (intossicazione per ingestione o per via orale);
- Attraverso le vie respiratorie (intossicazione per inalazione);
- Attraverso la pelle (intossicazione per via dermale o cutanea);

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

Esistono due tipi di intossicazione:

➤ Acuta

L'intossicazione acuta avviene a seguito di esposizione ad elevate quantità di prodotti fitosanitari per brevi periodi (intossicazione accidentale).

➤ Cronica

L'intossicazione cronica avviene a seguito dell'esposizione prolungata a basse dosi di sostanza per periodi relativamente lunghi (ad es., trattoristi che quotidianamente effettuano trattamenti, consumatori).

Le precauzioni già previste per i prodotti fitosanitari di prima e seconda classe tossicologica (ad es., patentino per l'acquisto, registro di carico e scarico, ecc.) sono previsti per i prodotti fitosanitari oggi classificati Molto tossici, Tossici o Nocivi.

ALLEGATO 1: PROTEZIONE FITOSANITARIA INTEGRATA DEL PESCO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
MALATTIE FUNGINE			
<p>Mal della bolla (<i>Taphrina deformans</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scelta di semi idonei in funzione del portinnesto e della cultivar.</li> <li>- Somministrazioni equilibrate di concimi azotati e di apporti idrici.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p><b>Interventi eradicanti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alla caduta delle foglie (novembre-dicembre);</li> <li>- alla rottura delle gemme (bottoni rosa).</li> </ul> <p><b>Interventi protettivi</b></p> <p>A partire dalla fogliazione: tempestivamente alla comparsa dei primi sintomi o in condizioni climatiche favorevoli alla malattia.</p>	<p>Ziram (1)</p> <p>Prodotti rameici</p> <p>Dodina</p>	<p>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Si sconsiglia l'impiego di Ziram su varietà sensibili (ad es. 'Red Haven') prima della completa defogliazione.</p> <p>Per i prodotti rameici deve essere verificata la suscettibilità varietale all'azione fitossica e, in ogni caso, questi possono essere applicati solo su piante in riposo vegetativo.</p>
<p>Corineo, Vaiolatura o Gommosi parassitaria (<i>Coryneum beijerinckii</i> = <i>Wilsonomyces carpophilus</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nei pescheti interessati dalla malattia è necessario limitare le concimazioni azotate.</li> <li>- Asportare e bruciare i rami infetti sia nel periodo invernale che durante la vegetazione.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Gli interventi eseguiti per la protezione dal mal della bolla sono efficaci anche contro il Corineo.</p>	<p>Ziram (1)</p> <p>Prodotti rameici</p> <p>Dodina</p>	<p>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalla avversità. Si sconsiglia l'impiego di Ziram su varietà sensibili (ad es. 'Red Haven') prima della completa defogliazione.</p> <p>Per i prodotti rameici deve essere verificata la suscettibilità varietale all'azione fitossica e, in ogni caso, questi possono essere applicati solo su piante in riposo vegetativo.</p>

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> DI PRODUZIONE INTEGRATA PESCO
--	---

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Cancro dei nodi <b>(<i>Phomopsis amygdali</i> = <i>Fusicoccum amygdali</i>)</b></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impiegare cultivar poco suscettibili.</li> <li>- Limitare gli apporti di fertilizzanti azotati.</li> <li>- Rimuovere e bruciare i rami infetti.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vanno effettuati a partire dalla fogliazione solo in caso di accertata presenza della malattia.</li> </ul>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Bitertanolo</p>	<p>La malattia di solito non raggiunge livelli di dannosità economica e non richiede interventi chimici.</p> <p>I trattamenti eseguiti contro il mal della bolla sono efficaci anche contro questa malattia.</p> <p>Per i prodotti rameici deve essere verificata la suscettibilità varietale all'azione fitotossica e, in ogni caso, questi possono essere applicati solo su piante in riposo vegetativo.</p>
<p>Mal bianco <b>(<i>Sphaeroteca pannosa</i> var. <i>persicae</i>)</b></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adottare cultivar poco suscettibili nelle aree a più elevato rischio di malattia.</li> <li>- Equilibrare le concimazioni e le irrigazioni.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Trattamenti possono essere eseguiti a partire dalla fase fenologica dell'allegazione in numero massimo di 2 nel caso delle pesche e di 5 nel caso delle nettarine.</p>	<p>Zolfo</p> <p>Bupirimate</p> <p>IBE (1):</p> <p>Bitertanolo</p> <p>Fenarimol Fenbuconazolo</p> <p>Flusilazolo</p> <p>Miclobutanil</p> <p>Nuarimol</p> <p>Penconazolo</p> <p>Propiconazolo</p> <p>Tebuconazolo</p> <p>Tetraconazolo</p>	<p>Evitare l'uso ripetuto di antioidici in assenza di infezioni.</p> <p>(1) Massimo 3 trattamenti indipendentemente dalla avversità. Fungicidi efficaci anche contro il mal della bolla, cancro dei noti ed altre alterazioni fogliari.</p>

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
--	---

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Monilia</p> <p><b>(<i>Monilia cinerea</i> = <i>Monilia laxa</i>)</b></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare cultivar poco suscettibili</li> <li>- All'impianto scegliere appropriati sedi d'impianto tenendo conto della vigoria del portinnesto e della varietà.</li> <li>- Modulare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare eccessivo vigore vegetativo.</li> <li>- Durante la potatura asportare e bruciare le parti infette.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sono da effettuare solo nei casi, poco frequenti, in cui la malattia raggiunge livelli di dannosità economica.</li> </ul>	<p>Ciprodinil</p> <p>Fludioxonil + Ciprodinil</p> <p>Clozolate</p> <p>Procimidone</p> <p>Iprodione</p> <p>IBE (1):</p> <p>Bitertanolo</p> <p>Fenexamide</p> <p>Miclobutanil</p> <p>Penconazolo</p> <p>Tebuconazolo</p>	<p>Al massimo 2 trattamenti all'anno per questa avversità.</p> <p>(1) Fungicidi efficaci anche contro il mal della bolla, cancro dei nodi ed altri agenti causali di alterazioni fogliari.</p>
<p>Marciumi del colletto e delle radici</p> <p><b>(<i>Phytophthora</i> spp.)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemare il terreno in modo da evitare ristagni idrici, specialmente in terreni pesanti;</li> <li>- Limitare gli apporti irrigui;</li> <li>- Operare una sconcatura delle piante malate;</li> <li>- Applicare femiammidi al piede delle piante infette o etil-fosfito di alluminio alla vegetazione.</li> </ul>	<p>Metalaxyl M</p> <p>Fosetil Al</p>	

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
--	---

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Marciumi radicali (<i>Armillaria meileae</i> e <i>Roseolinia necatrix</i>)</p>	<p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima dell'impianto accertare l'eventuale presenza dei patogeni mediante osservazioni sulla coltura precedente o sulle piante arboree e arbustive spontanee.</li> <li>- Prima dell'impianto: in appezzamenti infestati rimuovere al meglio possibile i residui radicali della coltura precedente, coltivare graminacee (preferibilmente orzo) per 5-6 anni, effettuando ripetute lavorazioni estive del terreno per esporre i propaguli fungini all'azione devitalizzante dell'irraggiamento solare.</li> <li>- In impianti in atto: estirpare tempestivamente le piante infette, rimuovere l'apparato radicale e lasciare la buca aperta distribuendovi calce viva. Le piante estirpate vanno distrutte col fuoco. Non rimpiazzare le piante estirpate. Evitare spostamenti di terreno infestato.</li> </ul>	<p>Non sono disponibili fungicidi o antagonisti microbici realmente efficaci verso tali malattie.</p>	<p>Si tratta di patogeni polifagi molto dannosi per fruttiferi, vite ed altre piante arboree ed arbustive coltivate o spontanee.</p> <p>La protezione da tali malattie da reimpianto deve essere basata essenzialmente sulla prevenzione.</p>
<p>Mal del Piombo (<i>Chondrostereum purpureum</i>)</p>	<p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitare tagli di potatura di difficile cicatrizzazione. Proteggere le ferite di potatura con mastici eventualmente contenenti fungicidi (derivati rameici, IBE) o antagonisti microbici (<i>Trichoderma</i> spp.). Decontaminare gli attrezzi di potatura mediante immersione in soluzioni di ipoclorito di sodio e di sali d'ammonio quaternario.</li> </ul>		<p>Si tratta di un agente di carie del legno per il quale è indispensabile prevenirne la penetrazione mediante un'accurata protezione delle ferite di potatura.</p>

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> DI PRODUZIONE INTEGRATA PESCO
--	---

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Vertilliosi ( <i>Verticillium dahliae</i> )	Interventi agronomici - Evitare di impiantare la coltura in terreni infestati dal patogeno che può restare vitale anche molti anni in assenza di piante ospiti. - Evitare consociazioni con colture ortive molto suscettibili alla malattia (ad es., solanacee). - Decontaminare gli attrezzi di potatura mediante immersione in soluzioni di ipoclorito di sodio e sali d'ammonio quaternario.	Non sono disponibili fungicidi o antagonisti microbici realmente efficaci verso tali malattie.	
BATTERIOSI			
Cancro batterico delle drupacee ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>pruni</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - Utilizzare materiale di propagazione certificato. - Bruciare i residui della potatura.  INTERVENTI CHIMICI - La lotta va effettuata solo nei pescheti in cui è stata accertata la presenza della malattia. - I trattamenti sono da eseguire nel periodo di caduta foglie ad intervalli di 8-10 giorni, dopo la potatura e/o nella fase di ingrossamento gemme.	Prodotti rameici	

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
--	---

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
FITOFAGI			
Afide verde <i>(Myzus persicae)</i>	<b>SOGLIA DI INTERVENTO</b> Nella fase di punta rosa: presenza delle fondatrici Nella fase di post-floritura: - 7-10% dei germogli su pesche e per coche; - 3% per le nettarine.  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> - In vegetazione si consiglia di intervenire prima dell'accartocciamiento delle foglie alternando i principi attivi in caso di più interventi.	Acefate(1) Pirimicarb Imidacloprid (2) Etofenprox Fluvinalate (3) Pimetrozine (4) Thiamethoxam (2)	Per problemi relativi ai residui, sospendere l'uso di Pirimicarb a 30 giorni dalla raccolta.  (1) Da impiegare nelle prime fasi vegetative. Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità Valido anche contro i tripidi. (2) Al massimo 1 volta l'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa fra loro. (3) Al massimo 1 volta solo in pre fioritura. (4) Al massimo 2 interventi all'anno.
Afide farinoso <i>(Hyalopterus amygdali)</i>	<b>INTERVENTI CHIMICI</b> Intervenire alla presenza.	Acefate (1) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Pirimicarb Pimetrozine (3)	(1) Da impiegare nelle prime fasi vegetative. Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità. Valido anche contro i tripidi. (2) Al massimo 1 volta l'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa fra loro. (3) Al massimo 2 interventi all'anno.  Si consiglia di intervenire, ove è possibile, in maniera localizzata sulle piante colpite.

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> DI PRODUZIONE INTEGRATA PESCO
--	---

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Tripidi <i>(Taeniothrips meridionalis)</i> <i>(Thrips major)</i>  <i>(Frankliniella occidentalis)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO Presenza INTERVENTI CHIMICI - Sulle nettarine intervenire alla caduta dei petali dopo aver verificato la presenza in fioritura. - Sulle pesche i danni da tripidi sono molto rari per cui gli interventi vanno effettuati solo in presenza di gravi infestazioni.	Acefate(1) Acrinatrina Lufenuron Fenitrothion	Nelle aziende in cui è nota una elevata attività del fitofago, possono essere necessari due interventi (in pre - fioritura e alla caduta dei petali); fra i due interventi effettuare comunque un rilievo. (1) Da impiegare nelle prime fasi vegetative. Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità. Valido anche contro i tripidi.
Cocciniglia di S. José <i>(Comstockaspis perricosus)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO Presenza INTERVENTI CHIMICI - Intervenire contro le forme svernanti e a completamento della difesa sulle neanidi di prima età della prima generazione.	Polisolfuri di Ca Olio minerale Clorpirifos-metile Buprofezin	Gli interventi con polisolfuri vanno fatti solo nel periodo invernale specialmente nei casi di riscontrata infezione di crittogame. Non effettuare più di 2 interventi all'anno contro questa avversità.
Cocciniglia bianca <i>(Pseudaulacaspis pentagona)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO Presenza INTERVENTI CHIMICI - Intervenire alla fuoriuscita delle neanidi della prima generazione ed eventualmente della seconda e terza generazione in funzione del periodo di raccolta al fine di rispettare i tempi di carenza.	Olio minerale Clorpirifos-metile (1) Buprofezin	Non effettuare più di 3 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dalla avversità.

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
--	---

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Cidia <i>(Cydia molesta)</i>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO:</p> <p><b>(1)</b> 10 individui catturati per trappola e per settimana a partire dal secondo volo (<b>per l'impiego di <i>Bacillus e degli I.S.C.</i></b>)</p> <p><b>(2)</b> o 1-2 % dei frutti attaccati (<b>per l'impiego degli insetticidi tradizionali</b>).</p> <p>MEZZI BIOTECNICI</p> <p>Si consiglia l'applicazione del metodo della confusione sessuale rispettando gli accorgimenti tecnici operativi necessari al buon funzionamento del metodo stesso.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Con l'impiego degli I.S.C. intervenire dopo 7-8 giorni dal superamento della soglia per la seconda generazione e 4-6 giorni per le successive.</p>	Bacillus thuringiensis Diazinone(1) Triclorfon (1) Fosalone (2) Fenitrothion (3) Etofenprox Clorpirifos metile(2) Azinfos-metile(4) Clorpirifos etile(4) (5) Indoxacarb Thiacloprid (4)  Esaflumuron Triflumuron Teflubenzuron Lufenuron (2)	<p>Le trappole vanno posizionate 2-3/zone omogenee a partire dalla scamicciatura.</p> <p>(1) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di un intervento all'anno indipendentemente dalla avversità.</p> <p>(2) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dalla avversità.</p> <p>(3) Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dalla avversità.</p> <p>(4) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di un intervento all'anno indipendentemente dalla avversità.</p> <p>(5) Utilizzabili anche in formulazioni con classi Xn.</p> <p>L'uso dei regolatori di crescita prevede l'impiego delle trappole e il rispetto dei tempi di applicazione secondo le schede tecniche dei prodotti.</p>

**REGIONE PUGLIA**  
Assessorato Agricoltura

**DISCIPLINARE REGIONALE**  
**DI PRODUZIONE INTEGRATA**  
**PESCO**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Anarsia <b>(Anarsia lineatella)</b></p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO: <b>(3)</b> 7 catture per trappola a settimana o 10 catture per trappola in due settimane oppure il 10% dei germogli colpiti. (<b>per l'impiego di Bacillus e degli I.S.C.</b>). <b>(4)</b> o 1-2 % dei frutti attaccati (<b>per l'impiego degli insetticidi tradizionali.</b>)</p> <p>Risulta valido l'applicazione del metodo della confusione sessuale combinato con la <b>Cydia</b>.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Contro le larve svernanti intervenire solo nei giovani impianti e per gli innesti subito dopo il risveglio vegetativo.</p> <p>Per le successive generazioni intervenire dopo 6 giorni tenendo in considerazione i trattamenti effettuati contro <b>Cydia</b>.</p>	<p>Bacillus thuringiensis Diazinone(1) Triclorfon (1) Fosalone (2) Clorpirifos metile(2) Fenitrotion (3) Etofenprox (4) Azinfos-metile(4) Clorpirifos etile(4) (5) Indoxacarb Thiacloprid (4)  Esaflumuron Triflumuron Lufenuron (2)</p>	<p>Le trappole vanno posizionate 2-3/zone omogenee a partire dalla scamicciatura.</p> <p>(1) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di un intervento all'anno indipendentemente dalla avversità.</p> <p>(2) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dalla avversità.</p> <p>(3) Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dalla avversità.</p> <p>(4) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di un intervento all'anno indipendentemente dalla avversità.</p> <p>(5) Utilizzabili anche in formulazioni Xn.</p> <p>L'uso dei regolatori di crescita prevede l'impiego delle trappole e il rispetto dei tempi di applicazione secondo le schede tecniche dei prodotti..</p>

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>PESCO</b>
---	---

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Ragnetto rosso dei fruttiferi <i>(Panonychus ulmi)</i>  Ragnetto rosso <i>(Tetranychus urticae)</i>	<b>SOGLIA DI INTERVENTO</b> - 60 % delle foglie con le forme mobili  - Generalmente è sufficiente l'azione di contenimento svolta dagli antagonisti naturali.  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> - Occasionalmente può essere necessario intervenire chimicamente; in tal caso valutare il livello di infestazione (60% di foglie attaccate con presenza di forme mobili) in riferimento al periodo e al momento della raccolta.	Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad	Non effettuare più di 1 intervento all'anno contro questa avversità
Mosca mediterranea <i>(Ceratitis capitata)</i>	<b>SOGLIA DI INTERVENTO</b> 2% di frutti con punture fertili; 10 catture di adulto per trappola per settimana.  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> - 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.	Triclorfon Diazinone Fenitrothion Lambda-cialotrina(1) Ciflutrin(1) Deltametrina(1) Etofenprox(1) Zeta-Cipermetrina(1)	Installare trappole cromotropiche gialle. Non effettuare più di 2 interventi all'anno contro questa avversità  (1) Al massimo 1 intervento all'anno con i piretroidi

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA PESCO</b>
--	---

## ALLEGATO 2: CONTROLLO DELLE INFESTANTI DEL PESCO

Operare con sfalci, trinciature e/o lavorazioni superficiali del terreno. Sono ammessi interventi chimici localizzati su chiazze di infestanti costituite da malerbe perenni. Le sostanze attive da utilizzare devono essere scelte esclusivamente tra quelle riportate di seguito:

INFESTANTI	PRINCIPIO ATTIVO E CONCENTRAZIONE	DOSE DI FORMULATO COMMERCIALE (l o kg/ha)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4 %) Da eseguire su impianti adulti e con ugelli schermati	5 oppure 3 + solfato ammonico (2%)	(1) Sono ammessi solo interventi localizzati sulle chiazze. (2) Non è consentito superare i dosaggi massimi annui riportati indipendentemente dal numero delle applicazioni.
	Glifosate (30,4%) + Oxifluorfen (23,6%) Oxifluorfen (23,6%)	1 + (4) 2-2,5 all'anno in trattamenti localizzati lungo i filari	(3) Non sono ammessi interventi nelle interfile. (4) Come dose complessiva in un anno pertanto va utilizzato a dosi ridotte (1,0,3 - 0,5 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici localizzato solo sotto i filari.
	Glufosinate ammonio (1,33 %)	12	





**REGIONE PUGLIA**

***Assessorato Agricoltura,  
Riforma Fondiaria, Alimentazione, Foreste,  
Acquacoltura, Caccia e Pesca***

**DISCIPLINARE REGIONALE  
DI PRODUZIONE INTEGRATA  
VITE  
(UVA DA TAVOLA)  
ANNO 2004**

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

Il presente disciplinare è stato realizzato dai seguenti componenti del Comitato  
Tecnico Scientifico Regionale  
(Determina Dirigenziale n. 510/AGR del 08/07/2002)

Tecnico	Ente di appartenenza
Antonio FRATTARUOLO	Regione Puglia - Assessorato Agricoltura - BARI
Antonio GUARIO	Regione Puglia - Assessorato Agricoltura - Osservatorio per le Malattie delle Piante - BARI
Michele BISCEGLIA	Consorzio di Difesa delle Produzioni Intensive - FOGGIA
Salvatore CAGNAZZO	Consorzio di Difesa e Valorizzazione delle Produzioni Intensive - BRINDISI
Nicola CALABRESE	Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari - CNR - BARI
Francesco FARETRA	Centro Ricerche e Sperimentazione in Agricoltura "Basile Caramia" - LOCOROTONDO
Salvatore FRISULLO	Università degli Studi - Dipartimento di Scienze Agroambientali, Chimica e Difesa Vegetale - FOGGIA
Nicola LARICCHIA	Regione Puglia - Assessorato Agricoltura - BARI
Pasquale MONTEMURRO	Università degli Studi - Dipartimento Scienze delle Produzioni Vegetali - BARI
Giovanni PACUCCI	Università degli Studi - Dipartimento Scienze delle Produzioni Vegetali - BARI
Giuseppe TUCCI	Consorzio di Bonifica della Capitanata - FOGGIA
Girolamo RANALDI Pietro NIGRO	Regione Puglia - Ispettorato Provinciale dell'Agricoltura - TARANTO
Donato ANTONACCI (Esperto Consultato)	Istituto Sperimentale per la Viticoltura - Sezione Operativa di TURI

***Si ringrazia per la collaborazione tecnica***

***Pasquale CARMIGNANO, Antonio GIORDANO, Giuseppe LACCONE, Vito Antonio MELILLO, Giovanni RANALDO, Antonio ROMITO, Giuseppe TAGLIENTE, Luigi TARRICONE.***

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

**Indice**

<b>1. Premessa</b> .....	<b>Pag. 7704</b>
2. Vocazionalità .....	<b>Pag. 7705</b>
2.1 Esigenze pedoclimatiche .....	<b>Pag. 7705</b>
2.2 Mantenimento dell'agroecosistema .....	<b>Pag. 7705</b>
3. Scelta materiale vivaistico .....	<b>Pag. 7706</b>
4. Portinnesti consigliati .....	<b>Pag. 7706</b>
5. Scelta varietale .....	<b>Pag. 7707</b>
6. Tecniche colturali .....	<b>Pag. 7708</b>
7. Difesa integrata .....	<b>Pag. 7714</b>
8. Raccolta .....	<b>Pag. 7714</b>
9. Linee guida di difesa integrata .....	<b>Pag. 7714</b>
10. Concetti per il corretto uso dei prodotti fitosanitari ....	<b>Pag. 7716</b>
Allegato 1: Protezione fitosanitaria integrata .....	<b>Pag. 7719</b>
Allegato 2: Controllo delle infestanti .....	<b>Pag. 7729</b>

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> VITE (Uva da tavola)
--	---

**PREMESSA**

*Il presente documento è indirizzato alle aziende agricole produttrici di uva da tavola ed ai tecnici operanti nel settore. In esso sono indicati i criteri da rispettare per attuare la "Produzione Integrata" della vite ad uva da tavola.*

*La "Produzione Integrata" è una produzione di alta qualità, in cui viene data la priorità alle tecniche colturali ecologicamente più sicure, minimizzando l'uso di prodotti chimici di sintesi, al fine di aumentare la sicurezza per l'ambiente e per la salute umana. Il disciplinare prevede tutte le tecniche (biologiche, genetiche, agronomiche, fitopatologiche, ecc.) che tendono a migliorare il bilancio aziendale, esaltando la qualità delle produzioni ottenute e rispettando l'ambiente circostante. Pertanto, l'attuazione del presente disciplinare implica il coinvolgimento di tecnici specialisti, che possano consigliare l'adozione delle più idonee tecniche colturali. Lo stesso non ha carattere definitivo, ma potrà di anno in anno essere aggiornato ed adattato in funzione delle esperienze di campo, delle esigenze di mercato e delle innovazioni varietali e tecniche.*

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> VITE (Uva da tavola)
--	---

## 2. VOCAZIONALITA'

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> VITE (Uva da tavola)
--	---

### **PREMESSA**

*Il presente documento è indirizzato alle aziende agricole produttrici di uva da tavola ed ai tecnici operanti nel settore. In esso sono indicati i criteri da rispettare per attuare la "Produzione Integrata" della vite ad uva da tavola.*

*La "Produzione Integrata" è una produzione di alta qualità, in cui viene data la priorità alle tecniche colturali ecologicamente più sicure, minimizzando l'uso di prodotti chimici di sintesi, al fine di aumentare la sicurezza per l'ambiente e per la salute umana. Il disciplinare prevede tutte le tecniche (biologiche, genetiche, agronomiche, fitopatologiche, ecc..) che tendono a migliorare il bilancio aziendale, esaltando la qualità delle produzioni ottenute e rispettando l'ambiente circostante. Pertanto, l'attuazione del presente disciplinare implica il coinvolgimento di tecnici specialisti, che possano consigliare l'adozione delle più idonee tecniche colturali. Lo stesso non ha carattere definitivo, ma potrà di anno in anno essere aggiornato ed adattato in funzione delle esperienze di campo, delle esigenze di mercato e delle innovazioni varietali e tecniche.*

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

### 3. SCELTA DEL MATERIALE VIVAISTICO

Per la costituzione dei vigneti di uva da tavola è obbligatorio utilizzare materiali di propagazione (portinnesti, marze o gemme), di categoria “certificato” (D.P.R. n° 1164 del 24/12/1969 e successive modificazioni).

In caso di ricorso all’innesto a dimora è fatto obbligo utilizzare portinnesto e nesto (marze o gemme) di categoria “certificato”. Per le cultivar *Vitis vinifera* di cui non sono disponibili materiali di propagazione (marze o gemme) di categoria certificato, utilizzare materiali di propagazione prelevato da piante asintomatiche (arricciamiento, accartocciamento fogliare, legno riccio, esca ed escoriosi) e di cui è stata accertata l’assenza dal virus delle malformazioni infettive della vite (GFLV), dal Closterovirus associato all’accartocciamento fogliare 1 e 3 (GLRaV 1 e GLRaV 3) e dai Vitivirus A e B (GVA e GVB) da laboratori accreditati ai sensi del D.M. n. 290 del 2 luglio 1991 e D.M. del 14 aprile 1997.

E’ vietato l’uso di materiale di propagazione ottenuto con tecniche di ingegneria molecolare (Organismi Geneticamente Modificati), allo stato attuale comunque non consentito dalla normativa comunitaria e nazionale.

La Regione – Assessorato all’Agricoltura – si riserva, in ogni caso, di effettuare verifiche a campione con opportune analisi.

### 4. PORTINNESTI CONSIGLIATI

Il portinnesto da impiegare deve soddisfare diverse esigenze sia di ordine tecnico che economico; deve cioè possedere le seguenti caratteristiche:

- adattabilità alle specifiche caratteristiche pedologiche;
- idonea vigoria ed equilibrio vegeto-produttivo;
- compatibilità con la varietà da utilizzare;

E’ proibito utilizzare piante autoradicate.

I portinnesti consigliati sono tra i gruppi *Berlandieri x Rupestis* e *Berlandieri x Riparia*:

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

Caratteristiche vegetative dei portinnesti consigliati per la vite:

PORTINNESTO	IBRIDO	VIGORIA	RESISTENZA AL CALCARE ATTIVO (% I. P.C.)
<b>140 Ruggeri</b>	<u>Berlandieri x Rupestris</u>	XXX	40-90
<b>1103 Paulsen</b>	<u>Berlandieri x Rupestris</u>	XXX	20-40
<b>775 Paulsen</b>	<u>Berlandieri x Rupestris</u>	XXX	20-40
<b>Kober 5 BB *</b>	<u>Berlandieri x Riparia</u>	XX	20-40
<b>S.O.4 *</b>	<u>Berlandieri x Riparia</u>	XX	17-30
<b>34 E.M.</b>	<u>Berlandieri x Riparia</u>	X	20-30
<b>225 Ruggeri</b>	<u>Berlandieri x Riparia</u>	XX	40-60
<b>779 Paulsen</b>	<u>Berlandieri x Rupestris</u>	XXX	20-40
<b>161.49 C</b>	<u>Berlandieri x Riparia</u>	X	40-60
<b>420 A</b>	<u>Berlandieri x Rupestris</u>	X	40-60

Legenda: XXX molto vigorosi; XX vigorosi; X mediamente vigorosi.

(\*) **Particolarmente suscettibile al disseccamento del rachide.**

## 5. SCELTA VARIETALE

La scelta varietale rappresenta un momento importante per il raggiungimento di un buono standard qualitativo della produzione.

Per le varietà di uva da tavola sono da considerare le seguenti caratteristiche:

- epoca di maturazione;
- produttività;
- conservabilità e resistenza alle manipolazioni in post raccolta;
- resistenza a fitopatie;
- caratteristiche organolettiche;
- dimensione, morfologia e compattezza del grappolo;
- uniformità di dimensione degli acini;
- affinità con il portinnesto.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

**Cultivar con seme**

Precoci	Medio precoci	Medie	Tardive
Victoria	Pizzutello Bianco	Alphonse Lavallée	Red Globe
Regina dei Vigneti	Michele Palieri	Regina Bianca	Black Pearl
Primus	Baresana	Italia	Regina nera
Cardinal			

**Cultivar apirene**

Precoci	Medio precoci	Medie	Tardive
Sugraone	Centennial Seedless	Perlon	Ruby Seedless
Dawn Seedless	Thompson Seedless	Beograska Bessemena	Crimson Seedless

Si precisa, che, in ogni caso, può essere utilizzata qualsiasi altra cultivar di uva da tavola richiesta dal mercato.

**6. TECNICHE COLTURALI****6.1 RIPOSO DEL TERRENO E REIMPIANTO**

Al momento dell'espianto della coltura precedente si consiglia di prestare particolare cura alla rimozione dell'apparato radicale.

L'adozione di un opportuno periodo di riposo consente di ridurre notevolmente il pericolo della stanchezza del terreno, di attacchi di nematodi e di comparsa della flora di sostituzione, nonché di limitare la dannosità determinata dai marciumi radicali, fitofagi e virosi.

Si consiglia prima di effettuare lo scasso profondo di 1 metro di lavorare il terreno ad una profondità di 50 cm per estirpare tutti i residui della precedente coltura ed evitare che gli stessi siano interrati con le operazioni di lavorazione profonda.

Prima dell'espianto della precedente coltura è obbligatorio fare le analisi nematologica al fine di stabilire il periodo di riposo del terreno in funzione della eventuale carica nematologica.

Prima dell'impianto è obbligatorio effettuare l'analisi nematologica al fine di verificarne la riduzione della carica.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

E' necessario un periodo di riposo di almeno 5 anni in caso di infestazione del terreno di nematodi patogeni o vettori di virus (*Xiphinema index*) e di almeno 5 anni in presenza di funghi agenti di marciumi radicali. In entrambi i casi è consigliata la coltivazione di cereali (orzo in particolare) per almeno 3 anni consecutivi.

## 6.2 SESTI E DENSITA' DI IMPIANTO

Il sesto di impianto della coltura dipende da diversi fattori:

- vigoria del portinnesto;
- vigoria della varietà;
- fertilità del terreno;
- tecnica colturale.

Si consiglia di utilizzare, con forma di allevamento "tendone a doppio impalco", le distanze d'impianto di 2,20 – 3,00 m tra le file e di 2,20 – 3,00 m sulla fila, con densità di 1.100 – 2.100 piante/ha, lasciando con la potatura un carico di 50.000 - 100.000 gemme/ha.

Per alcune varietà apirene, caratterizzate da una bassa fertilità delle gemme basali del capo a frutto, la distanza delle piante sulla fila può raggiungere anche 3,50 m.

## 6.3 FORME DI ALLEVAMENTO

La forma di allevamento consigliata è il tendone a doppia impalcatura, predisposta per la copertura con rete e/o film di plastica (per realizzare la semi-forzatura per anticipo della raccolta o in alternativa, per ritardo di quest'ultima), con il ceppo impostato su un numero di branche da due a quattro a seconda della fertilità del terreno e della varietà.

Sono consentite forme di allevamento diverse per particolari tipologie produttive.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

#### 6.4 SISTEMAZIONE DEL TERRENO

La sistemazione del terreno deve essere effettuata con l'obiettivo di favorire una ottimale gestione delle risorse idriche evitando fenomeni di asfissia e/o ruscellamento e assicurare alle piante un substrato idoneo al loro sviluppo.

Prima dell'impianto è opportuno effettuare la sistemazione ed eventualmente preparare il terreno con lo spietramento, il drenaggio e livellamento a cui si fa seguire un lavorazione profonda con uno scasso o una scarificazione alla profondità massima di un metro.

#### 6.5 IMPIANTO

Prima dell'impianto è fatto obbligo effettuare l'analisi del terreno per accertare le condizioni fisico-chimiche per eseguire la concimazione di fondo e per scegliere il portinnesto.

Si consiglia con la concimazione di fondo di apportare sostanza organica.

La messa a dimora delle piante deve essere effettuata nel periodo autunno-vernino ad una profondità di circa 40 cm

Si possono utilizzare barbatelle innestate o vitigni portainnesti da innestare successivamente in campo.

L'innesto può essere effettuato a gemma dormente nel periodo di agosto settembre, a spacco semplice oppure a doppio spacco inglese in febbraio-marzo.

#### 6.6 LAVORAZIONE DEL TERRENO

Le lavorazioni del terreno nel vigneto prevedono:

- una aratura principale ad una profondità di circa 15/20 cm, eseguita con terreno in tempera per favorire l'immagazzinamento di acqua in autunno;
- una seconda lavorazione in inverno, per interrare i concimi;
- successive lavorazioni in primavera - estate ad una profondità di circa 10 cm, per ridurre l'evaporazione dal terreno e la presenza delle erbe infestanti.

Durante il periodo vegetativo le lavorazioni devono essere poco profonde, per evitare ferite alle radici e l'eccessiva ossidazione della sostanza organica.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

#### 6.7 INTERVENTI SULLA PIANTA

La potatura della vite, nel tendone, deve consentire di avere una forma adulta della pianta a Y costituita da un asse verticale e da due branche principali, che portano ciascuna da uno a tre capi a frutto. Il punto di imbrancatura va effettuato ad una altezza dall'orditura di circa 60-70 cm.

Si consiglia di non superare quattro capi a frutto per pianta e 10-12 gemme per tralcio in funzione della cultivar, ad eccezione di alcune cultivar apirene caratterizzate da bassa fertilità per le quali è necessario aumentare il numero di tralci e di gemme.

La potatura va eseguita al secco (in inverno) e al verde (primavera). La potatura al verde serve ad integrare e completare la potatura al secco.

Gli interventi di potatura vengono eseguiti prima della fioritura (prima dell'indurimento della base del germoglio) e mirano a mantenere l'equilibrio tra la fase vegetativa e la fase riproduttiva e consistono in:

- asportazione dei germogli dal tronco e dalle branche;
- asportazione del doppio germoglio per favorire lo sviluppo di quello rimasto;
- rimozione di germogli non fertili o poco sviluppati.

Contestualmente a queste operazioni e anche successivamente, va effettuata la sfogliatura intorno alla fascia produttiva per consentire una maggiore efficacia dei trattamenti antiparassitari e per una più agevole esecuzione degli interventi sui grappoli ed evitare possibili danneggiamenti degli acini.

#### 6.8 INTERVENTI SULLA FRUTTIFICAZIONE

Gli interventi sulla fruttificazione mirano a creare le migliori condizioni per la produzione e si eseguono dall'allegagione in poi. Questi consistono in: sfogliatura, diradamento, sistemazione ed interventi sui grappoli, ecc.

Con il diradamento dei grappoli si eliminano quelli in eccesso e mal posizionati, in modo da realizzare una equilibrata distribuzione della produzione lungo il tralcio e avere un prodotto di buona qualità.

Gli interventi sul grappolo mirano a raggiungere le caratteristiche carpometriche dello stesso.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

#### 6.9 CONCIMAZIONI

E' obbligatorio effettuare le analisi del terreno al fine di pianificare opportunamente le concimazioni. Ogni rapporto di analisi deve contenere i seguenti parametri minimi:

- tessitura;
- sostanza organica;
- calcare attivo;
- pH;
- conducibilità;
- macroelementi;
- sodio.

Le analisi del terreno devono essere ripetute nel tempo almeno una volta ogni cinque anni.

L'apporto di elementi nutritivi deve essere finalizzato all'ottenimento di una produzione di qualità.

Il piano di concimazione va redatto preferibilmente con l'ausilio di un tecnico, tenendo conto del vitigno, delle asportazioni effettuate dalla coltura e delle analisi del terreno.

I valori massimi degli elementi fertilizzanti da impiegare, considerando i limiti previsti dalle "Norme di buona pratica agricola" sono:

- 150 kg/ha di Azoto;
- 80 kg/ha di Anidride fosforica;
- 200 kg/ha di Ossido di potassio.

Si consiglia di distribuire:

- l'azoto in maniera frazionata durante l'intero ciclo vegetativo non superando il 60 unità per le singole applicazioni;
- il 100% dei concimi fosfatici e potassici prima dell'aratura principale; ove è praticata la fertirrigazione: 70% prima dell'aratura principale ed il rimanente 30% in primavera.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

Si consiglia l'apporto di sostanza organica nel periodo invernale, che oltre ad arricchire il terreno di elementi nutritivi, migliora le condizioni strutturali e rallenta i fenomeni di stanchezza.

#### 6.10 IRRIGAZIONE

E' obbligatorio effettuare analisi chimiche e batteriologiche delle acque ad uso irriguo almeno ogni 5 anni, individuando i seguenti parametri:

PARAMETRO	VALORE
pH:	6,5-7,6
Salinità:	< 2.500 mS/cm <sup>2</sup>
Bicarbonato:	< 5 meq/l
Solfati:	< 2.200 meq/l
SAR:	< 10
Nitrati:	< 120 ppm
Coliformi fecali:	Assenza
Coliformi totali:	≤ 2 UFC

Le esigenze idriche della vite da tavola prevedono un apporto medio che varia da 1.500 a 4000 m<sup>3</sup>/ha in relazione alla cultivar, alle caratteristiche pedo-climatiche, alla tecnica colturale e alle disponibilità idriche. I metodi di irrigazione consentiti sono quelli a microportata, poiché permettono alla pianta di avere un apporto idrico distribuito uniformemente nel vigneto, ed inoltre consentono notevoli risparmi di acqua rispetto ad altre tecniche di distribuzione.

Il numero di interventi irrigui varia da 5-15 durante l'intero ciclo colturale, in funzione della lunghezza del ciclo biologico del vitigno, dell'andamento climatico, della natura del terreno e della durata dei turni.

Si consiglia di condurre l'irrigazione con turni che tengano conto della quantità di acqua utile che può essere trattenuta dal tipo di terreno nel quale si opera, evitando situazioni di stress idrico per la vite, particolarmente pericolose nei momenti critici che si verificano durante le fasi di accrescimento degli acini ( dall'allegagione alla invaiatura, fino alla maturazione.

#### 6.11 FITOREGOLATORI

E' vietato l'uso di fitoregolatori ad eccezione delle varietà apirene.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

#### 7. DIFESA INTEGRATA

E' fatto obbligo il rispetto delle indicazioni e dei prodotti fitosanitari previsti nello specifico allegato delle "Linee guida di difesa integrata" contro i parassiti e contro le erbe infestanti.

Una corretta gestione della difesa è correlata dalle indicazioni di un tecnico.

#### 8. RACCOLTA

La raccolta dei grappoli va fatta a maturazione commerciale quando la buccia ha raggiunto il colore tipico della varietà e il frutto presenta le migliori caratteristiche organolettiche e morfologiche.

Questa va eseguita mediante il distacco dei grappoli tagliando il peduncolo con forbici in prossimità dell'attacco sul tralcio.

#### 9. LINEE GUIDA DI PROTEZIONE INTEGRATA

Come principio generale, nella scelta dei mezzi d'intervento va data la precedenza a:

- scelta di cultivar resistenti o tolleranti alle avversità;
- impiego di materiale di propagazione dotato di certificazione fitosanitaria e genetica;
- adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi (ampie rotazioni, concimazioni equilibrate, irrigazioni localizzate, ecc.)
- impiego di mezzi fisici e meccanici;
- impiego di mezzi biologici (insetti e acari ausiliari ed antagonisti microbici);
- impiego di sostanze di origine naturale (zolfo, rame, ecc.).

I prodotti fitosanitari devono essere impiegati solo nel caso in cui l'infestazione di fitofagi raggiunga la "soglia d'intervento" o nei casi in cui si verificano condizioni ambientali favorevoli all'infezione da parte di funghi e batteri fitopatogeni.

Nei criteri di scelta dei prodotti fitosanitari vanno:

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

- esclusi sempre quelli che riportano nella loro etichetta le frasi di rischio con specifico riferimento ad azioni cancerogene, teratogene, mutagene, etc. (R40, R43, R63, etc.);
- esclusi quelli che sono molto tossici e tossici;
- limitati quelli nocivi.

E' obbligatorio scegliere i prodotti fitosanitari tra quelli previsti dalle norme di difesa della coltura.

E' consentito utilizzare, inoltre, ai fini della "Produzione Integrata", le sostanze attive contemplate nell'allegato II e successive modificazioni del Reg. CE 2092/91, relativo all'agricoltura biologica.

Eventuali deroghe fitosanitarie possono essere autorizzate soltanto dall'Osservatorio Regionale per le Malattie delle Piante della Regione Puglia.

E' possibile utilizzare prodotti fitosanitari composti da due o più sostanze attive, purché previste nel disciplinare e rispettando le indicazioni riportate in etichetta. In merito occorre:

- rispettare il tempo di carenza, cioè l'intervallo che deve trascorrere dal giorno dell'ultimo trattamento al momento della raccolta. La Regione Puglia – Assessorato all'Agricoltura – si riserva, in ogni caso, di effettuare verifiche a campione mediante analisi chimiche;
- compilare con diligenza il "Quaderno dei trattamenti fitosanitari";
- impiegando miscele o alternanze di prodotti fitosanitari con diverso meccanismo d'azione per evitare l'insorgenza di fenomeni di resistenza nell'organismo nocivo;
- evitare l'impiego di formulati classificati "Molto Tossici", "Tossici" o "Nocivi" (ex I e II classe) nel caso siano disponibili formulati dello stesso principio attivo classificati come "Irritanti" o "Non classificati";
- limitarsi, ove possibile, a trattamenti localizzati sulle zone del campo maggiormente infestate per evitare eventuali danni agli organismi utili;
- effettuare i trattamenti al momento più opportuno, quando il parassita è più vulnerabile (ad es. nello stadio di larva);

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

- effettuare la taratura delle proprie attrezzature ogni anno e il corretto funzionamento macchine per la distribuzione di prodotti fitosanitari almeno ogni 5 anni, riportando su apposito registro le operazioni di manutenzione;
- Trattare tutti i filari con volumi di distribuzione tra gli 800-1000 litri/ha.

## 10. CONCETTI PER IL CORRETTO USO DEI PRODOTTI FITOSANITARI

### 10.1 Selettività

La selettività di un fitofarmaco è la capacità di agire sull'organismo dannoso, salvaguardando la coltura e gli organismi utili.

Molti fitofagi sono divenuti dannosi proprio in seguito all'impiego di prodotti fitosanitari a largo spettro d'azione che hanno eliminato anche organismi utili, indispensabili per l'equilibrio naturale.

Si considerano specie utili:

- i pronubi, che favoriscono l'impollinazione;
- i predatori che si nutrono di insetti ed acari dannosi;
- i parassitoidi, le cui larve si sviluppano a spese di specie dannose.

### 10.2 Tempo di carenza

E' il tempo minimo che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta. Il tempo di carenza è l'intervallo necessario al prodotto fitosanitario per trasformarsi in composti non pericolosi per l'uomo. Questo fenomeno si chiama degradazione del prodotto ed è dovuto a diversi fattori, quali metabolizzazione, volatilizzazione, fotolisi, ecc..

Il tempo di carenza deve essere rispettato rigorosamente per evitare di immettere sul mercato prodotti orto-frutticoli con elevate quantità di residui di prodotti fitosanitari. In caso di miscele di due o più prodotti deve essere rispettato il periodo di carenza più lungo tra i prodotti miscelati.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

#### 10.3 Residuo Massimo Ammesso (RMA) o Limite di tolleranza (LMR)

E' la quantità massima di residuo di un prodotto fitosanitario che può essere presente nei prodotti destinati al consumo. Tale quantità è generalmente espressa in parti per milione (ppm = mg/kg) ed esprime la quantità massima di residui che, in seguito a prove tossicologiche, ha mostrato di non arrecare alcun danno alla salute umana.

#### 10.4 Fitotossicità

L'azione fitotossica è un effetto collaterale negativo dei trattamenti causata dal cattivo impiego di un prodotto fitosanitario quando questo viene utilizzato su colture non autorizzate in etichetta, su cultivar particolarmente suscettibili, a dosi più elevate di quelle previste o in miscele non compatibili.

#### 10.5 Dosaggio

Deve essere rispettato in maniera rigorosa il dosaggio consigliato in etichetta. Il sovra-dosaggio può nuocere gravemente all'ambiente ed al consumatore e non migliora l'efficacia del trattamento. Sovra- e sotto-dosaggi, modalità di distribuzione non appropriate e l'impiego continuo di prodotti fitosanitari con uno stesso meccanismo d'azione possono facilitare perdite di efficacia dei prodotti fitosanitari per l'acquisizione di resistenza negli organismi nocivi.

#### 10.6 Controllo e taratura delle macchine di distribuzione

Il controllo delle macchine irroratrici deve essere effettuato almeno ogni 5 anni presso i centri predisposti dalla Regione Puglia mediante il Servizio di Taratura.

#### 10.7 Smaltimento della soluzione dei fitofarmaci

La miscela rimasta nella botte dell'atomizzatore al termine del trattamento deve essere esclusivamente irrorata sulle colture o sul terreno già trattato.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

#### 10.8 Smaltimento di contenitori dei fitofarmaci

Gli imballaggi dei fitofarmaci sono classificati come “Rifiuti Speciali” dalla normativa nazionale in materia e devono essere, pertanto, eliminati attraverso centri di raccolta autorizzati.

#### 10.9 Le vie di intossicazione

I fitofarmaci possono essere assorbiti dall’organismo umano provocando intossicazione:

- Attraverso la bocca e l’apparato digerente (intossicazione per ingestione o per via orale);
- Attraverso le vie respiratorie (intossicazione per inalazione);
- Attraverso la pelle (intossicazione per via dermale o cutanea);

Esistono due tipi di intossicazione:

➤ Acuta

L’intossicazione acuta avviene quando il soggetto è sottoposto all’azione tossica di elevate quantità di prodotti fitosanitari per brevi periodi (intossicazione accidentale).

➤ Cronica

L’intossicazione cronica avviene quando il soggetto viene sottoposto continuamente a basse dosi di sostanza per periodo relativamente lunghi (ad es., trattoristi che quotidianamente effettuano trattamenti, consumatori).

Le precauzioni già previste per i prodotti fitosanitari di prima e seconda classe tossicologica (ad es., patentino per l’acquisto, registro di carico e scarico, ecc.) sono previsti solo per i prodotti fitosanitari oggi classificati Molto tossici, Tossici o Nocivi.

Seguono le schede di difesa integrata della vite (Uva da tavola.)

ALLEGATO 1: PROTEZIONE FITOSANITARIA INTEGRATA DELLA **VIT E** (**UVA DA TAVOLA**)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
MALATTIE FUNGINEE  Escoriosi  <b>(<i>Phomopsis viticola</i>)</b>	INTERVENTI AGRONOMICI: - Al momento dell'impianto, prestare molta attenzione alla sanità del materiale di propagazione. - Disinfettare gli attrezzi di potatura; - Durante la potatura asportare al meglio tutte le parti infette; - Ove la malattia è presente, non effettuare la trinciatura e l'interramento dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccogliere i residui di potatura e distruggerli col fuoco.  INTERVENTI CHIMICI: - Vanno effettuati solo nei vigneti di cultivar suscettibili ove sia stata rilevata la presenza della malattia - Interventi specifici sono da eseguire all'inizio del germogliamento e dopo 7-10 giorni. In seguito, per i trattamenti antiperonosporici preferire formulati contenenti Mancozeb.	Mancozeb (1) Metiram (1) Folpet (1)	(1)I dosaggi dei prodotti applicati contro l'Escoriosi sono più elevati rispetto a quelli riportati per la lotta contro la peronospora.  La difesa va effettuata solo per le varietà sensibili (Regina, Inzolia, Victoria, ecc.).  Non applicabili oltre l'allegazione  Trattamenti contro l'escoriosi non sono ammessi nei vigneti forzati per anticipare la maturazione

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola)</b>
--	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Peronospora <i>(Plasmopara viticola)</i></p>	<p>- Nel periodo compreso fra il germogliamento e l'inizio della fioritura e dopo l'allegagione, intervenire solo alla comparsa dei sintomi delle macchie d'olio eseguendo con tempestività un paio di trattamenti con cymoxanil (persistenza 3-5 giorni), per sfruttarne la capacità di bloccare infezioni in atto, da far seguire da applicazioni di formulati a più lunga persistenza, da cadenzare sulla base della pressione di malattia e della persistenza dei fungicidi impiegati, sino a quando l'andamento meteorologico è favorevole alle infezioni.</p> <p>- Qualora l'estensione del vigneto renda impossibile la tempestività degli interventi, in tali periodi possono essere eseguiti trattamenti cautelativi se nel comprensorio sono state osservate "macchie d'olio" e le condizioni meteorologiche sono favorevoli; in tal caso preferire formulati con persistenza di 10-12 giorni.</p> <p>- Anche in assenza di infezioni, sono consigliati due trattamenti cautelativi da eseguire uno all'inizio ed uno alla fine della fioritura. In fase di invaiatura sono ammessi 1-2 trattamenti di chiusura con composti rameici.</p>	<p>Composti rameici</p> <p>Mancozeb (1)</p> <p>Metiram (1)</p> <p>Folpet (1) (6)</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Dimetomorf (2)</p> <p>Azoxystrobin (3)</p> <p>Famoxadone (3)</p> <p>Cimoxanil(4)</p> <p>Iprovalicarb (2)</p> <p>Fenamidone</p> <p><b>Fenilammidi</b></p> <p>Benalaxil (5)</p> <p>Metalaxil(5)</p> <p>Metalaxil -M (5)</p>	<p>(1) Vanno impiegati fino all'allegagione.</p> <p>(2) Al massimo 3 interventi l'anno</p> <p>(3) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo 4 interventi l'anno</p> <p>(5) Al massimo 3 interventi l'anno con fenilammidi</p> <p>(6) L'impiego di tale sostanza attiva è consentita solo nei casi presenza contemporanea di muffa grigia e comunque per un massimo di 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Oidio (<i>Uncinula necator</i> = <i>Oidium tuckeri</i>)</p>	<p><b>SOGLIA DI INTERVENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per le uve da tavola: non sono tollerate bacche infette a causa del deprezzamento del prodotto.</li> </ul> <p><b>INTERVENTI AGRONOMICI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitare un eccessivo vigore vegetativo pianificando oculatamente le concimazioni e le irrigazioni</li> </ul> <p><b>INTERVENTI CHIMICI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nei rari casi in cui sia necessario eseguire trattamenti nelle fasi comprese fra risveglio vegetativo e fioritura, intervenire con Zolfo o Dinocap.</li> </ul> <p><b>Trattamenti cautelativi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- subito prima della fioritura;</li> <li>- a fine fioritura.</li> <li>- Nelle fasi comprese fra post-allegagione e invaiatura, le applicazioni devono essere modulate in funzione della persistenza dei prodotti impiegati e della pressione della malattia, accorciando i turni di intervento se necessario. È consigliabile alternare fungicidi con diverso meccanismo d'azione.</li> <li>- Nei vigneti coperti per posticipare la raccolta, dopo l'invaiatura sono consentiti solo trattamenti con zolfo.</li> </ul>	<p><b><i>Ampeļomyces quisquatis</i></b></p> <p>Zolfo</p> <p>Quinoxifen</p> <p>Dinocap (1)</p> <p>Azoxystrobin (2)</p> <p>Kresoxim metile (2)</p> <p>Trifloxystrobin (2)</p> <p><b>IBE (3)</b></p> <p>*(vedi nota)</p>	<p>(1) Al massimo 2 interventi l'anno</p> <p>(2) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo 4 interventi con gli IBE</p>

\* **IBE ammessi** : *Esaconazolo, Fenarimol, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Nuarimol, Penconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo, Triadimenol*

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
--	--

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Mal dell'esca <b>(<i>Stereum hirsutum</i>)</b> <b>(<i>Pheletinus igniaris</i>)</b>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> - Impiegare materiale di propagazione sano. - In caso di piante molto attaccate procedere all'estirpazione. - Evitare grossi tagli di potatura, utilizzare mastici addizionati di fungicidi per la protezione delle ferite e disinfettare gli attrezzi di potatura. Individuare e segnare le piante sintomatiche nel periodo estivo (luglio-agosto). - In inverno, capitozzare la pianta rimuovendo tutto il legno comunque alterato; successivamente allevare un nuovo germoglio per ricostituire la pianta. Il capitozzamento è efficace solo se eseguito tempestivamente alla prima comparsa dei sintomi. - Nel caso le alterazioni del legno si spingano nel portinnesto estirpare la pianta.		La disinfezione degli attrezzi va effettuata con ipoclorito di sodio.
Marciume acido	<b>INTERVENTI AGRONOMICI:</b> - equilibrare le concimazioni e le irrigazioni; - evitare eccessi nel vigore vegetativo e nel carico di produzione; - idonea preparazione dei grappoli; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione da oidio, tignoletta e tripidi.		

**REGIONE PUGLIA**  
**Assessorato Agricoltura**

**DISCIPLINARE REGIONALE**  
**DI PRODUZIONE INTEGRATA**  
**VITE (Uva da tavola)**

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Muffa grigia <b>(Botryotinia fuckeliana =</b> <b>Botrytis cinerea)</b></p>	<p><b>SOGLIA DI INTERVENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non sono tollerate bacche infette.</li> </ul> <p><b>INTERVENTI AGRONOMICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- equilibrate concimazioni e irrigazioni;</li> <li>- carichi produttivi equilibrati;</li> <li>- idonea preparazione dei grappoli;</li> <li>- potatura verde e sistemazione dei tralci;</li> <li>- efficace protezione da oidio, tignoletta e tripidi.</li> </ul> <p><b>INTERVENTI CHIMICI</b></p> <p>Per le cultivar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a <u>maturazione precoce</u> non va effettuato alcun intervento chimico</li> <li>- a <u>maturazione media</u> effettuare due trattamenti nelle seguenti fasi fenologiche: ⇒ pre-chiusura del grappolo; ⇒ invaiatura.</li> <li>- a <u>maturazione tardiva</u> e per i tendoni coperti per ritardare la raccolta può essere necessario proseguire gli interventi indicati per le varietà a maturazione media sulla base dell'andamento meteorologico e della persistenza dei fungicidi.</li> </ul>	<p>Procimidone (1)(3) Iprodione (1) Pyrimethanil (2)</p> <p>Fludioxonil Ciprodinil (4) Fenexamide (4) Mepanipyrim</p> <p style="text-align: center;">+</p>	<p>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</p> <p>(1) Al massimo 3 interventi e massimo 5 solo nei tendoni coperti per il ritardo della raccolta in novembre dicembre</p> <p>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</p> <p>(3) Non impiegare oltre la pre-chiusura grappolo</p> <p>(4) Al massimo 2 interventi all'anno</p>

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
--	--

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
FITOFAGI  Tignoletta dell'uva <b>(Lobesia botrana)</b>	<b>INTERVENTI CHIMICI</b>  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 della sostanza attiva scelta per il contenimento: - Insetticidi tradizionali: dopo 8-10 giorni dall'inizio del volo; - Inibitore di crescita: 3-4 giorni dall'inizio del volo; - <b>Bacillus thuringiensis</b> e Indoxacarb: 5-7 giorni dall'inizio del volo e per il B.t. va ripetuto dopo 7-10 giorni dal primo trattamento.  Nei vigneti coperti per il ritardo deve essere monitorato anche il quarto volo; per l'eventuale trattamento è ammesso solo l'impiego di <b>Bacillus thuringiensis</b>	<b>BIOTECNICI</b> Diffusori per la confusione sessuale  <b>BIOLOGICI</b> <b>Bacillus thuringiensis (5)</b>  <b>INSETTICIDI TRADIZIONALI</b> Clorpirifos-metile Fenitrotion (2) Clorpirifos (3) Triclorfon Indoxacarb Spinosad (4)  <b>INIBITORE DI CRESCITA</b> Teflubenzuron Tebufenozide Flufenoxuron (1) Lufenuron	E' obbligatorio installare la trappola a feromone dal mese di aprile.  L'uso del <b>B. thuringiensis</b> richiede massima tempestività ed accuratezza nell'esecuzione dell'intervento. In ogni caso è sempre raccomandabile aggiungere alla miscela, 500 g/hl di zucchero. In caso di pioggia ripetere l'intervento.  Ad eccezione del <b>B. thuringiensis</b> e dello Spinosad (con la sua limitazione) sono autorizzati un massimo di 3 trattamenti l'anno per tale avversità (1) Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità (2) Complessivamente non più di tre trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità (1) Al massimo 1 intervento in alternativa con gli altri insetticidi e solo sulla seconda generazione (2) Al massimo 4 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità (3) Utilizzarlo in una miscela leggermente acida

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Tripidi <b>(<i>Frankliniella occidentalis</i>)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima della fioritura, il tecnico può orientarsi circa l'andamento della popolazione mediante il monitoraggio della flora spontanea (es. <i>Diplotaxis</i> spp.) e delle colture circostanti (ad es. olivo) e l'impiego di trappole cromotropiche azzurre.</li> <li>- Il monitoraggio della popolazione del tripide deve essere eseguito con continuità (almeno ogni 3 giorni) da subito prima dell'inizio della fioritura sino all'allegagione avanzata.</li> <li>- Il monitoraggio deve essere eseguito su almeno 50 infiorescenze uniformemente distribuite nel vigneto. A seguito dello scuotimento delle infiorescenze in una busta di plastica trasparente o della "mungitura" di queste su un cartoncino è necessario porre molta attenzione nel rilevare la presenza ed il numero di individui.</li> <li>- I trattamenti vanno eseguiti al riscontro della presenza degli individui.</li> <li>- Il primo intervento chimico va effettuato nell'immediata pre-fioritura; i successivi dopo 3-5 giorni, in base all'entità dell'attacco e alla scalarità della fioritura</li> </ul>	Metiocarb (1) Acrinatrina Spinosad (2)	<p>Al massimo 3 interventi l'anno contro questa avversità</p> <p>Un ulteriore trattamento è ammesso solo su cultivar con lungo periodo di fioritura e/o in annate in cui l'andamento climatico allunghi il periodo di fioritura (tali motivazioni devono essere riportate nella prescrizione del Tecnico).</p> <p>(4) Al massimo 1 intervento l'anno</p> <p>(5) Al massimo 4 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</p>

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Tripide della vite <i>(Drepanothrips reuteri)</i>	INTERVENTI CHIMICI Eseguire l'intervento solo dopo aver rilevato una forte infestazione del tripide sulla vegetazione	Fenitroton (1) Metiocarb (2) Spinosad (3)	Al massimo 1 trattamento contro questa avversità (1) Complessivamente non più di tre trattamenti l'anno indipendentemente dall'avversità (2) Da impiegare solo al germogliamento (3) Al massimo 4 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
Cocciniglie <i>(Targionia vitis)</i> <i>(Planococcus spp.)</i> <i>(Pseudococcus spp.)</i>	INTERVENTI MECCANICI Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. 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 <b>T vitis</b> è in corrispondenza della fuoriuscita delle neanidi (maggio - giugno).	Olio minerale bianco (1%) + Clorpirifos - metile Buprofezin Clorpirifos (1)	Evitare eccessi di concimazione che predispongono maggiormente la pianta alle infestazioni. E' autorizzato al massimo 1 trattamento l'anno per tale avversità Alla comparsa delle prime infezioni localizzare gli interventi alle sole piante interessate (1) Al massimo 1 intervento indipendentemente dalla avversità

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Ragnetto rosso <b>(Panonychus ulmi)</b>	<p><b>SOGLIA DI INTERVENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti</li> <li>- piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti</li> </ul> <p>La presenza di predatori naturali e l'impiego di principi attivi selettivi nei confronti di tali predatori contribuiscono al contenimento degli acari nel vigneto.</p>	<p>Bromopropilato(1) Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Flufenoxuron (2) Tebufenpirad Fenbutatin-ossido (3)</p>	<p>E' autorizzato al massimo 1 trattamento acaricida all'anno.</p> <p>L'impiego dello zolfo come antiodico può contenere le popolazioni degli acari a livelli accettabili</p> <p>(2) Da impiegare solo nelle prime fasi vegetative</p> <p>(3) Al massimo 1 intervento indipendentemente dalla avversità</p>
<p>Acariosi della vite <b>(Caleptimerus vitis)</b></p>	<p><b>INTERVENTI CHIMICI</b></p> <p>Intervenire solo in caso di forte attacco</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente</li> <li>- in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli</li> </ul>	<p>Bromopropilato(1) Fenazaquin Zolfo</p>	<p>Al massimo 1 intervento per tale avversità</p> <p>(1) Da impiegare solo nelle prime fasi vegetative</p>

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE</b> <b>DI PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Mosca ( <i>Ceratitis capitata</i> )	Usare trappole al trimedlure per il monitoraggio dei voli		I trattamenti contro la terza generazione riescono a controllare anche le infestazioni di Mosca mediterranea
Oziorrinco ( <i>Otiorynchus</i> spp)	INTERVENTI MECCANICI Utilizzare barriere di protezione(resinato acrilico ) per evitare la salita degli adulti INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa degli adulti	Malation	Si consiglia l'uso esche con tale principio attivo da distribuire alla base del ceppo

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola)</b>
---	--

**ALLEGATO 2: CONTROLLO DELLE INFESTANTI DELLA VITE (UVA DA TAVOLA)**

Le sostanze attive da utilizzare vanno scelte esclusivamente tra quelle indicate nel prospetto che segue:

Operare con sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.

Sono ammessi interventi chimici localizzati su chiazze di infestazione costituita da malerbe perenni.

**DISERBO VITE (UVA DA TAVOLA)**

<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F. C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4 %)	5 oppure 3 + solfato ammonico (2%)	(1) Sono ammessi solo interventi localizzati sulle chiazze. (2) Non è consentito superare i dosaggi massimi annui riportati indipendentemente dal numero delle applicazioni. (3) Non sono ammessi interventi nelle interfile (4) Come dose complessiva in un anno pertanto va utilizzato a dosi ridotte (1,0,3 - 0,5 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici localizzato solo sotto i filari
	Glifosate (30,4 %) + Oxifluorfen (23,60%)	1 (4)	
	Oxifluorfen (23,60%)	2- 2,5 all'anno Trattamenti localizzati solo sotto i filari	
	Glufosinate ammonio (11,33 %)	12	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.





REGIONE PUGLIA

***Assessorato Agricoltura,  
Riforma Fondiaria, Alimentazione, Foreste,  
Acquacoltura, Caccia e Pesca***

**DISCIPLINARE REGIONALE  
DI PRODUZIONE INTEGRATA**

**A G R U M I**

**ANNO 2004**

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I
--	--

Il presente disciplinare è stato realizzato dai seguenti componenti del Comitato  
Tecnico Scientifico Regionale  
(Determina Dirigenziale n. 510/AGR del 08/07/2002)

Tecnico	Ente di appartenenza
Antonio FRATTARUOLO	Regione Puglia - Assessorato Agricoltura – BARI
Antonio GUARIO	Regione Puglia - Assessorato Agricoltura - Osservatorio per le Malattie delle Piante - BARI
Michele BISCEGLIA	Consorzio di Difesa delle Produzioni Intensive - FOGGIA
Salvatore CAGNAZZO	Consorzio di Difesa e Valorizzazione delle Produzioni Intensive - BRINDISI
Nicola CALABRESE	Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari – CNR - BARI
Francesco FARETRA	Centro Ricerche e Sperimentazione in Agricoltura “Basile Caramia” - LOCOROTONDO
Salvatore FRISULLO	Università degli Studi – Dipartimento di Scienze Agroambientali, Chimica e Difesa Vegetale - FOGGIA
Nicola LARICCHIA	Regione Puglia - Assessorato Agricoltura – BARI
Pasquale MONTEMURRO	Università degli Studi - Dipartimento Scienze delle Produzioni Vegetali - BARI
Giovanni PACUCCI	Università degli Studi - Dipartimento Scienze delle Produzioni Vegetali - BARI
Giuseppe TUCCI	Consorzio di Bonifica della Capitanata – FOGGIA
Girolamo RANALDI Pietro NIGRO	Regione Puglia -Ispettorato Provinciale dell'Agricoltura - TARANTO
Luigi CATALANO (Esperto consultato)	Consorzio Vivaistico Pugliese - VALENZANO

***Si ringrazia per la collaborazione tecnica***

***Pasquale CARMIGNANO, Antonio GIORDANO, Giuseppe LACCONE, Giovanni RANALDO,  
Giuseppe TAGLIENTE, Luigi TARRICONE.***

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I
--	--

### **Indice**

<b>1. Premessa</b> .....	Pag. 7734
2. Vocazionalità .....	Pag. 7735
2.1 Esigenze pedoclimatiche .....	Pag. 7735
2.2 Mantenimento dell'agroecosistema .....	Pag. 7735
3. Scelta materiale vivaistico .....	Pag. 7736
4. Portinnesti consigliati .....	Pag. 7736
5. Scelta varietale .....	Pag. 7738
6. Tecniche colturali .....	Pag. 7742
7. Raccolta .....	Pag. 7747
8. Linee guida di difesa integrata .....	Pag. 7747
9. Concetti per il corretto uso dei fitofarmaci .....	Pag. 7749
Allegato 1: Protezione fitosanitaria integrata .....	Pag. 7752
Allegato 2: Controllo delle infestanti .....	Pag. 7760

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI</b> <b>PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>A G R U M I</b>
--	---

### **PREMESSA**

*Il presente documento è indirizzato alle aziende agricole produttrici di agrumi ed ai tecnici operanti nel settore. In esso sono indicati i criteri da rispettare per attuare la "Produzione Integrata" degli agrumi.*

*La "Produzione Integrata" è una produzione di alta qualità, in cui viene data la priorità alle tecniche colturali ecologicamente più sicure, che minimizzano l'uso di prodotti chimici di sintesi, al fine di aumentare la sicurezza per l'ambiente e per la salute umana. E' l'insieme di tutte quelle tecniche (biologiche, genetiche, agronomiche, fitopatologiche, ecc..) che tendono a migliorare il bilancio aziendale, esaltando la qualità delle produzioni ottenute e rispettando l'ambiente circostante, pertanto, l'attuazione del presente disciplinare implica il coinvolgimento di tecnici specialisti, che possano consigliare l'adozione delle più idonee tecniche colturali. Lo stesso non avrà carattere definitivo, ma verrà di anno in anno aggiornato ed adattato in funzione delle esperienze di campo, delle esigenze di mercato e delle innovazioni varietali e tecniche.*

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I
--	--

## 2. VOCAZIONALITA'

Gli agrumi trovano l'ambiente più idoneo per la loro coltivazione con le seguenti caratteristiche pedoclimatiche:

### 2.1 ESIGENZE PEDOCLIMATICHE

#### 2.1.1 Parametri Pedologici

<b>Franco di coltivazione:</b>	almeno 60/80 cm;
<b>Drenaggio:</b>	buono, con veloce sgrondo delle acque superficiali;
<b>Tessitura:</b>	franco, franco-argilloso e franco-sabbioso;
<b>pH:</b>	6,5-8,2;
<b>Salinità:</b>	inferiore a 2,5 mS/cm.

I terreni destinati alla coltivazione degli agrumi devono essere ubicati ad una distanza non inferiore a 500 metri dalle discariche.

#### 2.1.2 Parametri climatici

<b>Temperatura minima:</b>	non inferiore a 0°C;
<b>Umidità relativa:</b>	evitare le aree con forti umidità nel periodo della fioritura – allegazione;
<b>Vento:</b>	evitare zone eccessivamente ventose.

E' consigliabile la consultazione dei bollettini agrometeorologici e fitosanitari della Regione Puglia.

### 2.2 MANTENIMENTO DELL'AGROECOSISTEMA NATURALE

E' consigliata l'adozione di tutte le opzioni ecologiche possibili ed è fatto obbligo di applicarne almeno una tra le seguenti:

- impiego di organismi utili (lotta biologica diretta);
- mantenimento di aree incolte come zone – rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 3% della superficie aziendale;
- impianto di siepi e/o boschetti;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I
--	--

### 3. SCELTA DEL MATERIALE VIVAISTICO

Per la costituzione di un agrumeto è obbligatorio utilizzare materiale di propagazione – portinnesti, nesi ed astoni - di categoria “certificato” prodotti nell’ambito di programmi nazionali di certificazione del materiale di propagazione degli agrumi.

Il materiale di propagazione deve essere comunque accompagnato da:

documento di commercializzazione C.A.C. (Conformitas Agraria Communitatis) secondo quanto previsto dalle norme CE sulla commercializzazione, recepite con D.M. 14/4/1997;

Passaporto delle Piante CE (D.M. 31/1/1996 e successive modificazioni).

La pratica dell’auto-provvigionamento del materiale di propagazione non è consentita. Di conseguenza, a meno di documentazione attestante l’origine di portinnesto e marze, è vietata la pratica dell’innesto o reinnesto in campo su portinnesti o impianti precedentemente messi a dimora.

Per cultivar non ancora disponibili nell’ambito dei programmi di certificazione è ammesso l’utilizzo di materiale di categoria C.A.C..

E’ vietato l’uso di materiale di propagazione ottenuto con tecniche di ingegneria genetica (Organismi Geneticamente Modificati).- Assessorato all’Agricoltura – si riserva, in ogni caso, di effettuare verifiche a campione con opportune analisi.

### 4. PORTINNESTI CONSIGLIATI

Il portinnesto da impiegare deve soddisfare diverse esigenze sia di ordine tecnico che economico; deve cioè possedere le seguenti caratteristiche: indurre una rapida entrata in produzione, avere una buona affinità di innesto con le varietà impiegate, presentare scarsa suscettibilità alle più comuni malattie del colletto e dell’apparato radicale.

Tra i portinnesti sono consigliati:

- Citrus aurantium L. (arancio amaro);
- Citrange troyer;
- Cirange Carrizo;
- Poncirus trifogliata (Arancio Trifogliato);

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I
--	--

- *Poncirus trifoliata* var. Flying Dragon;
- Alemow (*Citrus macrophylla*) (utilizzato solo per il limone).

#### 4.1 Descrizione dei portinnesti consigliati

##### Arancio amaro (*Citrus aurantium*)

L'arancio amaro è il portinnesto più usato dall'agrumicoltura pugliese. Infatti, ha un apparato radicale profondo e tollera bene i terreni calcarei. Necessita di terreni ben drenati, anche moderatamente argillosi, purché non presentino ristagno idrico.

E' tollerante alle infezioni di *Phytophthora* spp. e *Fusarium* spp. e relativamente tollerante ai danni da freddo, conferendo questa caratteristica al gentile.

L'affinità d'innesto è buona con tutte le specie e varietà di agrumi, ad eccezione del limone Monachello, che presenta una disaffinità ritardata nel tempo (10-15 anni)

Induce una buona produttività, associata ad ottima qualità dei frutti.

##### Citrange troyer

Ibrido di *Citrus sinensis* x *Poncirus trifoliata* dall'apparato radicale profondo ed espanso, si adatta bene a tutti i tipi di terreno, eccetto quelli molto calcarei, dove l'arancio amaro si comporta meglio.

E' meno tollerante alle infezioni di *Phytophthora* spp. e di *Fusarium* spp.

Presenta fenomeni di disaffinità con il limone Eureka e il Tangelo Mapo.

Induce produttività abbondante, con ottime caratteristiche dei frutti.

##### Citrange Carrizo

E' una selezione del precedente, da cui differisce per l'apparato radicale più contenuto. E' mediamente sensibile ai terreni calcarei, tollera bene il freddo, conferendo tale caratteristica al gentile.

##### Arancio Trifogliato (*Poncirus trifoliata*)

Ha apparato radicale profondo, adatto a terreni di medio impasto e con basso contenuto di calcare. Ha elevata resistenza al freddo, come anche ad infezioni di *Phytophthora* spp. e *Fusarium* spp.

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I
--	--

Meno vigoroso dell'arancio amaro, ha buona affinità con tutte le varietà e conferisce caratteristiche ottime per quantità e qualità delle produzioni.

***Poncirus trifoliata*** var. Flying Dragon

Ha apparato radicale profondo e mal tollera i terreni calcarei.

Ha simili caratteristiche del precedente da cui differisce per il forte effetto nanizzante; può essere utilizzato per la costituzione di impianti fitti.

***Alemow (Citrus macrophylla)***

Presenta apparato radicale profondo e viene utilizzato quasi esclusivamente per il limone: presenta elevata resistenza ai terreni calcarei e salini oltre a buona resistenza a condizioni siccitose. E' mediamente tollerante a infezioni di ***Phytophthora*** spp. e ***Fusarium*** spp. Conferisce elevata vigoria associata ad una buona produttività

## 5. SCELTA VARIETALE

La scelta varietale rappresenta un momento importante per il raggiungimento di un buono standard qualitativo della produzione.

Per le varietà di agrumi sono da considerare le seguenti caratteristiche:

- resistenza a fitopatie;
- produttività;
- omogeneità di maturazione;
- caratteristiche organolettiche dei frutti;
- basso numero di semi;
- buona pezzatura;
- resistenza alle manipolazioni;
- buona affinità con i più comuni portinnesti;

Le caratteristiche di qualità dei frutti e tolleranza/resistenza alle avversità sono da considerare in modo prioritario nella scelta varietale.

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I
--	--

Tra le varietà sono consigliate:

PRECOCI	MEDIE	TARDIVE
<b>Arancio</b>		
Arancio Navelina ISA 315	Tarocco Gallo	Lane Late
Arancio Navelina VCR		Navelate
Arancio Newhall		Duretta*
		Biondo*

<b>Clementine</b>		
SRA 89	Clemen. comune ISA	Nour
Fedele	S.R.A.63	Hernandina
Spinoso		Rubino

\* *limitatamente all'area Garganica.*

Si precisa, che, in ogni caso, può essere utilizzata qualsiasi altra varietà di agrumi appartenenti alle suddette specie, o ad altre specie o ibridi, che presentino almeno una delle caratteristiche sopra menzionate.

### **5.1 Descrizione delle varietà consigliate**

#### **Arancio dolce**

Navelina I.S.A. 315

Albero di medio sviluppo, più ridotto rispetto alla taglia del Washington Navel; portamento rotondeggiante e leggermente assurgente, con chioma poco densa, presenta foglie piccole di colore verde scuro, buona produttività con entrata in produzione precoce; non presenta spine, a differenza di altre cultivar di origine nucellare.

Frutti di forma sferoidale, di grossa pezzatura con buccia di colore arancio intenso. Presentano solchi longitudinali all'emisfero basale; l'ombelico è abbastanza ridotto. Buccia di spessore medio; polpa di colore arancio, tessitura

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I
--	--

grossolana, molto dolce e priva di semi. Epoca di maturazione dei frutti precocissima.

Newhall

E' una varietà praticamente indistinguibile dalla Navelina se non per un leggero anticipo nella maturazione, dovuto al minor contenuto di acidi nel succo.

Navelina V.C.R.

Albero di vigore medio, di forma rotondeggiante, leggermente assurgente e chioma poco densa; di buona resistenza ai venti. Frutti di forma sferoidale e grossa pezzatura, con buccia di spessore medio, finemente papillata e di colore arancio intenso. Base del frutto arrotondata e percorsa da solchi poco profondi. Navel presente. Polpa di colore arancio e tessitura grossolana e senza semi. I frutti hanno una lunga persistenza in pianta. Epoca di maturazione poco precoce.

Navelate

Albero di medio sviluppo con habitus espanso. Presenta foglie ellittiche di colore verde scuro, di media produttività. Varietà a maturazione tardiva, con frutti che persistono mediamente sulla pianta.

Frutti di forma sferica di media pezzatura con buccia di colore giallo arancio. Base del frutto piana, ombelicata. Buccia di spessore sottile; polpa mediamente dolce e priva di semi, di colore arancio.

Lane Late

Varietà dalle caratteristiche non distinguibili rispetto al Washington Navel, da cui deriva per mutazione gemmaria, preferibile per una maggiore costanza produttiva ed un aspetto dei frutti più attraente.

Duretta

Albero vigoroso a portamento globoso, con foglie appuntite.

Frutti di forma sferico simmetrica, con base arrotondata lievemente percorsa da solchi. Buccia di colore giallo chiaro, di tessitura fine lievemente papillata. Colore della polpa arancio chiaro, senza semi. Maturazione tardiva, nel mese di marzo.

Tarocco gallo

Albero vigoroso, portamento globoso. Frutto sferico o ovoidale, buccia di colore arancio e polpa arancio chiaro. Maturazione media.

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I
--	--

### ***Clementine***

#### Comune

Albero di vigore elevato con portamento assurgente e chioma densa, dalla produttività media e costante. Poco resistente ai venti.

Frutto con buccia di colore arancio intenso, dalla superficie liscia e sottile. Polpa di colore arancio, di fine e tenera tessitura, apirene.

Risente molto delle escursioni termiche nel periodo dell'allegagione (giugno-inizi luglio), con risvolti negativi sulla produzione. Epoca di maturazione precocissima.

#### S.R.A. 63

Albero a forte vigoria, con portamento assurgente e chioma densa, con poca resistenza ai venti, senza spine.

Frutti dalla buccia di colore arancio intenso e liscia; forma oblata, di media pezzatura (gr. 75). Polpa di fine tessitura, di colore arancio intenso, apirene o con pochi semi. Media produttività ed epoca di maturazione precocissima.

#### Spinoso

Albero ad habitus vegetativo folto ed assurgente, di medio sviluppo. Foglie simili a quelle del Clementine comune; presenza di spine di piccole dimensioni nei germogli vigorosi. Produttività media e costante. Media resistenza ai venti.

Frutti di forma oblata-sferoidale e peso medio; buccia di colore arancio intenso, così come la polpa. E' una varietà che assieme alla precocità, assomma buona vigoria e produttività. Epoca di maturazione precoce, con media persistenza dei frutti in pianta.

#### Rubino

Mutazione spontanea del clementine comune, ha habitus vegetativo folto, sviluppo medio della chioma e forma globosa; assenza di spine e fruttificazione elevata e costante.

Frutti di forma oblata, di media pezzatura (80 gr), dalla buccia color arancio intenso, di consistenza soffice e poco aderente. Polpa di colore arancio e tessitura deliquescente. Ha maturazione medio-tardiva, con frutti che resistono bene sulla pianta.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI</b> <b>PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>A G R U M I</b>
---	---

Hernandina

Pianta di vigore medio e portamento rotondeggiante, senza spine, con media resistenza ai venti.

Frutti di forma oblata – globosa, dal peso di 80 gr. circa, con buccia di colore arancio. Polpa di colore arancio. Apirene o con solo pochi semi. Media resistenza dei frutti in pianta. Epoca di maturazione tardiva.

Nour

Pianta di media vigoria con maturazione trardiva.

## 6. TECNICHE COLTURALI

### 6.1 EPOCA DI IMPANTO E MESSA A DIMORA

Al fine di ridurre fenomeni di “stress”, è consigliabile effettuare la piantagione in primavera.

Per assestare naturalmente il terreno di riempimento della buca è opportuno somministrare dell’acqua al momento della messa a dimora delle piante.

La profondità di trapianto deve rispettare quella del colletto del piantone.

Nelle zone ventose si consiglia l’utilizzo di barriere frangivento vive o morte che proteggano l’impianto dai venti dominanti.

### 6.2 SESTI E DENSITA’ DI IMPIANTO

La sistemazione dei singoli filari va fatta con orientamento nord-sud per una migliore intercettazione dell’energia luminosa.

Il sesto di impianto della coltura consigliato è di 3-5 m sulla fila e 4-6 m tra le file. Esso va determinato in relazione alla vigoria della specie ed all’habitus vegetativo della varietà.

Per le varietà apirene (in particolar modo clementine) bisogna prestare attenzione ad evitare nelle adiacenze dell’impianto la presenza di specie impollinatrici che, a causa della fecondazione incrociata, causerebbero la perdita totale o parziale dell’apirenia.

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I
---	--

### 6.3 FORME DI ALLEVAMENTO

La forma di allevamento consigliata è a globo od a chioma piena, impostato ad una altezza non inferiore a 50 centimetri da terra.

### 6.4 SUCCESSIONI

Si consiglia di far precedere l'impianto dell'agrumeto da una coltura erbacea per un periodo di almeno 3-5 anni nel caso di reimpianto. In tal modo si riduce notevolmente il pericolo della stanchezza del terreno e la comparsa della flora di sostituzione e di eventuali parassiti terricoli. Per i terreni che hanno ospitato colture arboree, prima dell'impianto è consigliabile verificare l'assenza di marciumi radicali, in particolare quelli causati da *Armillaria mellea* e *Phytophthora* spp.

### 6.5 SISTEMAZIONE DEL TERRENO

La sistemazione del terreno deve essere effettuata con l'obiettivo di favorire una gestione ottimale delle risorse idriche e di evitare che si verifichino ristagni idrici ed i conseguenti fenomeni di asfissia radicale, e/o ruscellamento e la conseguente erosione del suolo.

### 6.6 LAVORAZIONE DEL TERRENO

Le operazioni colturali non devono essere profonde per evitare tagli o ferite alle radici che costituiscono fattore predisponente all'infezione da parte dei patogeni terricoli.

E' altresì importante evitare la formazione di una suola di lavorazione per favorire una giusta areazione dell'apparato radicale e per evitare fenomeni di asfissia.

### 6.7 POTATURA

Gli agrumi ed in particolare mandarino e clementine presentano un'elevata tendenza a ramificare, ed a formare un grande numero di branche che molte volte infoltiscono eccessivamente la vegetazione.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI</b> <b>PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>A G R U M I</b>
---	---

La potatura negli agrumi nella fase di allevamento è molto importante. Generalmente le specie coltivate hanno un habitus assurgente mentre la forma di allevamento consigliabile è quella a globo od a chioma piena, al fine di raggiungere i seguenti obiettivi:

facilità delle operazioni colturali – potatura e raccolta; b) protezione di tronco e branche dall'eccessiva insolazione; c) forte ombreggiamento del suolo che riduce lo sviluppo delle infestanti e rallenta l'evaporazione; d) precoce entrata in produzione.

Gli interventi cesori andranno ridotti al minimo, e serviranno solo all'asportazione dei succhioni ed al leggero diradamento di qualche rametto che si sovrappone, al fine di favorire la crescita e l'impalcatura delle branche principali.

In fase produttiva si consiglia di praticare interventi annuali, ricordando che gli agrumi, con la sola eccezione del mandarino in genere producono sui rami formatasi nell'anno precedente. Bisogna asportare i succhioni dal tronco e dalle branche ed effettuare tagli di alleggerimento della chioma (in special modo per specie vigorose come clementine e mandarini) per eliminare i rametti più interni che tendono ad esaurirsi per la scarsa illuminazione o quelli che si sovrappongono, mantenendo così un costante potenziale produttivo che preservi anche gli aspetti della qualità dei frutti.

#### 6.8 CONCIMAZIONI

Un corretto piano di fertilizzazione non deve prescindere da una completa analisi del terreno e dalla conoscenza delle caratteristiche fisico-chimiche. E' pertanto necessario che sia effettuata l'analisi iniziale del terreno per ciascuna area omogenea aziendale. Le analisi del terreno devono riportare la ricerca di parametri indispensabili per consentire un'adeguata interpretazione dei valori nutrizionali al fine di permettere di formulare il relativo piano di concimazione.

Le analisi dovranno essere ripetute nel tempo almeno una volta ogni cinque anni.

E' fatto obbligo di effettuare idonee analisi del terreno prima dell'impianto, per individuare il giusto apporto di nutrienti, oltre che per acquisire preziose informazioni circa il più idoneo portinnesto da utilizzare.

Ogni rapporto di analisi deve contenere almeno i seguenti parametri:

- tessitura;

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I
--	--

- sostanza organica;
- pH;
- conducibilità;
- macroelementi;
- microelementi;
- sodio.

L'apporto di elementi nutritivi deve essere finalizzato all'ottenimento di una produzione di qualità.

Il piano di concimazione va redatto tenendo conto delle analisi del terreno, delle asportazioni effettuate dalla coltura e con l'ausilio di un tecnico specialistico.

I valori degli elementi fertilizzanti vanno rapportati ad una produzione media della zona (250-300 q/ha per i clementine e 300-350 q/ha per le arance) rispettando quanto indicato nelle "Norme di buona pratica agricola" del PSR approvate dalla Commissione Europea: ***"in un terreno di media fertilità e per produzioni medie di agrumi, le dosi da distribuire sono: 150 unità di azoto, 100 unità di fosforo, e 120 unità di potassio"***

Si consiglia di distribuire:

la quantità dell'azoto va frazionata dalla ripresa vegetativa fino alla pre-invaiaatura, con un numero di interventi che varia in relazione al metodo irriguo utilizzato;

il 100% dei concimi fosfatici e potassici prima dell'aratura principale oppure, frazionati, se viene effettuata la fertirrigazione.

E' consentita la concimazione fogliare durante la stagione produttiva per rimediare a carenze di microelementi come zinco, manganese e magnesio.

Si consiglia l'apporto di sostanza organica, anche con sovesci e in forma organo-minerale, che oltre ad arricchire il terreno di elementi nutritivi, migliora le condizioni strutturali e rallenta i fenomeni di stanchezza.

#### 6.9 FITOREGOLATORI

Sono consentiti limitatamente al clementine due trattamenti con acido giberellico all'inizio e piena fioritura per favorire l'allegagione.

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I</b>
--	---

#### 6.10 IRRIGAZIONE

Si consigliano periodiche analisi delle acque individuando i seguenti parametri:

PARAMETRO	VALORE
pH	6,5-7,6
Salinità	< 2.500 mS/cm <sup>2</sup>
Bicarbonato	< 5 meq/l
Solfati	< 2.200 meq/l
SAR	< 8
Nitrati	< 120 ppm
Boro	0,5 -1
Cloro	150 350 ppm

Le esigenze idriche degli agrumi prevedono un apporto medio di 3.000 ai 5.000 m<sup>3</sup>/ha. Queste dipendono da diversi fattori: tipo di terreno, densità di impianto, fisiologia della pianta, stadio vegetativo, evapotraspirazione, fabbisogno della coltura.

In linea generale sono da evitare gli stress idrici (carenze ed eccessi) nel periodo tra la fioritura e la cascola di giugno.

Nella fase di accrescimento dei frutti gli stress idrici possono influenzare negativamente la loro la qualità.

Il metodo di irrigazione consigliato è quello a microportata di erogazione e in particolare quello a goccia, poiché permette alla pianta di avere un apporto idrico continuo e costante, ed inoltre, consente notevoli risparmi d'acqua.

E' opportuno mantenere la zona di umettamento lontano dal tronco per evitare possibili marciumi del colletto.

Il numero di interventi irrigui varia durante l'intero ciclo colturale, in funzione dell'andamento climatico, della natura del terreno e della durata dei turni.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI</b> <b>PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>A G R U M I</b>
---	---

Si consiglia di condurre l'irrigazione con turni brevi e con volumi di acqua modesti per assicurare un più facile e continuo assorbimento dell'acqua da parte della pianta quando il terreno si trova in condizioni di umidità costanti.

#### 7. RACCOLTA

La raccolta va fatta a maturazione commerciale quando il terzo della superficie dei frutti ha raggiunto il colore tipico della varietà. I frutti devono presentare un accettabile rapporto zuccheri / acidi.

Gli agrumi vanno raccolti quando il frutto è asciutto, manualmente con l'uso di forbici, con cura e perizia, staccando il frutto con il calice (rosetta) e piccola porzione di peduncolo.

E' consentito l'impiego di cere e/o prodotti conservanti ammessi dalla legislazione nazionale e comunitaria, agenti esclusivamente all'esterno della buccia, senza alterare il sapore e l'odore tipico della varietà.

Le arance da destinare alla commercializzazione, in osservanza delle norme comuni di qualità, vigenti sull'intero territorio della Comunità Europea devono soddisfare i requisiti di qualità quali la pezzatura grossa ed omogenea, polpa mediamente succosa o succosa, il colore tipico della varietà su almeno un terzo della superficie, la grana medio fine e consiste della buccia, semi assenti o esigui, il gusto apprezzabile e l'assenza di alterazioni, ammaccature e lesioni cicatrizzate.

#### 8 . LINEE GUIDA DI DIFESA INTEGRATA

Come principio generale, nella scelta dei mezzi d'intervento va data la precedenza a:

- scelta di varietà resistenti o tolleranti alle avversità;
- impiego di materiale di propagazione sano e certificato;
- adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi (ampie rotazioni, concimazioni equilibrate, irrigazioni localizzate, ecc.);
- impiego di mezzi fisici e meccanici;
- impiego di mezzi biologici (insetti e acari ausiliari e batteri);
- impiego di prodotti di origine naturale (zolfo, rame ed estratti di piante).

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI</b> <b>PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>A G R U M I</b>
---	---

Il mezzo chimico va impiegato solo nel caso in cui i fitofagi raggiungano la “soglia d’intervento” o nei casi in cui si verifichino le condizioni ambientali favorevoli all’infezione da parte di un patogeno.

Nei criteri di scelta dei prodotti fitosanitari vanno:

esclusi sempre quelli che riportano nella loro etichetta le frasi di rischio con specifico riferimento ad azioni cancerogene, teratogene, mutagene, etc. (R40, R43, R63, etc.);

esclusi quelli che sono molto tossici e tossici;

limitati quelli nocivi.

E’ obbligatorio scegliere i prodotti fitosanitari tra quelli riportati nelle norme di difesa della coltura.

E’ consentito utilizzare, inoltre, ai fini della “Produzione Integrata”, le sostanze attive contemplate nell’allegato II e successive modificazioni del Reg. CE 2092/91, relativo al metodo di “Produzione Biologica”.

Eventuali deroghe potranno essere autorizzate soltanto dall’Osservatorio Regionale per le Malattie delle Piante.

E’ possibile utilizzare prodotti fitosanitari composti da due o più sostanze attive, purché previste nel disciplinare e rispettando le indicazioni riportate in etichetta.

In merito occorre:

- rispettare i giorni di carenza, cioè l’intervallo che deve trascorrere dal giorno dell’ultimo trattamento al momento della raccolta. La Regione – Assessorato all’Agricoltura – si riserva, in ogni caso, di effettuare verifiche a campione con opportune analisi;
- compilare con diligenza il Quaderno dei trattamenti fitosanitari.
- valutare bene tutti gli effetti degli interventi già realizzati per evitare l’insorgenza di fenomeni di resistenza, alternando le sostanze attive consigliate;
- escludere i formulati classificati “ Molto Tossici”, “Tossici”, “ Nocivi” ( ex I e II classe), nei casi in cui dello stesso principio attivo siano disponibili anche formulati classificati come “Irritanti” o “ Non classificati”;
- utilizzare le dosi d’impiego indicate in etichetta, preferendo quelle inferiori ed evitando assolutamente di aumentarle in modo arbitrario;

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI</b> <b>PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>A G R U M I</b>
---	---

- limitarsi, ove possibile, a trattamenti localizzati sulle zone del campo maggiormente infestate per evitare danni agli organismi utili;
- effettuare i trattamenti al momento giusto, quando il parassita è più vulnerabile (ad es. nello stadio di larva);
- effettuare la taratura delle proprie attrezzature per la distribuzione dei fitofarmaci ogni 5 anni.

## 9. CONCETTI PER IL CORRETTO USO DEI FITOFARMACI

### 9.1 Selettività

La selettività di un fitofarmaco è la capacità di agire sulla specie dannosa, salvaguardando la coltura e gli organismi utili.

Molti fitofagi si sono sviluppati proprio in seguito all'impiego dei fitofarmaci a largo spettro d'azione, che hanno eliminato anche specie utili, indispensabili per l'equilibrio naturale.

Si considerano specie utili:

I pronubi, quelli che favoriscono l'impollinazione;

I predatori, quelli che catturano e si nutrono di insetti ed acari dannosi;

I parassitoidi, quelli le cui larve si sviluppano a spese di specie dannose.

### 9.2 Tempo di carenza

E' il tempo che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta. Il tempo di carenza rappresenta l'intervallo necessario ad un principio attivo per trasformarsi da prodotto tossico a composti non pericolosi per l'uomo.

Questo fenomeno si chiama degradazione di prodotto ed è dovuto a diversi fattori come ad esempio l'effetto della luce, della temperatura, ecc.

Il periodo di carenza deve essere rispettato rigorosamente per evitare che si immettano sul mercato prodotti con quantitativi eccessivi di residui.

In caso di miscele di due o più prodotti deve essere rispettato il periodo di carenza più lungo tra i prodotti miscelati.

### 9.3 Limite di tolleranza (LMR) o Residuo Massimo Ammesso (RMA)

E' la quantità massima di principio attivo che può essere ritrovata sui prodotti destinati all'alimentazione posti in commercio.

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI</b> <b>PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>A G R U M I</b>
---	---

Tale quantità viene espressa generalmente in parti per milione (ppm = mg/kg) ed esprime la quantità massima di principio attivo che, in seguito a prove tossicologiche, ha dimostrato di non arrecare danno alla salute.

#### 9.4 Fitotossicità

Sono manifestazioni caratteristiche provocate dal cattivo impiego di un fitofarmaco quando questo viene utilizzato su colture non autorizzate in etichetta, oppure a dosi più elevate di quelle consigliate o in miscele non compatibili.

#### 9.5 Dosaggio

Deve essere rispettato in maniera rigorosa il dosaggio consigliato in etichetta.

Ogni sovradosaggio può gravemente nuocere all'ambiente ed al consumatore ed in ogni caso non migliora il risultato del trattamento. Alti dosaggi e l'uso continuo delle stesse sostanze attive possono facilitare fenomeni di assuefazione, cioè la capacità che assumono alcuni organismi patogeni a diventare resistenti a determinati prodotti impiegati.

#### 9.6 Controllo macchine irroratrici

Il controllo delle macchine irroratrici sarà effettuato ogni 5 anni presso i centri predisposti dalla Regione con Servizio di Taratura

#### 9.7 Smaltimento della soluzione dei fitofarmaci

La miscela rimasta nella botte dell'atomizzatore al termine del trattamento deve essere esclusivamente irrorata sulle colture o sul terreno già trattato.

#### 9.8 Smaltimento di contenitori dei fitofarmaci

Gli imballaggi dei fitofarmaci sono classificati come "Rifiuti Speciali" dalla normativa nazionale in materia e devono essere, pertanto, eliminati attraverso centri di raccolta autorizzati.

#### 9.9 Le vie di intossicazione

I fitofarmaci possono essere assorbiti dall'organismo umano provocando intossicazione:

Attraverso la bocca e l'apparato digerente (intossicazione per ingestione o per via orale)

Attraverso le vie respiratorie (intossicazione per inalazione)

Attraverso la pelle (intossicazione per via dermale o cutanea)

<b>REGIONE PUGLIA</b> <b>Assessorato Agricoltura</b>	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI</b> <b>PRODUZIONE INTEGRATA</b> <b>A G R U M I</b>
---	---

Esistono due tipi di intossicazione:

- Acuta
- Cronica

Si parla di intossicazione acuta quando il soggetto è sottoposto all'azione tossica con grosse quantità di sostanza per brevi periodi (intossicazione accidentale).

Si parla di intossicazione cronica quando il soggetto viene sistematicamente sottoposto a piccole dosi di sostanza per un periodo relativamente lungo (es. trattoristi che quotidianamente effettuano trattamenti).

L'accumulo di queste sostanze tossiche nell'organismo con l'andar del tempo provoca intossicazione cronica.

## ALLEGATO 1: PROTEZIONE FITOSANITARIA INTEGRATA DEGLI AGRUMI

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
CRITTOGAME			
<p>Marciumi radicali Gommosi del colletto (<i>Phytophthora spp.</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rimuovere le cause predisponenti (ristagni, ecc.) ed evitare la bagnatura del colletto e/o la persistenza di umidità;</li> <li>- Tenere sconcate le piante.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p><b>Vanno effettuati solo su piante con sintomi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenire con due applicazioni, dopo la ripresa vegetativa, nei seguenti periodi:</li> <li>- maggio giugno;</li> <li>- agosto – settembre;</li> </ul>	<p>Rame metallico(1) Fosetil - Al (2) Metalaxil- M (3)</p>	<p>Limitare gli interventi preventivi alle piante situate nelle aree dove sono più frequenti i casi della malattia</p> <p>Spennellature al tronco</p> <p>Irrorazioni alla chioma. Registrato solo su arancio limone mandarino e pompelmo</p> <p>Da utilizzare alla base del tronco</p>
<p>Marciume bruno <i>Alupatura</i> (<i>Phytophthora spp.</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sulle cultivar a raccolta tardiva non effettuare il diserbo o le lavorazioni al terreno per evitare che le spore del fungo, presenti sul terreno e trattenuti dalle erbe infestanti, possano infettare i frutti della parte bassa della chioma e permettere che l'erba li trattenga.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Solo nelle annate piovose e limitatamente alla parte bassa della chioma effettuare un trattamento all'invaiaatura dei frutti</p>	<p>Composti rameici</p>	

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA AGRUMI
--	---

AVVERSIÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Fumaggine ( <i>Capnodium citri</i> ed altri)	INTERVENTI AGRONOMICI - Si consiglia di favorire una buona aerazione della chioma e di evitare concimazioni azotate eccessive oltre ad una buona difesa contro infestazioni di cocciniglie e aleurodidi  INTERVENTI CHIMICI Solo in caso di elevata presenza e in prossimità della raccolta, nel rispetto comunque del tempo di carenza.	Composti rameici	

**BATTERIOSI**

( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - Si consiglia di adottare idonee misure di difesa dalle avversità climatiche soprattutto per il vento, con la predisposizione di opportune barriere frangivento. - Evitare concimazioni azotate tardive.  INTERVENTI CHIMICI Si consiglia di effettuare un solo intervento agli inizi di novembre nelle zone a maggiore rischio di infezione.	Composti rameici	Alla lotta chimica si deve far ricorso solo in caso di eventi meteorologici che favoriscono le infezioni.
---	---	------------------	---

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura		DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I	
AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
	FITOFAGI		
	SOGLIA DI INTERVENTO		
Acari ( <i>Tetranychus urticae</i> ) ( <i>Panonychus citri</i> )	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infestazione del 5% dei frutti e/o del 10% di foglie</li> <li>- 3 acari/foglia e/o 30% di foglie infestate.</li> </ul>	<p>Olio minerale bianco</p> <p>Clofentezine (1)</p> <p>Exitiazox(1)</p> <p>Fenazaquin(1)</p> <p>Fenpiroximate(1)</p> <p>Tebuftenpirad(1)</p> <p>Fenbutatin ossido</p>	<p>(1) <b>Al massimo 1 intervento per tale avversità; prodotti in alternativa fra loro.</b></p> <p>L'uso degli oli bianchi per i trattamenti contro le cocciniglie riescono anche a contenere le popolazioni di acari.</p> <p>(2) Al massimo un intervento indipendentemente dalla aversità</p>
Afide verde ( <i>Aphis citricola</i> ) Altri afidi ( <i>Aphis gossypii</i> ) ( <i>Toxoptera aurantii</i> )	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per l'afide verde infestazione del 5% dei germogli su mandarino e clementine; 10% su arancio e pompelmo.</li> <li>- Per altri afidi infestazione del 25% dei germogli abbassando tale soglia nei casi di piante in accrescimento.</li> <li>- Su piante adulte monitorare le popolazioni di <i>Chrysopa</i> spp., Coccinella spp. e <i>Syrphus</i> spp. prima di programmare l'intervento.</li> </ul>	<p>Imidacloprid (1),(2)</p> <p>Pirimicarb(1)</p> <p>Fluvalinate(1),(3)</p> <p>Pimetrozina(4)</p> <p>Thiamethoxan (2) (5)</p>	<p>Localizzare gli interventi chimici preferibilmente sulle piante giovani.</p> <p>(1) Prodotti in alternativa tra loro</p> <p>2) Al massimo un intervento indipendentemente dalla aversità.</p> <p>(3) Da impiegare solo negli agrumeti in cui nell'anno precedente non siano stati impiegati acaricidi</p> <p>(4) Al massimo 2 interventi all'anno; non va utilizzato dove si effettuano lanci di <b>Leptomasti</b>.</p> <p>Registrato su arancio limone e mandarino</p> <p>5) Registrato solo su arancio, limone e mandarino e clementino</p>

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA AGRUMI
--	---

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Cimicetta ( <i>Calocoris trivialis</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO 20% dei germogli colpiti Intervenire solo nei casi di scarsa presenza di boccioli fiorali.	Malation	Non intervenire su boccioli fiorali di diametro superiore a 6 m. Al massimo 1 intervento per tale avversità
Cocciniglia rossaforte ( <i>Aonidiella auranti</i> ) Altri diaspini ( <i>Parlatoria pergandei</i> ) ( <i>Chrysomphalus dictyospermi</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO 1 forma adulta per cm di diametro e/o 2-4 esemplari frutto. INTERVENTI BIOLOGICI Nelle zone in cui nell'anno precedente si sono verificati infestazioni effettuare lanci con <i>Aphytis melinus</i> a partire da fine inverno alle prime catture sulle trappole, di <i>A. auranti</i> . INTERVENTI CHIMICI Va effettuato nel periodo estivo alla massima migrazione delle neanidi. al superamento della soglia.	Aphytis melinus Olio minerale bianco Olio minerale bianco attivato con Clorpirifos-metile(1) o Buprofezin (2) o Clorpirifos-etile (3)	E' consentito un solo trattamento annuale con prodotti chimici per tale avversità (1) Autorizzato solo su arancio, limone, mandarino, clementine. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Solo in caso di infestazione accertata di <i>A. auranti</i>

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I
--	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Cocciniglia mezzo grano di pepe ( <i>Saissetia oleae</i> ) Ceroplaste ( <i>Ceroplastes rusci</i> ) ( <i>C. sinensis</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO 4 adulti per 40 cm di rametto o 3-5 neanidi/foglia.  INTERVENTI CHIMICO Da effettuare al superamento della soglia nel periodo della massima schiusura delle uova e migrazione delle neanidi (periodo estivo).	Olio minerale bianco Buprofezin (1)	Si consiglia di valutare con un monitoraggio l'attività di contenimento dei parassitoidi <i>Metaphycus</i> spp., <i>Scutellista cyanea</i> e di altri entomofagi.  (1) Al massimo intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
Cocciniglia farinosa o Cotonello ( <i>Planococcus citri</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO Periodo estivo = 5% dei frutti infestati Periodo autunnale = 10 % -15 dei frutti infestati  INTERVENTI BIOLOGICI Effettuare i lanci al rilevamento delle prime catture nelle trappole  INTERVENTI CHIMICI Vanno effettuati solo in caso di effettiva necessità e comunque in maniera localizzata.	Lanci in campo di <i>Leptomastix</i> <i>dactylopii</i> (1) <i>Cryptolaenus</i> <i>montrouzieri</i> (2)  Olio minerale bianco	Con l'impiego dei parassitoidi si consiglia di posizionare entro maggio le trappole innescate con feromone  Si consigliano 2-3 lanci fino a un max di 5.000 individui/ha e con una temperatura media superiore ai 18°C.  Si consigliano 1-2 lanci con un max di 600 individui/ha  E' necessario supportare l'intervento con la lotta alle formiche le quali limitano l'azione degli entomofagi indigeni o introdotti  Rompendo la formazione dei formicai Utilizzando sostanze collanti al tronco  Intervenendo chimicamente con Clorpirifos- etile da solo o in miscela con olio minerale bianco per la formica argentina localizzando sui formicai e alla base del tronco.

**REGIONE PUGLIA**  
Assessorato Agricoltura

**DISCIPLINARE REGIONALE DI  
PRODUZIONE INTEGRATA  
A G R U M I**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Mosca della frutta <i>(Ceratitis capitata)</i></p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <p>Interventi preventivi: Per arancio = 40-50 adulti/trappola/ settimana Per clementine = 20 adulti/trappola/ settimana</p> <p><b>Interventi curativi</b> 2-3% dei frutti colpiti</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p><u>Interventi preventivi</u> Al superamento della soglia effettuare interventi con esche proteiche avvelenate irrorando su un filare ogni 3-4 la parte della chioma esposta a sud.</p> <p><u>Interventi curativi</u> Al superamento della soglia intervenire tempestivamente.</p>	<p>Esche proteiche avvelenate con Diazinone(1) (4) Triclorfon(1) Fenitrothion(1)  Triclorfon(2) Diazinone(2) (4) Deltametrina(3) Lambda-cialotrina(3)</p>	<p>E' obbligatorio l'uso delle trappole cromotropiche in caso di interventi preventivi</p> <p>(1) E' consentito al massimo 2 trattamenti. con le esche proteiche avvelenate; prodotti in alternativa fra loro.</p> <p>(2) E' consentito al massimo 1 trattamento per gli interventi curativi e max 2 per le varietà tardive.</p> <p>Prodotti in alternativa fra loro</p> <p>(3) Utilizzabile solo su supporti attrattivi o con il metodo "Attract and Kill".</p> <p>(4) Autorizzato solo su pompelmo, arancio, pomelo)</p>
<p>Fetola <i>Asymmetrasca</i> <i>(= Empoasca decedens)</i></p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <p><b>Trattare in presenza del 2% dei frutti danneggiati</b></p> <p>TRATTAMENTI CHIMICI</p> <p>Si consiglia di effettuare gli interventi chimici all'inizio delle infestazioni</p>	<p>Fenitrothion Triclorfon Etofenprox</p>	<p>Al massimo un intervento contro questa avversità e max 2 per le varietà tardive</p>

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura		DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I	
AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Mosca bianca ( <i>Dialeurodes citri</i> )	TRATTAMENTI CHIMICI Intervenire solo in caso di effettiva presenza del parassita monitorato da tecnici del servizio di assistenza.	Encarsia lahorensis e altri Afelinidi.  Olio minerale bianco Imidacloprid (1) Lufenuron(1),(2),(3)	E' consentito un massimo di un trattamento all'anno. (1) Da non impiegare per tale avversità nel caso è stato già impiegato per la Mosca bianca fioccosa (2) Al massimo un intervento: prodotti in alternativa fra loro (3) Al massimo un intervento indipendentemente dalla avversità (4) Registrato su arancio limone e mandarino
Mosca bianca fioccosa ( <i>Aleurothrixus floccosus</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO Arancio = 30 individui di I e II età/foglia. <b>Clementine = 5-10 individui di I e II età/foglia</b>  INTERVENTI BIOLOGICI Introdurre mazzetti di rami con presenza <b>Cales noacki e Amitus spiniferus</b> in presenza di livelli di parassitizzazione inferiori al 5%  INTERVENTI CHIMICI Da effettuare in presenza di neanidi di 1 <sup>^</sup> e 2 <sup>^</sup> età preferibilmente dopo un accurato lavaggio della chioma.	Cales noacki Amitus spiniferus  Olio bianco Imidacloprid (1) (2) Buprofezin(1), (2) Lufenuron(1),(2),(3)	Gli interventi chimici vanno effettuati solo quando l'azione dei parassitoidi risulti insufficiente.  (1) Al massimo un intervento, prodotti in alternativa fra loro  (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità  (3) Registrato solo su arancio mandarino e limone.

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura		DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A GRUMI	
AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Minatrice serpentina <i>(Phyllocnistis citrella)</i>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <p>30 % dei germogli attaccati.</p> <p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <p>anticipare la potatura preferibilmente rimuovendo la vegetazione giovane interna alla chioma, quando si notano su di essa le tipiche mine fogliari.</p> <p>evitare eccessi di concimazione, potature drastiche ed eccessi di adacquamenti.</p> <p>piccole superfici possono essere protette con "reti antinsetto" o "tessuto non tessuto"</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p><b>Da effettuare solo su giovani impianti e reinnesti</b></p> <p>In coincidenza dei flussi vegetativi e al raggiungimento della soglia.</p>	<p>Olio minerale bianco</p> <p>Lufenuron(1),(3),(4)</p> <p>Esafлумuron(1)</p> <p>Flufenoxuron(1) (2) (4)</p> <p>Tebufenozide(1)</p> <p>Imidacloprid(4)</p>	<p>Non sono autorizzati interventi chimici su piante in produzione</p> <p>L'olio va impiegato alla dose dello 0,5%</p> <p>(1) Al massimo 3 interventi con i regolatori di crescita.</p> <p>(2) Registrato solo su arancio, mandarino e clementine</p> <p>(3) Registrato solo su arancio, limone e mandarino.</p> <p>(4) Al massimo un intervento indipendentemente dalla avversità</p>
Oziorinco <i>(Otiorthynchus crabricollis)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <p>Applicare intorno al tronco barriere (colla e materiale di plastica) per impedire la salita degli adulti</p>		

**È consentito max 1 intervento con acido gibberellico per l'arancio e max 2 per i clementini**

<b>REGIONE PUGLIA</b> Assessorato Agricoltura	<b>DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA A G R U M I</b>
--	---

**ALLEGATO 2: CONTROLLO DELLE INFESTANTI A G R U M I**

Le sostanze attive da utilizzare vanno scelte esclusivamente tra quelle indicate nel prospetto che segue:  
Operare con sfalci, trinciature e /o lavorazioni del terreno.  
Sono ammessi interventi chimici localizzati su chiazze di infestazione costituita da malerbe perenni.

INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4 %)	5 oppure 3 + solfato ammonico (2%)	Sono ammessi solo interventi localizzati sulle chiazze. Non è consentito superare i dosaggi massimi annui riportati indipendentemente dal numero delle applicazioni. Non sono ammessi interventi nelle interfile
	Glifosate (30,4 %) + Oxifluorfen (23,60%)	1	Come dose complessiva in un anno pertanto va utilizzato a dosi ridotte (1,0,3 - 0,5 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici localizzato solo sotto i filari
	Oxifluorfen (23,60%)	2- 2,5 all'anno Trattamenti localizzati solo sotto i filari	
	Glufosinate ammonio (11,33 %)	12	

Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.



