



R E G I O N E P U G L I A
DIPARTIMENTO AGRICOLTURA, SVILUPPO RURALE E
TUTELA DELL'AMBIENTE
SEZIONE AGRICOLTURA
SERVIZIO OSSERVATORIO FITOSANITARIO
B A R I

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



AGGIORNAMENTO 2016

INDICE

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

4.1 - DIFESA FITOSANITARIA

4.1.1 - Difesa colture frutticole

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

4.1.2 - Difesa Fragola

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

4.1.3 - Difesa Colture orticole

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

| |
|-------------------------|
| Lattuga..... |
| Melanzana..... |
| Melone..... |
| Patata..... |
| Peperone..... |
| Pisello..... |
| Pomodoro..... |
| Porro..... |
| Prezzemolo..... |
| Radicchio..... |
| Ravanello..... |
| Rucola pieno campo..... |
| Scalognò..... |
| Sedano..... |
| Spinacio..... |
| Zucchini..... |

4.1.4 - Difesa Colture di IV Gamma

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

4.1.5 - Difesa Colture erbacee

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

4.2 – CONTROLLO DELLE ERBE INFESTANTI

4.2.1 - Diserbo Colture frutticole

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

4.2.2 - Diserbo Fragola

| |
|--------------|
| Fragola..... |
|--------------|

4.2.3 - Diserbo Colture orticole

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

4.2.4 - Diserbo Colture IV Gamma

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

4.2.5 - Diserbo Colture erbacee

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

4.3 - FITOREGOLATORI

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

Premessa

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

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

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

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

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

Inoltre si è tenuto conto di:

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

Il documento si compone di:

NORME GENERALI

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

PARTE SPECIALE

➤ **Schede di coltura**

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

1 - NORME GENERALI

Introduzione

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

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

In tal senso occorre tra l'altro:

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

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

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

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

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

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

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

Ogni Regione potrà, quindi, prevedere specifiche procedure per la gestione di questi provvedimenti.

Prima di autorizzare un uso o l'esecuzione di un trattamento in deroga, occorre verificare che la situazione fitosanitaria presenti condizioni problematiche straordinarie che non possano essere risolte adottando le strategie di difesa prevista dalle Norme tecniche regionali. Le deroghe possono essere concesse solo su situazioni accertate e mai in modo preventivo rispetto al manifestarsi della problematica fitosanitaria.

Le deroghe territoriali adottate dalle singole Regioni e PA devono essere tempestivamente trasmesse via e-mail a tutti i membri del GDI.

In caso di nuove emergenze fitosanitarie, i provvedimenti adottati dai Servizi Fitosanitari competenti hanno effetto immediato anche sull'applicazione delle Norme tecniche regionali, senza l'esigenza di ulteriori provvedimenti.

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

Ove possibile, si dovrà consentire una applicazione su scala territoriale dei monitoraggi e della produzione integrata.

2 - NORME COMUNI DI COLTURA

Per ciascuna coltura di interesse produttivo per il territorio italiano sono state predisposte norme tecniche per "La difesa integrata delle colture" e "Il controllo integrato delle infestanti". Tali norme vengono presentate in schede tecniche che sono state predisposte secondo le modalità riportate nell'allegato n. 2.

Normalmente per ciascuna coltura è stata predisposta una singola scheda.

Qualora la gestione delle colture renda necessario adottare soluzioni diverse, sia nelle strategie di difesa che nella scelta dei prodotti, nelle schede sono state evidenziate tali differenze.

Solo nel caso in cui la gestione della coltura protetta o la particolare destinazione delle produzioni (es. colture per la IV gamma, colture da seme) renda necessario un ciclo colturale diverso da quello "ordinario", esponendole a particolari avversità, sono state predisposte specifiche e differenti schede di difesa.

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

1. Concia delle sementi e materiale di moltiplicazione

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

2. Ratticidi

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

3. Repellenti

E' consentito l'uso di "grasso di pecora" come repellente a cervi, daini, caprioli e camosci.

4. Vincoli e consigli nella scelta dei prodotti fitosanitari

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

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

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

- H350i Può provocare il cancro se inalato,
- H351 Sospettato di provocare il cancro;
- H340 Può provocare alterazioni generiche;
- H341 Sospettato di provocare alterazioni generiche
- H360 Può nuocere alla fertilità o al feto;
 - H360D Può nuocere al feto;
 - H360Df Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità.
 - H360F Può nuocere alla fertilità.
 - H360FD Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto.
 - H360Fd Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.
- H361 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto
 - H361d Sospettato di nuocere al feto.
 - H361f Sospettato di nuocere alla fertilità
 - H361fd Sospettato di nuocere alla fertilità; Sospettato di nuocere al feto.

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

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

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

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

Nei casi in cui la coltura considerata rappresenti un impiego minore, ai sensi dell'articolo 51 del Reg. n. 1107/09, oppure interessi un'areale produttivo limitato ed in assenza di valide alternative a minore rischio, è consentito il mantenimento di sostanze attive candidate alla sostituzione in ragione della minore pressione che si determina sull'ambiente. Rientrano in tale casistica, ad esempio, numerose colture orticole sulle quali è autorizzato un limitato numero di prodotti fitosanitari.

5. Livello applicativo delle norme regionali di coltura

L'applicazione delle norme regionali di coltura, che derivano dalle presenti Linee Guida Nazionali, è normalmente prevista a livello aziendale o per singolo appezzamento. Nelle aree in cui la dimensione media degli appezzamenti è molto ridotta e l'attuazione è garantita da adeguati livelli di assistenza tecnica organizzata e di conoscenza del territorio, forme associate di produttori possono subentrare all'agricoltore nella applicazione dei disciplinari regionali/provinciali. Le Regioni e Province autonome stabiliscono le aree nelle quali tali modalità gestionali possono essere utilizzate.

6. Prodotti autorizzati in agricoltura biologica

Possono essere utilizzate tutte le sostanze attive previste dall'Allegato II del Reg. (CE) N. 889/2008, come modificato dal Reg. (UE) N. 354/2014, a condizione che siano regolarmente autorizzati in Italia.

7. Smaltimento scorte

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

8. Uso delle trappole

L'impiego delle trappole è obbligatorio tutte le volte che le catture sono ritenute necessarie per giustificare l'esecuzione di un trattamento. Le aziende che non installano le trappole obbligatorie per accertare la presenza di un fitofago non potranno richiedere nessuna deroga specifica. L'installazione a carattere aziendale non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia possibile fare riferimento a monitoraggi comprensoriali previsti nelle norme tecniche regionali. Inoltre l'installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto, in alternativa, il superamento di una soglia d'intervento (es. trentadue del pero e del susino).

Nelle tabelle seguenti si riportano alcune raccomandazioni relative al numero di trappole da utilizzare in base alla superficie da monitorare.

Le tabelle sono un primo contributo e non sono esaustive di tutte le trappole che sono citate nelle norme di coltura e che sono fondamentali ai fini della difesa integrata delle colture come, ad esempio, quelle utilizzate per il monitoraggio degli elateridi, dello scafoideo, delle nottue e della piralide.

Trappole sessuali a feromoni

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

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

Trappole cromotropiche

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

(*). Quando la dimensione di una coltura in un'azienda non supera i 3000 metri quadrati, deve intendersi decaduta l'obbligatorietà delle trappole a condizione che sia possibile utilizzare i dati di cattura relativi a trappole installate in appezzamenti o aziende limitrofe. In questo caso i dati dovranno essere riportati nelle schede aziendali o (es. Provincia di Piacenza) sui bollettini provinciali.

(**) il dato va sempre corretto per eccesso o difetto: esempio con 13 ha si devono installare 6 trappole di *Cydia pomonella*

9. Vincoli da etichetta

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

10. Utilizzo del *Bacillus thuringiensis*

Al fine di ottimizzare l'utilizzo del *Bacillus thuringiensis* in relazione all'efficacia dei diversi ceppi nei confronti delle diverse avversità si consiglia di seguire le indicazioni riportate nella tabella seguente n. 3. Modalità d'impiego:

- Il *Bacillus thuringiensis* agisce per ingestione ed esplica la massima attività se applicato quando le larve sono nei primi stadi di sviluppo.
- Si raccomanda di ripetere l'applicazione e di utilizzare formulati di recente produzione e ben conservati.
- In presenza di acque con pH superiore ad 8 è necessario acidificare preventivamente l'acqua prima di preparare la miscela.
- Non miscelare con prodotti a reazione alcalina (calce e poltiglia Bordolese).
- Assicurare una completa e uniforme bagnatura della vegetazione da proteggere

Tabella n. 3

| Ceppo | Prodotto Commerciale | % a.i. | Attività (UI/mg) | <i>Lobesia botrana</i> | <i>Pandemis cerasana</i> | <i>Anarsia lineatella</i> | <i>Mamestra brassicae</i> | <i>Autographa gamma</i> | <i>Helicoverpa armigera</i> |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------|------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| <i>B.t. kurstaki</i> HD1 | - DIPEL DF - PRIMIAL - BIOBIT | 6,4 | 32.000 ¹ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ |
| <i>B.t. kurstaki</i> SA11 | - DELFIN-ABLE | 6,4 | 53.000 US ² | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | +++ |
| <i>B.t. kurstaki</i> SA12 | - COSTAR | 18 | 90.000 ¹ | +++ | +++ | +++ | ++ | ++ | ++ |
| <i>B.t. kurstaki</i> EG2348 | - LEPINOX PLUS | 15 | 32.000 ¹ | +++ | +++ | + | ++ | ++ | ++ |
| <i>B.t. aizawai/kurstaki</i> GC91 | - AGREE - TUREX | 3,8 | 25.000 ¹ | ++ | ++ | ++ | +++ | +++ | +++ |
| <i>B.t. aizawai</i> H7 | - XENTARI - FLORBAC | 10,3 | 35,000 UP ³ | ++ | ++ | ++ | +++ | +++ | +++ |

+ sufficiente; ++ discreto; +++ buono

1 Unità internazionali basate su prove biologiche sulle larve di *Trichoplusia ni*. Il valore di riferimento è stato ottenuto tramite un saggio biologico nei confronti di uno standard di riferimento fornito dall'Istituto Pasteur (ceppo E61) il cui titolo è stato fissato in 1.000 Unità di Attività per mg.

2 Unità internazionali basate su prove biologiche sulle larve di *Spodoptera exigua*

3 Unità internazionali basate sulle larve di *Plutella xylostella*

11. Utilizzo di Acaricidi

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

12. Utilizzo di sostanze microbiologiche

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di sostanze microbiologiche, si segnalano nelle tabelle n. 4, 5 e 6 le attuali autorizzazioni all'impiego.

Nella tabella n. 7 si riporta una sintesi degli insetti utili consigliati nelle norme di coltura.

Tabella n. 4

| Antagonista microbico | Ceppo | Prodotto commerciale | Avversità |
|---|---|---------------------------------|----------------|
| <i>Ampelomyces quisqualis</i> | M-10 | AQ 10 WG | Funghi |
| <i>Aureobasidium pullulans</i> | DSM 14940 e DSM 14941 | Botector | Funghi |
| <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | Sottospecie <i>plantarum</i> , ceppo D747 | Amylo-X | Funghi/Batteri |
| <i>Bacillus firmus</i> | I-1582 | Flocter | Nematodi |
| <i>Bacillus subtilis</i> | QST 713 | Serenade Max Serenade Natria | Funghi/Batteri |
| <i>Coniothyrium minitans</i> | CON/M/91-08 | Contans WG | Funghi |
| <i>Paecilomyces lilacinus</i> | 251 | Bioact WG | Nematodi |
| <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> | ICC 012 + ICC080 | Patriot Dry Remedier | Funghi |
| <i>Trichoderma harzianum</i> | Rifai ceppo KRL-AG2 | Rootshield Trianum G | Funghi |

In aggiunta agli antagonisti microbici, sono attualmente autorizzati i seguenti prodotti ad attività insetticida a base di virus:

- Virus della poliedrosi nucleare di *Helicoverpa armigera* per il controllo delle larve della nottua gialla (*Helicoverpa armigera*) su pomodoro, peperone, melanzana, cucurbitacee, lattuga, fagiolino;
- Virus della poliedrosi nucleare di *Spodoptera littoralis* per il controllo della nottua mediterranea (*Spodoptera littoralis*) su fragola, pomodoro, peperone, melanzana, lattuga e spinacio in serra e in pieno campo.

Tabella n. 5 – Colture su cui sono autorizzati gli antagonisti microbici

| COLTURA | Antagonisti microbici | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|--------------------|---|---------------------|---------------------|
| | <i>A. quisqualis</i> | <i>A. pullulans</i> | <i>B. amyloliquefaciens</i> | <i>B. firmus</i> | <i>B. subtilis</i> | <i>C. minitans</i> | <i>T. asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | <i>P. lilacinus</i> | <i>T. harzianum</i> |
| Actinidia (kiwi) | | | X | | | | X | X | |
| Aglio | | | | | | X | | X | X |
| Agrumi | | | | | | | X | X | X |
| Asparago | | | | | | X | | X | |
| Basilico | | | | | | X | X | X | X |
| Bietola da costa | | | | | | X | | X | |
| Bietola da foglia | | | | | | X | | X | |
| Carciofo | | | | | | X | X | X | |
| Cardo | | | | | | X | | X | |
| Carota | | | | X | | X | X | X | |
| Cavolo | | | | | | X | | X | X |
| Cetriolo | X | | | X | | X | X | X | X |
| Cicoria | | | | | | X | | X | X |
| Cipolla | | | | | | X | | X | X |
| Cocomero | X | | | X | | X | | X | X |
| Drupacee | | | | | X | | X | X | X |
| Erbe aromatiche | | | | | | X | | X | X |
| Fagiolino | | | | | | X | X | X | |
| Fagiolo | | | | | | X | X | X | X |
| Finocchio | | | | | | X | X | X | X |
| Floricole e ornam. | X | | | | | X | X | X | X |
| Fragola | X | | X | | X | X | X | X | X |
| Indivia riccia | | | | | | X | X | X | X |
| Indivia scarola | | | | | | X | X | X | X |
| Lampone | | | | | | | | X | X |
| Lattuga | | | X | | | X | X | X | X |

Tabella n. 5 (continua)

| COLTURA | Antagonisti microbici | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|--------------------|---|---------------------|---------------------|
| | <i>A. quisqualis</i> | <i>A. pullulans</i> | <i>B. amyloliquefaciens</i> | <i>B. firmus</i> | <i>B. subtilis</i> | <i>C. minitans</i> | <i>T. asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | <i>P. lilacinus</i> | <i>T. harzianum</i> |
| Lattuga e simili | | | | | X | X | X | X | |
| Melanzana | X | | X | X | X | X | X | X | X |
| Melone | X | | | X | | X | X | X | X |
| Mirtillo | | | | | | | X | X | X |
| More | | | | | | | X | X | X |
| Olivo | | | | | | | X | X | |
| Patata | | | | | | X | | X | X |
| Peperone | X | | X | X | X | X | X | X | X |
| Pisello | | | | | | X | | X | X |
| Pomacee | | X | X | | X | | X | X | |
| Pomodoro | X | | X | X | X | X | X | X | X |
| Porro | | | | | | X | X | X | X |
| Prezzemolo | | | | | | X | X | X | |
| Radicchio | | | | | | X | X | X | X |
| Rapa | | | | | | X | X | X | |
| Ravanello | | | | | | X | X | X | |
| Ribes e uva spina | | | | | | | X | X | X |
| Rucola | | | | | | X | X | X | X |
| Scalogno | | | | | | X | X | X | |
| Sedano | | | | | | X | X | X | X |
| Spinacio | | | | | | X | X | X | |
| Tabacco | | | | X | | X | | | |
| Valerianella | | | | | | X | X | X | X |
| Vite | X | X | X | | X | | X | X | X |
| Zucca | X | | | X | | X | | X | |
| Zucchini | X | | | X | | X | X | X | X |

Tabella 6 - Impieghi

| COLTURA | AVVERSITA' | Antagonisti microbici | | | | | | | | |
|------------------------------|---|-----------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---|---------------------|
| | | <i>A. quisqualis</i> | <i>A. pullulans</i> | <i>B. amyloliquefaciens</i> | <i>B. firmus</i> | <i>B. subtilis</i> | <i>C. minitans</i> | <i>P. lilacinus</i> | <i>T. asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> | <i>T. harzianum</i> |
| Actinidia (kiwi) | Pseudomonas syringae | | | X | | | | | | |
| Actinidia (kiwi) | Armillaria | | | | | | | | X | |
| Actinidia (kiwi) | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Aglio | Fusarium, ecc. | | | | | | | | | X |
| Aglio | Sclerotinia | | | | | | X | | | |
| Aglio | Patogeni responsabili dei marciumi radicali | | | | | | | | | X |
| Aglio | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Agrumi | Armillaria | | | | | | | | X | |
| Agrumi | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Albicocco | Monilinia e Xanthomonas | | | | | X | | | | |
| Albicocco | Armillaria | | | | | | | | X | |
| Albicocco | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Basilico | Pythium | | | | | | | | X | X |
| Basilico | Fusarium | | | | | | | | | X |
| Basilico | Rhizoctonia | | | | | | | | X | X |
| Basilico | Sclerotinia | | | | | | X | | X | |
| Basilico | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Bietola da costa e da foglia | Rhizoctonia solani | | | | | | | | | |
| Bietola da | Pythium | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------------------|---|--|--|---|---|--|---|---|---|
| costa e da foglia | | | | | | | | | | |
| Bietola da costa e da foglia | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Carciofo | Rhizoctonia solani | | | | | | | | X | |
| Carciofo | Sclerotinia | | | | | X | | | X | |
| Carciofo | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Carota | Rhizoctonia solani | | | | | | | | X | |
| Carota | Sclerotinia | | | | | | | | X | |
| Carota | Nematodi | | | | X | | | | | |
| Cavoli a testa | Rhizoctonia | | | | | | | | X | X |
| Cavoli a testa | Pythium | | | | | | | | X | X |
| Cavoli a testa | Sclerotinia | | | | | X | | | X | |
| Cavoli a testa | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Cavoli a infior. | Rhizoctonia | | | | | | | | X | X |
| Cavoli a infior. | Pythium | | | | | | | | X | X |
| Cavoli a infior. | Sclerotinia | | | | | X | | | X | |
| Cavoli a infior. | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Cavoli a foglia | Sclerotinia | | | | X | X | | | X | |
| Cavoli a foglia | Rhizoctonia | | | | | | | | X | X |
| Cavoli a foglia | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Cetriolo | Sclerotinia | | | | | X | | | X | |
| Cetriolo | Oidio | X | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| Cetriolo | Nematodi | | | | X | | | X | | |
| Cicoria | Sclerotinia | | | | | | X | | X | |
| Cicoria | Pythium | | | | | | | | X | X |
| Cicoria | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Ciliegio | Monilinia e Xanthomonas | | | | X | | | | | |
| Ciliegio | Armillaria | | | | | | | | X | |
| Ciliegio | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Cipolla | Fusarium | | | | | | | | | X |
| Cipolla | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Cocomero | Sclerotinia | | | | | | X | | | |
| Cocomero | Oidio | X | | | | | | | | |
| Cocomero | Patogeni responsabili dei marciumi radicali | | | | | | | | | X |
| Cocomero | Nematodi | | | | X | | | X | | |
| Erbe aromatiche | Rhizoctonia | | | | | | | | X | X |
| Erbe aromatiche | Pythium | | | | | | | | X | X |
| Erbe aromatiche | Sclerotinia | | | | | | X | | X | |
| Fagiolo | Rhizoctonia | | | | | | | | X | X |
| Fagiolo | Fusarium | | | | | | | | | X |
| Fagiolo | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Fagiolino | Rhizoctonia | | | | | | | | X | |
| Fagiolino | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Finocchio | Rhizoctonia | | | | | | | | X | X |
| Finocchio | Pythium | | | | | | | | X | X |
| Finocchio | Sclerotinia | | | | | | X | | X | |
| Finocchio | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Fragola | Pythium | | | | | | | | X | X |
| Fragola | Rhizoctonia | | | | | | | | X | X |
| Fragola | Sclerotinia | | | | | | X | | X | |
| Fragola | Botrite | | | X | | X | X | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| Fragola | Oidio | X | | | | | | | | |
| Fragola | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Indivia riccia | Sclerotinia | | | | | X | X | | X | |
| Indivia riccia | Pythium | | | | | | | | X | X |
| Indivia riccia | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Indivia scarola | Sclerotinia | | | | | X | X | | X | |
| Indivia scarola | Pythium | | | | | | | | X | X |
| Indivia scarola | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Lattuga | Pythium | | | | | | | | X | X |
| Lattuga | Rhizoctonia | | | | | | | | X | X |
| Lattuga | Fusarium | | | | | | | | | X |
| Lattuga | Sclerotinia | | | X | | X | X | | X | |
| Lattuga | Peronospora | | | X | | | | | | |
| Lattuga | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Melanzana | Botrite | | | | | X | | | | |
| Melanzana | Verticillium | | | | | | | | X | |
| Melanzana | Sclerotinia | | | | | | X | | X | |
| Melanzana | Thielaviopsis | | | | | | | | | X |
| Melanzana | Phytophthora | | | | | | | | X | |
| Melanzana | Oidio | X | | | | | | | | |
| Melanzana | Nematodi | | | | | X | | | X | |
| Melo | Erwinia amylovora | | X | X | | X | | | | |
| Melo | Venturia spp. | | | | | X | | | | |
| Melo | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Melone | Fusarium | | | | | | | | | X |
| Melone | Sclerotinia | X | | | | | X | | X | |
| Melone | Oidio | X | | | | | | | | |
| Melone | Nematodi | | | | | X | | | X | |
| Olivo | Armillaria | | | | | | | | X | |
| Olivo | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Patata | Rhizoctonia | | | | | | | | | X |
| Patata | Fusarium | | | | | | | | | X |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Patata | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Peperone | Phytophthora | | | | | | | | | |
| Peperone | Pythium | | | | | | | | X | X |
| Peperone | Botrite | X | | | | X | | | | |
| Peperone | Nematodi | | | | X | | | X | | |
| Pero | Erwinia amylovora | | X | X | | X | | | | |
| Pero | Venturia spp. | | | | | X | | | | |
| Pero | Stemphylium vesicarium | | | X | | | | | | |
| Pero | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Pesco | Monilinia, Xanthomonas | | | | | X | | | | |
| Pesco | Armillaria | | | | | | | | X | |
| Pesco | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Pisello | Rhizoctonia | | | | | | | | | X |
| Pisello | Fusarium | | | | | | | | | X |
| Pisello | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Pomodoro C.P. | Fusarium | | | | | | | | | X |
| Pomodoro C.P. | Verticillium | | | | | | | | X | |
| Pomodoro C.P. | Botrite | | | | | X | | | | |
| Pomodoro C.P. | Pythium | | | | | | | | X | X |
| Pomodoro C.P. | Sclerotinia | | | | | | X | | X | |
| Pomodoro C.P. | Pseudomonas | | | | | X | | | | |
| Pomodoro C.P. | Nematodi | | | | | | | X | | |
| Pomodoro | Oidio | X | | | | | | | | |
| Pomodoro | Nematodi | | | | X | | | | | |
| Pomodoro | Botrite | | | | | X | | | | |
| Pomodoro | Sclerotinia | | | | | | X | | X | |

| | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pomodoro | Pythium | | | | | | | X | X |
| Pomodoro | Phytophthora | | | | | | | X | |
| Pomodoro | Nematodi | | | | | | X | | |
| Prezzemolo | Sclerotinia | | | | | X | | | |
| Prezzemolo | Pythium | | | | | | | | |
| Prezzemolo | Rhizoctonia | | | | | | | | |
| Prezzemolo | Nematodi | | | | | | X | | |
| Radicchio | Sclerotinia | | | | | X | | X | |
| Radicchio | Rhizoctonia | | | | | | | X | X |
| Radicchio | Pythium | | | | | | | X | X |
| Radicchio | Nematodi | | | | | | X | | |
| Rosa | Oidio | X | | | | | | | |
| Rosa | Nematodi | | | | | | X | | |
| Rucola | Sclerotinia | | | | X | X | | X | |
| Rucola | Rhizoctonia | | | | | | | X | X |
| Rucola | Nematodi | | | | | | X | | |
| Sedano | Pythium | | | | | | | X | X |
| Sedano | Rhizoctonia | | | | | | | X | X |
| Sedano | Nematodi | | | | | | X | | |
| Spinacio | Sclerotinia | | | | | X | | X | |
| Spinacio | Nematodi | | | | | | X | | |
| Susino | Monilinia e Xanthomonas | | | | X | | | | |
| Susino | Armillaria | | | | | | | X | |
| Susino | Nematodi | | | | | | X | | |
| Tabacco | Nematodi | | | | X | | | | |
| Valerianella | Pythium | | | | | | | X | X |
| Valerianella | Rhizoctonia solani | | | | | | | X | X |
| Valerianella | Sclerotinia | | | | X | X | | X | |
| Valerianella | Nematodi | | | | | | X | | |
| Vite | Botrite | | X | X | | X | | | |
| Vite | Oidio | X | | | | | | | |
| Vite | Mal dell'esca | | | | | | | X | |
| Vite | Armillaria | | | | | | | X | |
| Vite | Nematodi | | | | | | X | | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|---|--|--|---|--|---|---|---|
| Zucca | Pythium | | | | | | | | |
| Zucca | Oidio | X | | | | | | | |
| Zucca | Nematodi | | | | X | | | X | |
| Zucchini | Sclerotinia | | | | | | X | | X |
| Zucchini | Rhizoctonia | | | | | | | X | X |
| Zucchini | Pythium | | | | | | | | X |
| Zucchini | Phytophthora | | | | | | | | |
| Zucchini | Oidio | X | | | | | | | |
| Zucchini | Nematodi | | | | X | | | X | |
| Altre floricole e ornamentali | Nematodi | | | | | | | X | |

Tabella 7 - Nella tabella seguente si riportano alcuni degli insetti utili segnalati nelle norme di coltura.

| ausiliare | bersaglio | castagno | cetriolo | cetriolo seme | cicorino | cocomero | dolcetta | fragola C.P. | fragola P.C | kaki | lattuga | lattuga seme | lattughino | mais | melanzana | melo | melone | peperone C.P. | pero | pomodoro C.P. | prezemosolo | rucola | sedano | soia seme | zucca | zucchino |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------|---------------|----------|----------|----------|--------------|-------------|------|---------|--------------|------------|------|-----------|------|--------|---------------|------|---------------|-------------|--------|--------|-----------|-------|----------|
| | | colture di applicazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amblyseius andersoni | ragnetti ed eriofidi | | | | | | | | | | | | | | X | | | X | | X | | | | | | X |
| Amblyseius californicus | ragnetti | | X | | | X | | X | X | | | | | | X | | X | X | | X | | | | | | |
| Amblyseius cucumeris | tripidi | | X | | | | | X | X | | | | | | X | | | X | | | | | | | | |
| Amblyseius swirskii | aleurodide/tripide | | X | | | | | X | | | | | | | X | | | X | | X* | | | | | | |
| Anthocoris nemoralis | cacopsilla pyri | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Aphidius colemani | afidi piccoli | | X | X | | X | | X | X | | | | | | X | | X | X | | | | | | | | |
| Aphidoletes aphidimyza | aphys gossypii | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Chrysoperla carnea | afidi | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Diglyphus isaea | Liriomyza spp. | | | | X | | X | | | | X | | X | | X | | | | | | X | X | X | X | | |
| Encarsia formosa | Trialeurodes vaporarium | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | X |
| Eretmocerus eremicus | Trialeurodes + Bemisia | | X | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | X |
| Eretmocerus mundus | Bemisia tabaci | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | |
| H. bacteriophora | oziorrinco | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lysiphlebus testaceipes | afidi | | X* | X* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Macrolophus caliginosus | aleurodidi e tuta assoluta | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | |
| Necremnus artynes | tuta assoluta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| Orius laevigatus | tripidi | | X | X | | | | X | X | | | | | | X | | | X | | | | | | | | |
| Phytoseiulus | ragnetto rosso | | X | X | X* | X | | X | X | | | | X* | | X | | X | X | | X* | | X* | | X* | X | X |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------|----------|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|----------|--|--|----------|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| persimilis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S. feltiae e carpocapsae | carpocapsa | X | | | | | | | X | | | | | | X | | | X | | | | | | | |
| Trichogramma maidis | piralide | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | |

X * consigliato, ma non sempre disponibile a livello commerciale

3 - ALLEGATI

Allegato 1

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

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

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

OBIETTIVI

La difesa fitosanitaria deve essere attuata impiegando, nella minore quantità possibile (quindi solo se necessario e alle dosi minori), i prodotti a minor impatto verso l'uomo e l'ambiente scelti fra quelli aventi caratteristiche di efficacia sufficienti ad ottenere la difesa delle produzioni a livelli economicamente accettabili e tenendo conto della loro persistenza.

Quando sono possibili tecniche o strategie diverse occorre privilegiare quelle agronomiche e/o biologiche in grado di garantire il minor impatto ambientale, nel quadro di una agricoltura sostenibile. Il ricorso a prodotti chimici di sintesi andrà limitato ai casi dove non sia disponibile un'efficace alternativa biologica o agronomica.

NORME TECNICHE

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

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

Tali "Norme tecniche" dovranno riguardare tutte le colture oggetto dei programmi per l'applicazione della misura A1 e dovranno evidenziare:

1. Le avversità riconosciute come pericolose per le singole colture
2. I criteri di intervento in base ai quali valutare la presenza ed il livello di pericolosità delle avversità; tali criteri devono essere funzionali alla giustificazione del ricorso agli interventi di difesa.
3. I prodotti fitosanitari selezionati che possono essere utilizzati per la difesa .
4. Note sull'impiego ed eventuali limitazioni d'uso dei prodotti fitosanitari.

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

CRITERI

Le “Norme tecniche” dovranno essere impostate in modo da consentire una corretta gestione fitoiatrica che si basi su due specifici momenti decisionali:

- A) necessità o meno di intervenire e scelta del momento ottimale;
- B) individuazione dei mezzi di difesa.

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

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

A.1) CRITERI FONDAMENTALI PER LA DIFESA DAI FITOFAGI

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

A.2) CRITERI FONDAMENTALI PER LA DIFESA DALLE MALATTIE

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

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

2. **Valutazioni previsionali empiriche.** Relativamente ai patogeni per i quali non sono disponibili precise correlazioni fra fattori meteo-climatici e inizio dei processi infettivi possono essere messe in atto valutazioni empiriche, meno puntuali, ma sempre imperniate sull'influenza che l'andamento climatico esercita sull'evoluzione della maggior parte delle malattie (es.: moniliosi, muffa grigia) e utili per la razionalizzazione dei trattamenti. Strumenti fondamentali per l'applicazione di tali strategie sono la disponibilità di attendibili previsioni meteorologiche e efficaci strumenti per la diffusione delle informazioni.
3. **Accertamento dei sintomi delle malattie** - Questa strategia, che sarebbe risolutiva per la riduzione dei trattamenti cautelativi, può essere applicata per i patogeni caratterizzati da un'azione dannosa limitata e comunque non troppo repentina (es. oidio su colture erbacee e anche su colture arboree in condizioni non favorevoli allo sviluppo delle epidemie, ruggini, cercosporiosi, alternariosi, septoriosi) . Lo sviluppo di tale strategia è condizionato dalla disponibilità di anticrittogamici endoterapici e dalla definizione di soglie di intervento che consentono un'ulteriore ottimizzazione dei programmi di difesa .
4. **Privilegiare la utilizzazione di varietà resistenti o tolleranti** alle malattie e/o gli anticrittogamici ammessi dall'Allegato II del Regolamento (CE) n. 889/2008 e successive modifiche e integrazioni.

A.3) CRITERI FONDAMENTALI PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

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

Due sono i criteri di valutazione da seguire:

1. **Previsione della composizione floristica** - Si basa su osservazioni fatte nelle annate precedenti e/o su valutazioni di carattere zonale sulle infestanti che maggiormente si sono diffuse sulle colture in atto. Con questo metodo si dovrebbe definire la probabile composizione floristica nei confronti della quale impostare le strategie di diserbo più opportune . Tale approccio risulta indispensabile per impostare eventuali interventi di diserbo nelle fasi di pre semina e pre emergenza.
2. **Valutazione della flora infestante effettivamente presente** - E' da porre in relazione alla previsione e serve per verificare il tipo di infestazione effettivamente presente e per la scelta delle soluzioni e dei prodotti da adottare, in particolare in funzione dei trattamenti di post emergenza.
3. **Privilegiare gli interventi di diserbo meccanico e fisico, o interventi chimici localizzati** (es.: diserbo sulle file nel caso delle sarchiate).

B) INDIVIDUAZIONE DEI MEZZI DI DIFESA

La scelta e l'applicazione dei mezzi di intervento non devono tenere conto solo degli aspetti fitoiatrici ed economici, ma devono essere subordinati ai possibili effetti negativi sull'uomo e sugli ecosistemi.

Possono essere individuati due livelli di scelta:

- selezione qualitativa dei mezzi di difesa;
- ottimizzazione delle quantità e delle modalità di distribuzione.

B.1) SELEZIONE QUALITATIVA DEI MEZZI DI DIFESA

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

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

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

Nella scelta dei fitofarmaci occorre:

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

In particolare le caratteristiche dei fitofarmaci che devono essere considerate allo scopo di individuare il miglior compromesso fra la salvaguardia dell'ambiente, la tutela della salute dell'uomo e le esigenze applicative sono:

- efficacia nei confronti dell'avversità;
- selettività per la coltura;
- rischio tossicologico per l'uomo sia per quanto riguarda gli effetti a breve termine (tossicità acuta) che quelli a lungo termine (tossicità cronica);
- selettività nei confronti degli organismi utili;
- persistenza nell'ambiente e sugli organi vegetali;
- mobilità nel suolo;
- residualità sulla coltura con particolare riferimento alla parte edule;
- rischi di resistenza;
- formulazione;
- miscibilità.

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

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

1. **Dannosità all'agroecosistema.** Da considerare in particolare la selettività per gli organismi utili specie per quelli dotati di un ruolo attivo nella regolazione delle popolazioni dannose, nonché sulla produttività (pronubi); dovranno inoltre essere limitati i fitofarmaci che hanno evidenziato problemi di inquinamento ad ampio raggio da deriva.
2. **Residualità sui prodotti alimentari** - Tale aspetto costituisce un elemento di utile valutazione per il posizionamento dei principi attivi nell'ambito delle strategie di intervento; occorre, perciò

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

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

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

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

A tale fine il più efficace e immediato modo per ridurre la quantità di fitofarmaco impiegata è sicuramente rappresentato dal ricorso a macchine irroratrici efficienti e correttamente tarate e regolate sia per ridurre la dispersione fuori bersaglio sia per consentire un'ottimale azione antiparassitaria. In generale la giustificazione degli interventi e di per se l'intera applicazione dei criteri generali deve determinare una riduzione delle quantità di p.a. impiegate per unità di superficie, attraverso una riduzione del numero complessivo degli interventi.

Per quanto riguarda il diserbo è obbligatorio, quando tecnicamente e operativamente fattibile, ridurre la quantità di principio attivo per unità di superficie ricorrendo a distribuzioni tempestive (es. microdosi) e localizzate sul bersaglio (es. pre-emergenza di alcune sarchiate).

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

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

| | | |
|--|--|--|
| <p>Stima dei rischi</p> <p>Misure dirette di difesa</p> | <p>Devono essere impiegati metodi di avvertimento, previsione e di diagnosi precoce scientificamente validi. Essi sono importanti per le decisioni quando sono necessari degli interventi diretti di difesa. Soglie di intervento scientificamente valide sono componenti essenziali del processo decisionale.</p> <p><i>Per la gestione delle erbe infestanti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>previsione della composizione floristica;</i> - <i>valutazione della flora infestante effettivamente presente</i> <p>Le misure di difesa dirette vengono applicate contro le avversità solo oltre i livelli di soglia critici (regionali, aziendali, di appezzamento)</p> <p>Sono da preferire i metodi di difesa ecologicamente più sicuri quali quelli biologici, biotecnologici, fisici ed agronomici a quelli chimici.</p> | <p>In assenza di soglie scientificamente valide, possono essere adottate soglie di intervento empiriche da sostituire con parametri scientificamente più validi appena possibile.</p> <p>Sono raccomandate liste di metodi e di prodotti per la difesa selettivi.</p> |
| <p>Antiparassitari</p> | <p>E' permesso l'impiego dei soli prodotti ufficialmente registrati e selezionati nell'ambito dei disciplinari di produzione.</p> <p>In presenza di soluzioni alternative, tecnicamente ed economicamente valide, sono proibiti prodotti non selettivi, a lunga persistenza, alta volatilità, lisciviabili o aventi altre caratteristiche negative (es. stimolazione di avversità non-bersaglio).</p> <p>Le norme per l'impiego sicuro degli antiparassitari devono essere enfatizzate.</p> | <p>Riduzione della dose se possibile; riduzione dell'area trattata.</p> <p>Piccole zone non trattate (nessun trattamento o "finestre di trattamento") in ciascun appezzamento delle principali colture ad eccezione delle avversità considerate "altamente dannose / contagiose" dalle autorità nazionali.</p> |
| <p>Attrezzature per la distribuzione</p> | <p>La regolare taratura delle attrezzature da parte dell'agricoltore è un requisito basilare.</p> <p>Regolare taratura e completa revisione delle attrezzature (specialmente manometri ed ugelli) <i>(da parte di una stazione di servizio autorizzata come minimo ogni 4 anni)</i></p> | <p>Taratura di campo delle attrezzature come parte dei programmi di formazione in produzione integrata.</p> <p>Dovrebbe essere incoraggiato l'impiego di attrezzature che provocano minore deriva e perdita di antiparassitari</p> |

Allegato II

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

DIFESA INTEGRATA

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

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

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

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

È ammesso l'uso delle sole sostanze attive indicate nella colonna "Mezzi di difesa". La singola sostanza attiva potrà essere utilizzata da sola o in varie combinazioni con altre sostanze attive presenti nella stessa colonna nelle diverse formulazioni disponibili sul mercato senza limitazioni se non per quanto specificamente indicato.

Le limitazioni d'uso delle singole s.a. sono riportate nelle colonne (1) (2) e "Limitazioni d'uso e Note".

Le singole sostanze attive sono utilizzabili solo contro le avversità per le quali sono stati indicati nella tabella "Difesa integrata" e non contro qualsiasi avversità. Possono essere impiegati anche prodotti fitosanitari pronti all'impiego o miscele estemporanee contenenti una miscela di sostanze attive purché queste siano indicate per la coltura e per l'avversità.

Le dosi di impiego delle sostanze attive sono quelle previste nell'etichetta dei formulati commerciali. Ove tecnicamente possibile si utilizzeranno preferibilmente le dosi minori.

Esempio:

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

Le limitazioni vanno lette nel seguente modo

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

CONTROLLO DELLE INFESTANTI

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

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

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

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

Allegato III

OBBLIGHI CONNESSI CON IL CONTROLLO FUNZIONALE DELLE MACCHINE DISTRIBUTTRICI DEI PRODOTTI FITOSANITARI.

Estratto del DM 22 gennaio 2014

A.7.3.3 - Le aziende agricole

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

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

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

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

I principali parametri operativi dell'irroratrice sui quali è possibile intervenire con la regolazione strumentale, tutti strettamente correlati tra loro, sono:

- volume di distribuzione;
- tipo di ugello;
- portata dell'ugello;
- portata (rapporto di trasmissione ventilatore e inclinazione delle pale) e direzione dell'aria generata dal ventilatore (posizione dei deflettori se presenti);
- pressione di esercizio;
- altezza di lavoro (solo per le barre irroratrici);
- velocità di avanzamento (rapporto di trasmissione e numero di giri motore della trattrice).

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

3. Durante le operazioni di regolazione della macchina irroratrice è necessaria la presenza del proprietario/utilizzatore abituale con la trattrice che viene normalmente utilizzata dall'azienda per i trattamenti, in quanto:

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

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

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

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

Allegato IV

Articolo 14 della Direttiva n. 128/09/UE

Difesa integrata

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

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

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

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

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

Allegato V

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

1. La difesa integrata volontaria rientra nella produzione integrata così come definita dalla legge 3 febbraio 2011, n. 4, recante disposizioni in materia di etichettatura e di qualità dei prodotti alimentari con particolare riferimento al Sistema di qualità nazionale di produzione integrata.

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

Note all'art. 20:

Per i riferimenti al regolamento (CE) n. 1107/2009 si vedano le note alle premesse.

Per il testo dell'articolo 2, comma 6, della legge 3 febbraio 2011, n. 4 si vedano le note all'articolo 5.

Allegato VI

DM 22 gennaio 2014 – La difesa integrata volontaria

A.7.3 - La difesa integrata volontaria

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

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

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

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

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

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

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

definire e pubblicare annualmente, sul portale internet della Rete Rurale, le "linee guida nazionali per la difesa integrata volontaria delle colture e il controllo integrato delle infestanti" che dovranno essere messe a punto in coerenza con il citato Sistema Nazionale di Qualità di cui all'articolo 2, commi 3, 4, 5 e 6, della legge 3 febbraio 2011, n. 4, per la scelta delle sostanze attive;

assicurare la coerenza dei disciplinari regionali per la difesa integrata volontaria delle colture e il controllo delle infestanti con gli orientamenti dell'Allegato III del decreto legislativo n. 150/2012 e dell'Allegato II, paragrafi 3.6, 3.7, 3.8 e 4 del regolamento (CE) 1107/2009 e con le linee guida nazionali di cui al punto 1);

promuovere e rafforzare la ricerca e lo scambio di informazioni ed esperienze nella difesa integrata volontaria, avvalendosi anche delle reti di ricerca e delle piattaforme informatiche nazionali attive nel settore della difesa integrata e degli istituti competenti appartenenti agli Enti Pubblici di Ricerca;

individuare strumenti finanziari per sostenere le aziende agricole e le strutture impegnate nell'applicazione dei disciplinari richiamati al punto 2);

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

A.7.3.2 - Le Regioni e le Province autonome

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

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

A.7.3.3 - Le aziende agricole

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

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

Allegato VII

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

Insetticidi, nematocidi e acaricidi candidati alla sostituzione

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

Diserbanti candidati alla sostituzione

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

Fungicidi candidati alla sostituzione

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

Allegato VIII
Classificazione MoA

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

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

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

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

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

| Meccanismo d'azione | SITO D'AZIONE PRIMARIO | Codice di classificazione SOTTOGRUPPO CHIMICO | SOSTANZE ATTIVE | Codice |
|--|--|---|---|-----------|
| <i>Neurotossico</i> | Inibitori dell'acetilcolinesterasi (AChE) | 1 A Carbammati | pirimicarb, formetanato, metomil | 1 |
| | | 1 B Organofosforici | clorpirifos, clorpirifos-metile, dimetoato, fosmet | |
| <i>Neurotossico</i> | Modulatori del canale del sodio | 3A Piretroidi Piretrine | acrinatrina, ciflutrin, beta-cflutrin, cipermetrina, alfacipermetrina, beta-cipermetrina, zetacipermetrina, deltametrina, esfenvalerate, etofenprox, lambdacialotrina, tauflualinate, teflutrin, piretrine (piretro), | 3 |
| <i>Neurotossico</i> | Acetilcolina mimetici, agonisti del recettore nicotinic dell' acetilcolina (nAChR) | 4A Neonicotinoidi | acetamiprid, clotianidin, imidacloprid, thiacloprid, thiametoxam | 4 |
| <i>Neurotossico</i> | Attivatori allosterici del recettore nicotinic dell' acetilcolina (nAChR) | 5 Spinosine | spinosad | 5 |
| <i>Neurotossico</i> <i>Paralisi muscolare</i> | Attivatori del canale del cloro | 6 Avermectine, Milbemicine | abamectin, emamectina benzoato, milbemectina; | 6 |
| <i>Regolatore della crescita</i> | Analogo dell'ormone giovanile | 7C iriproxifen | piriproxifen | 7 |
| <i>Neurotossico</i> | Inibitore dell'alimentazione specifico per omotteri (inibizione pompa salivare) | 9B Pimetrozine | pimetrozine | 9 |
| | | 9C Flonicamid | flonicamid | |
| <i>Regolatore della crescita</i> | Inibitore della crescita degli acari | 10A Clofentezine Exitiazox | clofentezine, exitiazox | 10 |
| | | 10B Etoxazole | etoxazolo | |
| <i>Citolisi endotelio intestinale</i> | Interferente microbico delle membrane dell'intestino medio | 11A <i>Bacillus thuringiensis</i> | <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>tenebrionis</i> | 11 |
| | Inibitori della | 15 | diflubenzuron, lufenuron, | 15 |

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

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

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

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

Gruppo C (C1, C2, C3) – Inibitori della fotosintesi

| Sostanza attiva | Bersaglio | Epoca trattamento | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|---------------------------|------------------------------|----------|------|------|---------|------|
| linuron | dicotiledoni | pre-emergenza | X | | X | | |
| metribuzin | dicotiledoni | pre o post-emergenza | X | | | | |
| clortoluron | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza precoce | X | | | | |
| isoproturon | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza precoce | X | | | | |
| bromoxinil | dicotiledoni | post-emergenza | X | X | | | |
| ioxinil | dicotiledoni | post-emergenza | X | | | | |
| bentazone | dicotiledoni | post-emergenza | X | X | X | | |
| lenacil | dicotiledoni | post-emergenza | X | | | X | |
| terbutilazina | dicotiledoni | pre o post-emergenza | | X | | | |
| fenmedifam | dicotiledoni | pre o post-emergenza | | | | X | |
| desmedifan | dicotiledoni | pre o post-emergenza | | | | X | |
| metamitron | dicotiledoni | pre o post-emergenza | | | | X | |
| cloridazon | dicotiledoni | pre o post-emergenza | | | | X | |
| propanile | dicotiledoni e graminacee | post-emergenza | | | | | X |

Gruppo E – Inibitori della protoporfirinogeno-ossidasi(PPO)

| Sostanza attiva | Bersaglio | Epoca trattamento | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|---------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------|------|------|---------|------|
| carfentrazone-etile | dicotiledoni | post - emergenza | X | | | | |
| bifenox | dicotiledoni | post - emergenza | X | | | | |
| oxadiazon | dicotiledoni e graminacee | pre – emergenza, pre-semina in riso | | | X | | X |

Gruppo F1 – Inibitori della fitoenedesaturasi (PDS)

| Sostanza attiva | Bersaglio | Epoca trattamento | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|--------------|------------------------|----------|------|------|---------|------|
| diflufenican | dicotiledoni | pre o post-em. precoce | X | | | | |
| picolinafen | dicotiledoni | post-emergenza precoce | X | | | | |

Gruppo F2 – Inibitori del 4-HPPD

| Sostanza attiva | Bersaglio | Epoca trattamento | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|---------------------------|------------------------------|----------|------|------|---------|------|
| isoxaflutole | dicotiledoni | pre o post-emergenza precoce | | X | | | |
| mesotrione | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza. | | X | | | |
| sulcotrione | dicotiedoni e graminacee | pre o post-emergenza | | X | | | |
| tembotrione | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza | | X | | | |

Gruppo F3 – Inibitori biosintesi dei carotenoidi

| Sostanza attiva | Bersaglio | Epoca trattamento | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|---------------------------|-------------------|----------|------|------|---------|------|
| clomazone | dicotiledoni e graminacee | pre-emergenza | | X | X | | X |
| Aclonifen | dicotiledoni | pre-emergenza | | X | | | |

Gruppo G – Inibitori dell'EPSPS

| Sostanza attiva | Bersaglio | Epoca trattamento | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|---------------------------|-------------------|----------|------|------|---------|------|
| Glifosate | dicotiledoni e graminacee | pre-semina | X | X | X | X | X |

Gruppo K1 – Inibitori assemblaggio microtubuli

| Sostanza attiva | Bersaglio | Epoca trattamento | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|---------------------------|------------------------------|----------|------|------|---------|------|
| pendimetalin | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza precoce | X | X | X | | X |

Gruppo K3 – Inibitori divisione cellulare

| Sostanza attiva | Bersaglio | Epoca trattamento | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|---------------------------|--|----------|------|------|---------|------|
| Flufenacet | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza precoce, pre-semina in riso | X | X | | | X |
| s-metolaclor | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza precoce | | X | X | X | |
| Acetoclor | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza precoce | | X | | | |
| dimetamid-p | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza precoce | | X | | | |
| fetoxamide | dicotiledoni e graminacee | pre o post-emergenza precoce | | X | X | | |

Gruppo O – Azione ormonosimile (auxine sintetiche)

| Sostanza attiva | Bersaglio | Epoca trattamento | Frumento | Mais | Soia | Bietola | Riso |
|-----------------|--------------|-------------------|----------|------|------|---------|------|
| 2,4-D | dicotiledoni | post emergenza | X | X | | | |
| 2,4DB | dicotiledoni | post emergenza | | | | | X |
| MCPA | dicotiledoni | post emergenza | X | X | | | X |
| MCPP | dicotiledoni | post emergenza | X | X | | | |
| Clopiralid | dicotiledoni | post emergenza | X | X | | X | |
| Dicamba | dicotiledoni | post emergenza | X | X | | | |
| Fluroxipir | dicotiledoni | post emergenza | X | X | | | |
| Triclopir | dicotiledoni | post emergenza | | | | | X |

**4 - SCHEDE DI COLTURA
PUGLIA 2016**

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

Difesa integrata di: Actinidia Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|-----|-----|---|
| Metcalfa (<i>Metcalfa pruinosa</i>) | Interventi chimici: Intervenire solo in caso di infestazioni in atto | Olio essenziale di arancio dolce Etofenprox | 1 | | |
| Cicaline (<i>Empoasca vitis</i>) | | Olio essenziale di arancio dolce | | | I trattamenti insetticidi effettuati contro altre avversità sono efficaci anche contro le cicaline. |

Linee Guida 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

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

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|------|-----|--|
| Coccidi: Mezzo grano di pepe (<i>Saissetia oleae</i>) Ceroplaste del fico (<i>Ceroplastes rusci</i>) Cocciniglia elmetto (<i>Ceroplastes sinensis</i>) Cocciniglia piatta e Cocciniglia mazzata degli agrumi (<i>Coccus hesperidum</i> , <i>Coccus pseudomagnoliarum</i>) | Interventi agronomici - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. Interventi chimici Intervenire al raggiungimento della soglia: 3-5 neanidi di I - II età/foglia e/o 4 esemplari per 40 cm. di rametto Le osservazioni vanno effettuate su 4 rametti di 10 cm per pianta e/o su 10 frutti per pianta sul 5% delle piante (200 frutti). Intervenire sulle formiche (vedi avversità). | Olio minerale | | | Si consiglia prima di intervenire di valutare con un monitoraggio l'attività di contenimento dei parassitoidi <i>Metaphycus</i> spp., <i>Scutellista cyanea</i> e di altri entomofagi. |
| | | Pyriproxyfen | 1* | | (*) Autorizzato solo su <i>Saissetia oleae</i>. |
| | | Fosmet | 2* | | (*) Si consiglia di acidificare l'acqua |
| | | Spirotetramat | 2 | | |
| Altri diaspini: Cocciniglia bianca (<i>Aspidiotus nerii</i>) Cocciniglia asiatica (<i>Unaspis yanensis</i>) Parlatoria (<i>Parlatoria pergandei</i>) Cocciniglia a virgola e serpetta (<i>Lepidosaphes beckii</i> , <i>Lepidosaphes gloveri</i>) | Interventi agronomici - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. Interventi chimici Intervenire al raggiungimento della soglia: 1 femmina adulta/cm di rametto e/o 2-4 individui/frutto. Le osservazioni vanno effettuate su 4 rametti di 10 cm per pianta e/o su 10 frutti per pianta sul 5% delle piante (200 frutti). Ridurre l'attività delle formiche (vedi interventi su formiche). Intervenire sulle formiche (vedi avversità). | Contro quest'avversità al massimo 1 intervento all'anno | | | |
| | | Olio minerale | | | |
| | | Pyriproxyfen | 1 | | |
| | | Fosmet | 2* | | (*) Si consiglia di acidificare l'acqua |
| Afidi (<i>Aphis citricola</i> , <i>A. gossypii</i> , <i>Toxoptera aurantii</i>) | Interventi agronomici - evitare le eccessive concimazioni azotate e le potature drastiche; - lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. Interventi chimici Prima di effettuare interventi chimici valutare l'attività degli ausiliari (<i>Chrysopa</i> spp., <i>Coccinella</i> spp. e <i>Syrphus</i> spp). Intervenire al raggiungimento delle soglie per le singole specie: - per <i>Aphis citricola</i>, 5% di germogli infestati per clementine e mandarino, e 10% di germogli infestati per gli altri agrumi; - per <i>Toxoptera aurantii</i> e <i>Aphis gossypii</i>, 25% di germogli infestati. Intervenire sulle formiche (vedi avversità). | Contro quest'avversità al massimo 1 intervento all'anno | | | |
| | | Acetamiprid | | | |
| | | Imidacloprid | (*) | 1 | (*) Ammesso solo dalla post fioritura |
| | | Thiametoxam | (**) | | (**) Ammesso su arancio, clementine, limone e mandarino. |
| | | Fluvalinate | (*) | | (*) Ammesso su arancio e mandarino. |
| | | Fonicamide | 2 | | |
| | | Spirotetramat | 2 | | |
| Cimicetta verde (<i>Calocoris trivialis</i>) | Interventi agronomici Con le potature riequilibrare le annate di "scarica" e "carica" dei frutti, cioè potare quando si aspetta l'annata di "carica". Interventi chimici Intervenire al raggiungimento della soglia: Solo in caso di scarsa fioritura intervenire in presenza del 20% di germogli infestati durante la fase di boccioli fiorali. | Contro quest'avversità al massimo 1 intervento all'anno | | | |
| | | Fosmet | 2* | 4** | (**) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet (*) Si consiglia di acidificare l'acqua Non intervenire in presenza di boccioli fiorali di diametro superiori a 6 mm. |
| | | Acetamiprid | | 1* | (*) Tra Acetamiprid, Thiametoxam e Imidacloprid |

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | NOTE E LIMITAZIONI D'USO |
|---|--|--|-------------------|-----|---|
| Fetola (<i>Empoasca decedens</i>) | Monitorare in autunno la presenza dell'insetto utilizzando le stesse trappole gialle usate per la rossa forte. Interventi chimici Intervenire al superamento della seguente soglia: 2 % di frutti danneggiati. | Etofenprox | | | Contro quest'avversità al massimo 1 intervento all'anno |
| Aleirode fiocoso (<i>Aleurothrix floccosus</i>) | Interventi agronomici Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche Interventi biologici In presenza di livelli di parassitizzazione inferiori al 5%, effettuare lanci inoculativi di <i>Cales noacki</i> o <i>Amitus spiniferus</i> . Interventi chimici Intervenire al superamento della seguente soglia: 30 neanidi di I e II età/foglia, campionando 8 foglie/pianta sul 5% delle piante. Intervenire sulle formiche (vedi avversità). | <i>Cales noacki</i> <i>Amitus spiniferus</i> Olio minerale Acetamiprid Imidacloprid Buprofezin Spirotetramat | | 1* | (*) Tra Acetamiprid, Thiametoxam e Imidacloprid |
| Mosca bianca degli agrumi (<i>Dialeurodes citri</i>) | Interventi agronomici - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma. - Evitare eccessive concimazioni azotate. Interventi chimici Intervenire al superamento delle seguenti soglie e in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Encarsia lahorensis</i> . Arancio e limone: 30 neanidi di I-II età/foglia; Clementine e mandarino: 5-10 neanidi I-II età/foglia. Effettuare il conteggio delle colonie su 100 foglie prelevate dal 10 % delle piante e verificare il tasso di parassitizzazione da <i>Encarsia lahorensis</i> . | <i>Encarsia lahorensis</i> Olio minerale Buprofezin | | | Contro questa avversità, massimo 1 trattamento all'anno |
| Formiche: argentina, carpentiera, nera (<i>Linepithema humile</i> , <i>Camponotus nylanderii</i> , <i>Tapinoma erraticum</i>) | Interventi agronomici - Potatura della chioma a contatto del terreno. - Eliminazione delle infestanti a contatto con la chioma. - Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi. Interventi chimici Si consiglia d'intervenire nel caso in cui il 50% dei siti dove sono presenti insetti che producono melata è visitato dalle formiche. | Applicazioni di sostanze collanti al tronco a base di esano o polibutene (Clorpirifos + Olio minerale) | (*) 4** (*) | | (*) Per i giovani impianti l'intervento è ammesso mediante l'applicazione delle sostanze collanti su apposite fascette di plastica o alluminio. (**) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet (*) Solo su formica argentina (<i>L. humile</i>) e al massimo 1 intervento all'anno utilizzando 500 l/ha di soluzione distribuita al tronco e avendo cura di non bagnare la chioma. |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | NOTE E LIMITAZIONI D'USO | |
|--|--|---|-----|-----|--|--|
| Oziorrinco (<i>Otiorynchus cribricollis</i>) | Interventi meccanici Applicare preventivamente al punto di innesto un manicotto di lana di vetro, alla messa a dimora delle piantine e sui reinnesti. Applicare intorno al tronco barriere di fibre sintetiche per impedire la salita degli adulti. | Facce in lana di vetro | | | | |
| Minatrice serpentina (<i>Phyllocnistis citrella</i>) | Interventi agronomici Regolare i flussi vegetativi: - evitando gli stress idrici - riducendo gli apporti azotati estivi; - anticipando la potatura, che deve essere annuale e di limitata entità. Interventi meccanici Le piccole piante possono essere protette con reti "anti-insetto" o "tessuto non tessuto". Interventi chimici Intervenire al raggiungimento della seguente soglia: 30% di germogli infestati. Trattare cercando di bagnare la nuova vegetazione. | Interventi ammessi solo su piante giovani (fino a 4 anni di età) e reinnesti | | | | |
| | | Olio minerale | * | | (*) Alla dose di 0,5 kg/hl di sostanza attiva; utile anche come sinergizzante delle altre sostanze attive indicate. | |
| | | Azadiractina | | | Azadiractina: Ammesso su arancio, limone, mandarino e pompelmo. | |
| | | Abamectina | 1 | | Abamectina: Ammesso su arancio, limone, clementino e mandarino. | |
| | | Acetamiprid | 1 | 4 | Imidacloprid: Ammesso su arancio, clementine e mandarino. | |
| | | Imidacloprid | | | Imidacloprid: Ammesso solo dopo la fioritura | |
| | | Metossifenozide | 2 | | Metossifenozide: Ammesso su arancio, clementine e mandarino. | |
| | | Tebufenozide | | | Tebufenozide: Ammesso su arancio, clementine, limone e mandarino. | |
| | | Clorantropile | 2 | | Clorantropile: Ammesso solo in colture non in produzione. | |
| | | Emamectina benzoato | 2 | | | |
| Mosca mediterranea della frutta (<i>Ceratitis capitata</i>) | SOGLIA DI INTERVENTO Interventi preventivi: Per arancio = 40-50 adulti/trappola/ settimana; Per clementine = 20 adulti/trappola/ settimana. E' obbligatorio l'uso delle trappole cromotropiche in caso di interventi preventivi. Interventi curativi: 2-3% dei frutti colpiti INTERVENTI CHIMICI - Intervenire con esche proteiche avvelenate da metà luglio e ripetere l'intervento ogni 25 giorni. Irrorare parte della chioma di un filare ogni 3 - 4 filari, utilizzando 200 l/ha di soluzione. - Intervenire sull'intera superficie quando si registrano catture pari a 20 adulti/trappola/settimana e/o le prime punture sui frutti.. | Esche proteiche attivate con Deltametrina, Fosmet e Etofenprox | | | Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha. | |
| | | Etofenprox | 1* | | (*) Contro questa avversità | |
| | | Fosmet | 2* | 4** | (**) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet | |
| | | | | | (*) Al massimo 1 contro questa avversità | |
| | | | | | (*) Si consiglia di acidificare l'acqua | |
| | | Spinosad - Esca attivata | 8 | | | |
| | | Acetamiprid | | 1* | (*) Tra Acetamiprid, Thiametoxam e Imidacloprid | |
| | | Lufenuron | | | Da utilizzare con esca pronta all'uso mediante appositi attrattivi | |
| Tripidi (<i>Heliethrips haemorrhoidalis</i> , <i>Pezothrips kellyanus</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips spp.</i>) | Interventi agronomici Ridurre le potature. | | | | | |

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

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

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|---|--|--|-----|-------|---|--|
| Monilia <i>(Monilia laxa, Monilia fructigena)</i> | INTERVENTI AGRONOMICI All'impianto scegliere appropriati sesti tenendo conto della vigoria di ogni singolo portinnesto e di ogni singola varietà. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione. L'esecuzione di potature verdi migliora l'aeraggio della pianta creando condizioni meno favorevoli allo sviluppo dei marciumi. Asportare e bruciare i frutti mummificati. INTERVENTI CHIMICI E' opportuno trattare in pre-fioritura. Se durante la fioritura si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata bagnatura della pianta) si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura. Si consiglia di limitare gli interventi in pre-raccolta alle cvs ad elevata suscettibilità o in condizioni climatiche favorevoli all'infezione. | Contro questa avversità al massimo 3 interventi all'anno con prodotti di sintesi | | | | |
| | | <i>Bacillus subtilis</i> | 4 | | | |
| | | Bicarbonato di K | 5 | | | |
| | | Bupirimate | | | | |
| | | Fenbuconazolo | | | | |
| | | Propiconazolo | | | | |
| | | Ciproconazolo | | 3 | | |
| | | Tebuconazolo | 2 | | | |
| | | (Tebuconazolo + Trifloxystrobin) | 2 | | | |
| | | (Pyraclostrobin + Boscalid) | 2 | | | |
| | | Fluopyram | 2 | | 3* | (*) Tra Fluopyram e Boscalid, indipendentemente dall'avversità |
| | | Fenexamid | 2 | | | |
| Cyprodinil | | | 1 | | | |
| Fludioxonil+Cyprodinil | | | | | | |
| Corineo <i>(Coryneum beijerinckii)</i> | INTERVENTI AGRONOMICI Concimazioni equilibrate, Asportazione e bruciatura dei rametti colpiti. INTERVENTI CHIMICI Intervenire a caduta foglie. Negli impianti colpiti da Corineo si può intervenire anche nella fase di scamicatura. | Prodotti rameici | ** | 6 Kg* | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti | |
| | | Thiram | | | | |
| | | Captano | 1 | | 2 | |
| Mal bianco <i>(Oidium crataegi, Oidium leucocorium)</i> | <u>Interventi chimici:</u> Negli impianti solitamente colpiti intervenire preventivamente nelle fasi di scamicatura ed inizio ingrossamento frutti. Successivi interventi andranno effettuati alla comparsa delle prime macchie di oidio. | Zolfo | | | | |
| | | Bupirimate | | | | |
| | | (Boscalid + | | | 3** | (**) Tra Fluopyram e Boscalid, indipendentemente dall'avversità |
| | | Pyraclostrobin (Trifloxystrobin + Tebuconazolo) | | | 2 | Tra trifloxystrobin e pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità |
| | | Tebuconazolo | 2 | | 3 | in alternativa tra loro, indipendentemente dall'avversità |
| | | Ciproconazolo | | | | |
| | | Miclobutanil | | | | |
| | | Fenbuconazolo | | | | |
| | | (Fluopyram+tebuconazolo) | 2 | | 3** | (**) Tra Fluopyram e Boscalid, indipendentemente dall'avversità |
| | | (Trifloxystrobin+tebuconazolo) | | | 2 | Tra trifloxystrobin e pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità |
| Quinoxifen | | | 2 | | | |
| BATTERIOSI <i>(Xanthomonas pruni, Pseudomonas syringae)</i> | <u>Soglia:</u> Presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire a ingrossamento gemme. | <i>Bacillus subtilis</i> | | 4 | | |
| | | Prodotti rameici | ** | 6 Kg* | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti | |
| Anarsia <i>(Anarsia lineatella)</i> | SOGLIA 7 catture per trappola a settimana o 10 catture per trappola in 2 settimane Trattare al superamento di una soglia di catture di adulti o alle prime penetrazioni sui frutti Le soglie non sono vincolanti per le aziende che : - applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale - utilizzano il <i>Bacillus thuringiensis</i> Installare i dispositivi per la "Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. INTERVENTI CHIMICI Contro le larve della prima generazione intervenire dopo 15 giorni dal superamento | Distrazione e Confusione sessuale | | | | |
| | | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | | |
| | | Metoxifenozide | 2 | | | |
| | | Thiacloprid | | | 1 | (*) Tra Imidacloprid, Acetamiprid, Clotianidin e Thiacloprid |
| | | Etofenprox | 1 | | | |
| | | Spinosad | 3 | | | |
| | | Indoxacarb | 2 | | | |
| | | Clorantraniliprole | 2 | | | |
| Emamectina | 2 | | | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|------------|--|------------------|-----|-----|--------------------------|
| | della soglia; per le successive generazioni intervenire dopo 6 giorni. Seguire comunque le indicazioni dei bollettini tecnici fitosanitari | | | | |

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

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|------------------|-----|-----|---|
| Capnode <i>(Capnodis tenebrionis)</i> | <p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi - evitare stress idrici e nutrizionali - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti <p>Interventi chimici</p> <p>Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti</p> | Spinosad | | 3 | |
| Moscerino dei piccoli frutti <i>(Drosophila suzukii)</i> | <p>Interventi agronomici</p> <p>Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela.</p> <p>Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.</p> | | | | I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la Drosophila |
| Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i> | <p>Sensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio.</p> <p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare piante certificate, - controllare lo stato fitosanitario delle radici - evitare il ristoppio - in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili). | | | | |
| (*) Imidacloprid e Clotianidin: impiegabili solo in fase post fiorale | | | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|---------------------------------|--|
| CRITTOGAME Corineo (<i>Coryneum beijerinckii</i>) | Interventi agronomici: Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti. Interventi chimici: Si interviene solitamente nelle fasi di caduta foglie e ripresa vegetativa. Eccezionalmente si può effettuare un intervento nella fase compresa tra caduta petali e scamicatura. | Prodotti rameici Ziram Tiram | ** | 6 Kg* | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti |
| Monilia (<i>Monilia laxa</i> , <i>Monilia fructigena</i>) | Interventi agronomici: Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti. Interventi chimici: I trattamenti possono essere necessari da inizio fioritura a caduta petali. In caso di pioggia e/o elevata umidità intervenire anche dalla fase di invaiatura fino in prossimità della raccolta . | Bacillus subtilis Fenexamid Fenbuconazolo Propiconazolo Tebuconazolo (Tebuconazolo + Trifloxistrobin) (Pyraclostrobin + Boscalid) Fluopyram Fludioxonil+Cyprodinil | 2 2 2 2 1 | 2 2 3 | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità |
| Nebbia o seccume delle foglie (<i>Gnomonia erythrostoma</i>) Cilindrosporiosi (<i>Cylindrosporium padi</i>) | Interventi agronomici: Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Interventi chimici: Si interviene solo in presenza di attacchi diffusi | Prodotti rameici Dodina | ** | 6 Kg* | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti 2* (*) Impiegabile solo in post fioritura |
| BATTERIOSI Cancro batterico (<i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv. morsprunorum</i>) | Soglia: Presenza di infestazioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. Intervenire a ingrossamento gemme. INTERVENTI AGRONOMICI - Utilizzare piante certificate per i nuovi impianti - Eliminare i residui di potatura INTERVENTI CHIMICI - Gli interventi vanno effettuati solo negli impianti in cui è stata accertata la presenza della malattia - I trattamenti sono consigliati dopo la potatura invernale | Prodotti rameici | ** | 6 Kg* | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti |
| Marciumi del colletto e delle radici (<i>Phytophthora spp</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI - Al momento dell'impianto impiegare materiale di propagazione sano - Sistemare il terreno in modo da evitare ristagni idrici specialmente in terreni pesanti - Limitare gli apporti irrigui - Operare una sconcatura delle piante malate | | | | |
| FITOFAGI | | | | | |
| Cocciniglia di San José (<i>Comstockaspis pernicioso</i>) Cocciniglia a virgola (<i>Mytillococcus = Lepidosaphes ulmi</i>) Cocciniglia bianca | Interventi agronomici: Eliminare con la potatura i rami maggiormente infestati. Interventi chimici: Soglia: Presenza rilevata su rami, su branche e/o sui frutti raccolti | Olio minerale Spirotetramat Buprofezin | (*) 1(*) (*) | (*) | (*) Entro ingrossamento gemme in caso di formulazioni in miscela con zolfo. (*) Ammesso solo contro Cocciniglia S. José e cocciniglia bianca (*) Ammesso solo contro Cocciniglia S. José |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|------------------|------|-----|---|
| <i>(Pseudaulacaspis pentagona)</i> | l'anno precedente. Intervenire a rottura gemme in casi di accertata presenza, contro le neanidi svernanti | Pyreproxifen | 1(*) | | (*) Intervenire contro le neanidi di I e II età ai bottoni bianchi/rosa |
| | | Fosmet | 1(*) | | (*) Ammesso solo in pre-fioritura non ammesso su cocciniglia a virgola (*) Fare attenzione a possibili rischi di fitotossicità |
| Afide nero <i>(Myzus cerasi)</i> | Interventi agronomici: Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa e con essa l'attività del fitofago. Interventi chimici: Soglia: - In aree ad elevato rischio di infestazione: presenza - Negli altri casi: 3% di organi infestati | Pirimicarb | 1 | | |
| | | Acetamiprid | | | |
| | | Imidacloprid | 1* | 2 | (*) Ammesso solo in post fioritura |
| | | Thiamethoxam | 1* | | |
| | | Fluvalinate | 1* | | (*) Solo in pre-fioritura |
| | | Piretrine pure | | | |

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

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|-----------------------------|-----|-----|--|
| <i>(Monosteira unicastata)</i> | Intervenire nel periodo in cui le nascite sono più frequenti | | | | |
| Cicaline <i>(Empoasca spp.)</i> | Interventi per gli impianti in allevamento | Imidacloprid Thiametoxam | | 1 | Al massimo 2 interventi all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità |

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

| AVVERSAITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|------------|----------------|--|
| CRITTOGAME Corineo (<i>Coryneum beijerinckii</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire a caduta foglie. | Prodotti rameici | ** | 6 Kg* | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura |
| Monilia (<i>Monilia laxa</i> , <i>Monilia fructigena</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI • all'impianto scegliere appropriati sestri tenendo conto della vigoria di ogni portinnesto e di ogni varietà. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione. Eliminare e bruciare i rametti colpiti dalla monilia INTERVENTI CHIMICI • E' opportuno trattare in pre-fioritura. • Se durante la fase della fioritura si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata bagnatura della pianta) si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura. | Prodotti rameici Ciproconazolo | ** | 6 Kg* 2 | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura |
| Cancro dei nodi (<i>Fusicoccum amygdali</i>) | Su varietà recettive (Tuono, Fragiolo) intervenire tempestivamente alla caduta foglie e durante il riposo vegetativo. Importante è anche l'eliminazione mediante bruciatura del materiale infetto. | Prodotti rameici | ** | 6 Kg* | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura |
| Gommosi parassitari (<i>Stigmia carpophila</i>) | Le infezioni sulle foglie, le più dannose, si manifestano in presenza di umidità e di Temperatura. pari a 15-20 °C | | | | |
| Virosi Complesso virale del Mosaico (ApMV, PNRV, PDV, ACLSV) | La virosi si propaga principalmente per innesto. E' necessario, quindi, disporre di materiale sicuramente sano o risanato. | | | | |
| BATTERIOSI Cancro batterico delle drupacee (<i>Agrobacterium tumefaciens</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI • Usare materiale di propagazione certificato | | | | |
| Marciumi radicali (<i>Armillaria mellea</i> e <i>Rosellinia necatrix</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI • Accertamento preventivo della sanità del terreno e rimozione dei residui della coltura precedente. Eventuale coltivazione con cereali per alcuni anni. • Irrigazioni non eccessive. | | | | La malattia è difficilmente sanabile. Si tratta di eliminare e bruciare le piante infette e disinfettare la buca con calce viva o solfato di rame o di ferro. Non rimpiazzare le piante eliminate. |
| FITOFAGI | | | | | |
| Afidi (<i>Brachycaudus spp</i>) (<i>Myzus persicae</i>) (<i>Hyalopterus pruni</i>) | SOGLIA Presenza | Thiacloprid Imidacloprid | * | 1 | (*) Ammesso solo in post fioritura |
| Cimicetta (<i>Monosteira unicastata</i>) | SOGLIA: presenza diffusa del fitofago nel periodo primaverile | Thiacloprid Imidacloprid Piretrine pure | * | 1 | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (*) Ammesso solo in post fioritura |
| Nematodi (<i>Meloidogyne spp</i>) | Il mandorlo è molto sensibile agli attacchi di nematodi galligeni nella fase di allevamento in vivaio. Si consiglia pertanto di acquistare piante certificate, di controllare lo stato fitosanitario delle radici e di evitare il ristoppio. In presenza di nematodi galligeni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili). | | | | |

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

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

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

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

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

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

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

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|----------------------------------|-------|-----|---|
| CRITTOGAME Occhio di pavone o Cicloconio (<i>Spilocaea oleagina</i>) | <u>Interventi agronomici</u> - impiegare varietà poco suscettibili - adottare sesti d'impianto non troppo fitti; - favorire l'arieggiamento e l'insolazione anche nelle parti interne della chioma - parti interne della chioma; - effettuare concimazioni equilibrate. <u>Interventi chimici</u> 1. <i>Nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni</i> - Effettuare un trattamento prima del risveglio vegetativo; - Effettuare un secondo trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare circa a metà dello sviluppo vegetativo). - Eseguire la "diagnosi precoce" in luglio e agosto per verificare la presenza di nuove infezioni non ancora evidenti. In caso di esito positivo attendere la comparsa delle macchie sulle foglie (settembre) ed effettuare un terzo trattamento. 2. <i>Nelle zone e per le cultivar poco suscettibili alle infezioni</i> - Effettuare un trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare - Procedere successivamente come nel caso precedente | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha La "diagnosi precoce" consiste nell'immergere il campione di foglie in una soluzione con soda caustica (NaOH) al 5% per 2-3 minuti a temperatura ambiente per le foglie giovani e alla temperatura di 50-60 ° C per le foglie vecchie. In presenza di attacco, si noteranno sulla pagina superiore delle foglie delle macchioline circolari scure (esaminandole controllo le macchie da Cicloconio sono opache, mentre quelle di altra natura sono traslucide). |
| | | Dodina | 1 | | |
| Cercosporiosi o Piombatura (<i>Mycosphaera blight</i>) | <u>Interventi agronomici</u> Mantenere un buono stato vegetativo delle piante e una buona aerazione della chioma Evitare apporti di acqua superiori a quanto richiesto dalla coltura <u>Interventi chimici</u> Gli interventi vanno effettuati partendo dall'inizio delle infezioni (estate - autunno) | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| | | | | | |
| Fumaggine | <u>Interventi agronomici</u> E' necessario effettuare una buona aerazione della chioma <u>Interventi chimici</u> Non vanno effettuati interventi chimici diretti contro tale avversità ma essendo la stessa una conseguenza della produzione di melata emessa dalla <i>Saissetia oleae</i> , il controllo va indirizzato verso questo insetto. | | | | |
| Lebbra (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>) | <u>Interventi agronomici</u> - Effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma. - Anticipare la raccolta <u>Interventi chimici</u> Gli interventi vanno effettuati nei periodi nella fase di invaiatura se le condizioni climatiche sono favorevoli allo sviluppo del patogeno (elevata umidità) | Prodotti rameici | 6 Kg* | | Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di pavone. * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (*) Dalla comparsa delle infiorescenze entro luglio (**) Solo entro la fioritura (***) Solo entro la fioritura |
| | | Pyraclostrobin | (*) | 1 | |
| | | (Trifloxystrobin + Tebuconazolo) | (**) | | |
| | | | (**) | | |
| BATTERIOSI Rogna (<i>Pseudomonas syringae pv. savastanoi</i>) | <u>Interventi agronomici</u> - Eliminare e distruggere i rami colpiti - Eseguire la potatura in periodi asciutti, limitando i grossi tagli ed eliminando i rami infetti. - Evitare dove è possibile la formazione di microferite nel periodo autunnale specialmente durante le operazioni di raccolta. <u>Interventi chimici</u> Intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta. | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| | | | | | |
| Verticilliosi | <u>Interventi agronomici</u> - Asportazione e bruciatura dei rami disseccati al di sotto di 20-30 cm del punto di infezione. - Evitare consociazioni con solanacee | | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|---------------------------------|----------------------------------|--|
| Carie | <u>Interventi agronomici</u> Effettuare interventi meccanici di asportazione delle parti infette e disinfettare con prodotti rameici o con il fuoco o applicando mastici cicatrizzanti. Proteggere i grossi tagli effettuati con la potatura con mastici cicatrizzanti. | | | | |
| FITOFAGI Tignola dell'olivo (<i>Prays oleae</i>) | Soglia di intervento (solo per la generazione carpofaga) - Per le olive da olio: 10 - 15% di uova e/o di larvette in fase di penetrazione nelle olivine. - Per le olive da tavola: 5 - 7 % <u>Interventi chimici: solo per la generazione carpofaga e per varietà a drupa grossa</u> Intervenire quasi alla fine della curva di volo della generazione antofaga determinata con le trappole innescate con feromone e comunque prima dell'indurimento del nocciolo al superamento della soglia di intervento | Dimetoato Fosmet <i>Bacillus thuringiensis</i> | | 2* 2 | (*) Solo per i prodotti che ne riportano l'uso in etichetta, impiego consentito fino al 29 settembre 2016 |
| Mosca delle olive (<i>Bactrocera oleae</i>) | Soglia di intervento - Per le olive da tavola: quando si nota la presenza delle prime punture. - Per le olive da olio: in funzione delle varietà 10-15% di infestazione attiva (sommatoria di uova e larve) <u>Interventi chimici</u> Nelle olive da mensa anche la sola puntura può determinare deformazione della drupa, pertanto l'intervento deve essere tempestivo al rilievo delle prime punture. Nelle olive da olio effettuare interventi - <u>preventivi (adulticidi)</u> : con esche proteiche avvelenate intervenendo alle primissime infestazioni o applicando il metodo "Attract and Kill" utilizzando trappole innescate con feromone e impregnate con Deltametrina o Lambdaialotrina. - <u>curativi (nei confronti delle larve)</u> : al superamento della soglia intervenire, nelle prime fasi di sviluppo della mosca (uovo e larva di prima età). | <i>Opis concolor</i> <i>Beauveria bassiana</i> Pannelli attrattivi, esche proteiche e sistemi tipo attract and kill Spinosad Dimetoato Fosmet Imidacloprid | (*) 8(*) 1(*) | 2 2* 2 | (*) lanci da programmare con i centri di assistenza tecnica (*) Solo formulato con specifica esca pronta all'uso (*) si consiglia di acidificare l'acqua (*) Ammesso solo dopo la fioritura |
| Oziorrinco (<i>Otiorrhynchus crabricollis</i>) | <u>Interventi agronomici</u> Su piante adulte lasciare alla base del tronco i polloni e sul tronco e sulle branche i succhioni, sui quali si soffermano gli adulti. Collocare intorno al tronco delle piante giovani delle fasce di resinato o manicotti di plastica per impedire la salita degli adulti nel periodo di massima attività dell'insetto (maggio - giugno e settembre - ottobre). | | | | |
| Cocciniglia mezzo grano di pepe (<i>Saissetia oleae</i>) | Soglia di intervento 5 - 10 neanidi vive per foglia (nel periodo estivo) <u>Interventi agronomici</u> - Potatura con asportazione delle parti più infestate e bruciatura delle stesse; - Limitare le concimazioni azotate; - Favorire l'insolazione all'interno della chioma con la potatura. <u>Interventi chimici</u> Vanno effettuati al superamento della soglia e nel momento di massima schiusura delle uova e fuoriuscita delle neanidi (orientativamente da luglio a agosto) | Olio minerale Fosmet Buprofezin | | 1 2* | Temperature superiori ai 38 °C o inferiori a 0 °C determinano mortalità delle uova e delle neanidi di I età (*) si consiglia di acidificare l'acqua |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|------------|--|------------------|-----|-----|--------------------------|
| | La presenza della cocciniglia non è mai generalizzata, pertanto è preferibile limitare gli interventi alle zone più infestate dell'oliveto e prima di qualsiasi intervento chimico verificare la presenza di antagonisti naturali come il <i>Metaphichus</i> , <i>Scutellista</i> , ecc. | | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|-----|-----|--|
| Fleotribo (<i>Phloeotribus scarabeoides</i>) Ilesino (<i>Hylesinus oleiperda</i>) | <u>Interventi agronomici</u> Eliminare i rami e le branche deperiti e infestati mantenendo l'oliveto in buono stato vegetativo Subito dopo la potatura lasciare nell'oliveto "rami esca" da asportare e bruciare dopo l'ovodeposizione, quando si notano le tipiche rosure degli insetti. | | | | Non sono autorizzati interventi chimici |
| Margaronia (<i>Palpita unionalis</i>) | <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza dei primi stadi larvali sugli impianti giovani e solo a seguito di accertato consistente attacco sulle piante adulte. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | |
| Cotonello dell'olivo (<i>Euphyllura olivina</i>) | <u>Interventi agronomici</u> Effettuare un maggiore arieggiamento della chioma al fine di ridurre l'umidità Durante la fioritura asportare le parti della pianta maggiormente infestate. | | | | Non sono autorizzati interventi chimici |
| Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>) | <u>Interventi agronomici</u> Durante la potatura eliminare le parti infestate e individuare le larve nell'interno dei rami. In primavera, seguendo lo sfarfallamento a mezzo delle trappole a feromone controllare sui rami la formazione delle gallerie. In caso di galleria appena iniziata, utilizzare un fil di ferro Cercare di non far sviluppare molto le larve in quanto risulta difficile raggiungerle per la sinuosità delle gallerie. <u>Interventi biotecnici</u> Utilizzare trappole a feromoni per la cattura massale posizionando mediamente 10 trappole/ha Impiego del metodo della confusione sessuale utilizzando 300-400 diffusori/ha | Confusione sessuale Catture massali con trappole a feromoni | | | |
| (***) Imidacloprid: impiegabile solo in fase post fiorale | | | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|---|---|-----------------------------------|-------|--|---|---|
| Ticchiolatura (<i>Venturia pirina</i>) | Interventi chimici: Cadenzare i trattamenti a turno biologico , oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida. Interrompere i trattamenti anticicchiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura. I Ditiocarbammati (propineb, metiram, tiram e ziram) non possono essere utilizzati dopo lo stadio di frutto noce. Solo nei frutteti colpiti dalla maculatura bruna e limitatamente alle varietà sensibili è consentito l'uso fino a 40 giorni dalla raccolta delle Cvs sensibili alla maculatura bruna: Abate Fetel, Decana, Kaiser, Passa Crassana, Harrow sweet, Rosada, Conference, General Leclerc, Pakam's triumph, Decana di inverno, Cascade e Ercole | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha | |
| | | Bicarbonato di K | 5 | | | |
| | | Polisolfuro di Ca | | | | |
| | | Ditianon | 4 | | | |
| | | Dodina | 3 | | | |
| | | Trifloxystrobin | | | 3 | |
| | | Pyraclostrobin | | | 3 | |
| | | (Pyraclostrobin + Boscalid) | 3 | | | |
| | | Penthiopirad | 2 | | 3 | |
| | | Fluopyram | 2 | | | |
| | | Difenconazolo | | | | |
| | | Fenbuconazolo | | | | |
| | | Tetraconazolo | | | 4 | |
| | | Ciproconazolo | | | | |
| | | Penconazolo | 2 | | | |
| Tebuconazolo | | | | | | |
| Pyrimethanil | | | 4 | | | |
| Ciprodinil | 2 | | | | | |
| Metiram | 3* | | | (*) Impiegabile fino al 15 giugno | | |
| Propineb | (**) | (*) | | (**) Sospendere i trattamenti subito dopo la fioritura | | |
| Thiram | | | 4 | | | |
| Ziram | | | 2* | (*) In alternativa al thiram | | |
| Maculatura bruna (<i>Stemphylium vesicarium</i>) | Interventi agronomici: Limitare l'irrigazione, in particolare quella soprachioma Interrare le foglie colpite trattate preventivamente con urea Raccogliere e distruggere i frutti colpiti Interventi chimici: Nei pereti colpiti in forma grave nell'anno precedente si prevedono interventi a cadenza di 6 - 8 giorni con particolare attenzione nei periodi caratterizzati da prolungata bagnatura. Per contro, nei pereti ancora indenni, si consiglia di effettuare rilievi settimanali allo scopo di poter intervenire alla comparsa delle prime macchie. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | | 6 | | |
| | | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha | |
| | | Tebuconazolo | 2* | 4* | | Al massimo 2 IBE candidati alla sostituzione, escluso il Difenconazolo. Max 4 IBE |
| | | Trifloxystrobin | | | 3 | |
| | | Pyraclostrobin | | | 3 | |
| | | Penthiopirad | 2 | | | |
| | | Boscalid | 3 | | 3 | |
| | | Fluopyram | 2 | | | |
| | | Cyprodinil | 2* | | 2 | (*) Tra Pyrimethanil e Cyprodinil al massimo 4 interventi all'anno |
| | | Fludioxonil | 2 | | | |
| | | Tiram | | | 4 | |
| | | Ziram | | | 2* | (*) In alternativa al thiram |
| Cancri e disseccamenti rameali (<i>Nectria galligena</i>) | | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha Trattamenti validi anche nei confronti della necrosi batterica delle gemme e dei fiori | |
| | | | | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|---|-------|--|
| Marciumi (<i>Gloeosporium album</i>) | | | | | |
| | | (Pyraclostrobin + Boscalid) | 3 | 3* | (*) Tra Trifloxystrobin e Pyraclostrobin, al massimo 3 interventi |
| | | Fludioxonil | | 4* | (*) Tra Boscalid e Penthiopyrad |
| | | | | 2 | |
| Marciume del colletto (<i>Phytophthora cactorum</i>) | | Fosetil Al | | | Trattamento valido anche nei fenomeni di disseccamento delle gemme |
| BATTERIOSI Colpo di fuoco (<i>Erwinia amylovora</i>) | Nel rispetto e in applicazione del D.M. n. 356 del 10/09/99 di lotta obbligatoria: <u>Interventi agronomici</u> Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. Provvedere sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature. Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato. Asportare tempestivamente le fioriture secondarie. Eseguire periodici rilievi, Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti. | Prodotti rameici | | 6 Kg* | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (*) Evitare l'impiego di prodotti rameici nel periodo della fioritura |
| | | Acibenzolar-S-metile | 6 | | |
| | | <i>Bacillus subtilis</i> | 4 | | |
| | | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | | 6 | |
| | | Fosetyl Al | | | |
| Necrosi batterica gemme e fiori (<i>Pseudomonas syringae</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI: Bruciare il legno di potatura | Prodotti rameici | | 6 Kg* | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| | | Fosetil Al | | | |
| Cocciniglia di San José (<i>Comstockaspis perniciososa</i>) | - Per i trattamenti di fine inverno: intervenire se ci sono stati danni alla raccolta nell'anno precedente o se si è osservata la presenza dell'insetto sul legno di potatura o sulle piante. - A completamento della difesa anticoccidica, di fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi. | Olio minerale | | (*) | (*) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo |
| | | Clorpirifos metile | | 4* | (*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet |
| | | Fosmet | 2 | | |
| | | Buprofezin | | | |
| | | Pyriproxyfen | 1* | | (*) Entro la fase di pre-fioritura |
| Spirotetramat | | 2* | (*) Non più di 1 contro questa avversità. Non ammesso in pre fioritura | | |
| Psilla (<i>Cacopsylla pyri</i>) | Soglia Prevalente presenza di uova gialle Si consigliano lavaggi della vegetazione | Olio minerale | | | |
| | | Abamectina | 2* | | (*) Trattamenti da eseguire entro la fine di giugno |
| | | Spirotetramat | | 2* | (*) Non più di 1 contro questa avversità. Non ammesso in pre fioritura |
| | | Sali potassici di acidi grassi Bicarbonato di K | | | Si consiglia di posizionare Abamectina e Spirotetramat in prevalenza di uova bianche e primumissime neanidi |
| Afide Grigio (<i>Dysaphis pyri</i>) | - Trattare al superamento della soglia del 5% di piante colpite | Acetamiprid | | 1 | |
| | | Flonicamid | | 1 | |
| | | Spirotetramat | | 2* | (*) Non più di 1 contro questa avversità. Non ammesso in pre fioritura |
| | | Sali potassici di acidi grassi | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---------------------------------------|-----|-----|--|
| Carpocapsa <i>(Cydia pomonella)</i> | <p>Trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane o, per la I e la II generazione in base alle indicazioni dei Bollettini di assistenza tecnica</p> <p>- Verificare su almeno 100 frutti a ha la presenza di fori iniziali di penetrazione e trattare al superamento della soglia dell'1% .</p> <p>Tali soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale. Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo.</p> <p>Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela i regolatori di crescita (*) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto</p> | Confusione e disorientamento sessuale | | | <p>Trappole aziendali o reti di monitoraggio</p> <p>(*) Si consiglia l'utilizzo di <i>Steirnermema feltiae</i></p> <p>(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet</p> |
| | | Virus della granulosa | | | |
| | | Nematodi entomopatogeni (*) | | | |
| | | Triflumuron | 2 | | |
| | | Diflubenzuron | | 3 | |
| | | Tebufenozide | | | |
| | | Metoxifenozone | 3 | | |
| | | Spinosad | | 3 | |
| | | Fosmet | 2 | 4* | |
| | | Clorpirifos etile | 3 | | |
| Clorraniliprole | | 2 | | | |
| Emamectina | | 2 | | | |
| Cidia del Pesco <i>(Cydia molesta)=</i> <i>(Grapholita molesta)</i> | <p>Trattare solo dopo aver accertato ovodeposizioni o fori di penetrazione su almeno l'1% dei frutti verificato su almeno 100 frutti a ha.</p> <p>Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela i regolatori di crescita (*) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto</p> | Bacillus thuringiensis | | | <p>Si consiglia di installare, entro il 15 luglio, almeno 2 trappole per azienda</p> <p>(*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozone, Triflumuron e Tebufenozide</p> <p>(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet</p> |
| | | Confusione e disorientamento sessuale | | | |
| | | Triflumuron | 2 | 3* | |
| | | Metoxifenozone | 3 | | |
| | | Fosmet | 2 | 4* | |
| | | Spinosad | 3 | | |
| | | Clorraniliprole | | 2 | |
| | | Emamectina | | 2 | |
| Pandemis e Archips <i>(Pandemis cerasana,</i> <i>Archips podanus)</i> | <p>- Generazione svernante Intervenire al superamento del 10 % degli organi occupati dalle larve</p> <p>- Generazioni successive Trattare al superamento della soglia di 15 adulti di Pandemis catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie o con il 5% dei germogli infestati</p> <p>Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali</p> | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | <p>Trappole aziendali o reti di monitoraggio</p> <p>(*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozone, Triflumuron e Tebufenozide</p> <p>(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet</p> <p>Attivo anche nei confronti della piralide</p> <p>(*) Non ammesso contro Archips</p> |
| | | Tebufenozide | | 3* | |
| | | Metoxifenozone | 3 | | |
| | | Clorpirifos metile | 2 | 4* | |
| | | Spinosad | | 3 | |
| | | Indoxacarb | 4 | | |
| | | Clorraniliprole | | 2* | |
| | | Emamectina | | 2 | |
| Tentredine <i>(Hoplocampa brevis)</i> | <p>Soglia:</p> <p>- 20 adulti per trappola catturati dall'inizio del volo o 10% di corimbi infestati.</p> | | | | <p>Trappole aziendali o reti di monitoraggio</p> <p>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità in post fioritura</p> <p>Per Abate e Decana se si supera la soglia delle catture in prefioritura si può trattare in tale epoca.</p> |
| | | Thiametoxam | 1 | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|-----|-----|--|
| Eulia <i>(Argyrotaenia pulchellana)</i> <i>(Argyrotaenia ljugiana)</i> | Soglia - I Generazione: 5% di getti infestati - II e III Generazione : Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola o con il 5% dei germogli infestati. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | Trappole aziendali o reti di monitoraggio |
| | | Tebufenozide | | 3* | (*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozone, Triflumuron e Tebufenozide |
| | | Metoxifenozone | 3 | | |
| | | Clorpirifos metile | | 4* | (*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet |
| | | Emamectina | | 2 | |
| | | Spinosad | | 3 | |
| | | Indoxacarb | 4 | | |
| Clorantraniliprole | | 2 | | | |
| Rodilegno rosso <i>(Cossus cossus)</i> | - In presenza di infestazione effettuare la cattura in massa dei maschi con non meno di 5-10 trappole/ha | Catture massali con trappole a feromoni | | | |
| Rodilegno giallo <i>(Zeuzera pyrina)</i> | Interventi biotecnologici: - Si consiglia l'installazione delle trappole sessuali per catture di massa non meno di 5-10 trappole/ha Interventi chimici: - Intervenire dopo 3 settimane dall'inizio del volo, rilevato per mezzo di trappole sessuali. - in alternativa, intervenire seguendo le indicazioni derivanti dai dati raccolti da una rete di monitoraggio di almeno 20 trappole sessuali distribuite sul territorio provinciale Eventualmente ripetere il trattamento dopo 20 giorni | Trappole a feromoni | | | Installare all'inizio di maggio 1 trappola/ha. |
| | | Confusione sessuale | | | |
| | | Triflumuron | 2 | 3* | (*) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozone, Triflumuron e Tebufenozide |
| | | | | | |
| Ragnetto rosso <i>(Panonychus ulmi)</i> | Soglia - 60% di foglie occupate. - su William, Conference, Kaiser e Packam's Triumph, Guyot e Butirra precoce Morettini con temperature superiori ai 28 gradi la soglia è uguale alla presenza. | Bifenazate Clofentezine Etozazole Exitiatozox Pyridaben Tebufenpirad Acequinocyl | | 1 | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità |
| Eriofide rugginoso <i>(Epirimerus pyri)</i> | - Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi | Zolfo | | | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità |
| | | Olio minerale | (*) | | (*) Non impiegare oltre lo stadio di "gemma gonfia" in formulazioni in miscela con Zolfo |
| Eriofide vescicoloso <i>(Eryophis pyri)</i> | - Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi intervenire a rottura gemme. | Zolfo | | | |
| | | Olio minerale | (*) | | (*) Non impiegare oltre lo stadio di "gemma gonfia" in formulazioni in miscela con Zolfo |
| Afide verde <i>(Aphis pomi)</i> | Soglia : Presenza di danni da melata. | Spirotetramat Sali potassici di acidi grassi Flonicamid | | 2* | (*) Non più di 1 contro questa avversità. Non ammesso in pre fioritura |
| Mosca delle frutta <i>(Ceratitis capitata)</i> | Soglia Presenza di prime punture fertili | Fosmet | 2 | 4* | (*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet |
| | | Acetamiprid | 1 | | |
| | | Beta-ciflutrin | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---------------------------------------|-----|-----|--|
| | | Attract and kill con: Deltametrina | | | |
| Miride | Monitorare la presenza dalla fase di post fioritura prestando attenzione alle colture limitrofe, in particolare erba medica e incolti, specie dopo gli sfalci. | Acetamiprid | 1 | | Gli interventi con esteri fosforici eseguiti contro altre avversità sono efficaci anche contro i Miridi. |
| Orgia (<i>Orgyia antiqua</i>) | - Trattare al rilevamento degli attacchi larvali. - Durante la potatura asportare le ovature. | Bacillus thuringiensis | | (*) | Da preferirsi in presenza di larve di età superiore alla prima |
| | | Diflubenzuron | | 3* | (*) Tra Metoxifenozone, Triflumuron e Tebufenozone |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|--|---|--|-----|-----------------------------|---|---|
| CRITTOGAME Bolla del pesco (<i>Taphrina deformans</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI • Scelta di sesti idonei in funzione del portinnesto e della cultivar. • Somministrazioni equilibrate di concimi azotati e di apporti idrici. | Prodotti rameici | ** | 6 Kg* | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti | |
| | | Ziram | 1 | | | |
| | INTERVENTI CHIMICI Effettuare interventi: • alla caduta delle foglie (novembre - dicembre); • verso la fine dell'inverno alla rottura delle gemme. Ove la malattia si è manifestata in forma grave negli anni precedenti e con andamento climatico umido o piovoso può essere giustificato un ulteriore intervento nella fase di bottone rosa. | Thiram | | | 2 | |
| | | Captano | | | | |
| | | Difenoconazolo (Tebuconazolo + Zolfo) | 2** | 4* | | (* Per tutti gli IBE (**) Per tutti gli IBE che sono candidati alla sostituzione |
| | | Dodina | | | 2 | |
| | | | | | | |
| Corineo (<i>Coryneum beijerinckii</i>) | Interventi agronomici: Nei pescheti colpiti limitare le concimazioni azotate. Asportare e bruciare i rami colpiti. Interventi chimici: Gli stessi interventi eseguiti per la bolla hanno un'ottima attività. | Dodina | | 2 | | |
| | | Prodotti rameici | ** | 6 Kg* | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti | |
| | | | | | | |
| Mal bianco (<i>Sphaerotheca pannosa</i>) | Interventi agronomici: Ricorrere alle varietà 'poco suscettibili nelle aree ad alto rischio. Eseguire concimazioni equilibrate Interventi chimici: Vanno limitati ad un massimo di 1-2 nel caso delle pesche e di 4-5 nel caso delle nettarine (a partire dall'allegagione). Si consiglia di evitare l'uso ripetuto di antiodici in assenza della malattia. | Zolfo | | | | |
| | | Olio essenziale di arancio dolce | | | | |
| | | Bupirimate | | | | |
| | | Fenbuconazolo | | | | |
| | | Penconazolo | | | | |
| | | Tetraconazolo | | | | |
| | | Miclobutanil | | | | |
| | | Ciproconazolo | | | 4* | (* Per tutti gli IBE (**) Per tutti gli IBE che sono candidati alla sostituzione |
| | | Propiconazolo | 2** | | | |
| | | Tebuconazolo (Tebuconazolo Tryfloxistrobin) | | | 3* | (* Tra Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin |
| Fluopyram | | | 3* | (* Tra Fluopyram e Boscalid | | |
| Quinoxifen | | 2 | | | | |
| Monilia (<i>Monilia laxa</i> , <i>Monilia fructigena</i>) | Interventi agronomici: All'impianto scegliere appropriati sesti, tenendo conto della vigoria di ogni singolo portinnesto e di ogni singola varietà; successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione. Curare il drenaggio. L'esecuzione di potature verdi migliora l'areggiamento della pianta creando condizioni meno favorevoli allo sviluppo dei marciumi. Asportare e bruciare i frutti mummificati Interventi chimici: Periodo fiorale: intervenire preventivamente solo su cultivar molto suscettibili se si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia . Pre-raccolta: su varietà 'suscettibili eseguire un trattamento 7/10 giorni prima della raccolta. | Al massimo 4 interventi all'anno contro questa avversità | | | | |
| | | <i>Bacillus subtilis</i> | | 4 | | |
| | | Fludioxonil+Ciprodinil | | 1 | | |
| | | Bicarbonato di K | | 5 | | |
| | | Fenbuconazolo | | | | |
| | | Difenoconazolo | | | | (* Per tutti gli IBE |
| | | Ciproconazolo | | | | |
| | | Tebuconazolo (Tebuconazolo Tryfloxistrobin) | 2** | 4* | | (**) Per tutti gli IBE che sono candidati alla sostituzione |
| | | (Pyraclostrobin + Boscalid) | | | 3 | |
| | | Fluopyram | | | 2 | 3 |
| | | Fenexamid | | 2 | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|--|--|--------------------------------|----------|-------|---|--|
| Cancro rameali (<i>Fusicoccum amygdali</i> , <i>Cytospora spp.</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI. - Ricorrere a varietà poco suscettibili. - Limitare gli apporti di fertilizzanti azotati. - Raccogliere e bruciare i rami infetti. INTERVENTI CHIMICI Vanno effettuati solo in caso di accertata presenza nel periodo di: - da bottini rosa a fine scamicatura - fase di diradamento dei frutti (infezioni di <i>Botryosphaeria dothidea</i>) - inizio e metà caduta foglie. | Tiofanate metile | 2* | | (*) Dopo la raccolta e solo su percoche. Interventi ammessi anche su pesco e nettarine in impianti con oltre il 15% di piante colpite * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti | |
| | | Prodotti rameici | ** | 6 Kg* | | |
| BATTERIOSI Cancro batterico o maculatura batterica delle drupacee (<i>Xanthomonas arboricola pv. pruni sin. X. campestris pv. pruni</i>) | Interventi agronomici: - Costituire nuovi impianti solo con piante sane - Bruciare i residui della potatura Interventi chimici: La lotta va effettuata solo negli impianti in cui è stata accertata la malattia Il trattamento sono consigliati nel periodo di caduta foglie con intervalli di 8-10 giorni, dopo la potatura e/o nella fase di ingrossamento gemme | Prodotti rameici | ** | 6 Kg* | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti | |
| | | <i>Bacillus subtilis</i> | 4 | | | |
| | | Acybenzolar metile | 6 | | | |
| Sharka (<i>Plum pox virus</i>) | Interventi agronomici - impiegare materiale vivaistico certificato - effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale - applicare rigorosamente le prescrizioni previste dagli Ispettori Fitosanitari | | | | | |
| FITOFAGI Afide verde (<i>Myzus persicae</i>) Afide sigarai (<i>Myzus varians</i>) | Soglia: - Nella fase di bottoni rosa: presenza di fondatrici - Per nettarine: 3% germogli infestati in pre e post fioritura, - Per pesche e percoche: 3% germogli infestati in pre-fioritura, 10% di germogli infestati dopo la fioritura. INTERVENTI CHIMICI In vegetazione si consiglia di intervenire prima dell'accartocciamento delle foglie alternando i principi attivi in caso di più interventi. | Sali potassici di acidi grassi | | | (*) Solo in pre fioritura e solo a partire dalla scamicatura (*) A partire dalla scamicatura (**) Ammessi solo contro afide verde (*) Solo dopo la fioritura (*) Ammesso solo contro afide verde | |
| | | Fluvalinate | 1* | | | |
| | | Spirotetramat | | 1* | | |
| | | Imidacloprid | 1(*) | 2 | | |
| | | Thiamethoxam | 1(*)(**) | | | |
| | | Acetamiprid | 2 | | | |
| | | Clothianidin | 1(*)(**) | | | |
| Flonicamid | 1(*) | | | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|---|--|-----------------------------------|--------------------|-----|---|--|
| Afide farinoso (<i>Hyalopterus spp.</i>) | Soglia: | Sali potassici di acidi grassi | | | Ove possibile si consiglia di intervenire in maniera localizzata sulle piante colpite | |
| | Presenza | Pirimicarb | (*) | | (*) Si consiglia di sospendere l'uso a 30 giorni dalla raccolta | |
| | | Imidacloprid | 1* | 1** | (**) Tra Imidacloprid, Acetamidpid, Thiametoxam e Clothianidin | |
| | | Acetamiprid | 1 | | (*) Solo dopo la fioritura | |
| | | Spirotetramat | | 1* | (*) A partire dalla scamicatura | |
| Tripidi (<i>Taeniothrips meridionalis</i> , <i>Thrips major</i>) | Contro questa avversità nella fase primaverile al massimo 2 interventi; 1 ulteriore intervento per il tripide estivo | | | | | |
| | Soglia: | | | | | |
| | Presenza | Alfacypermetrina | | | | |
| | 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 dopo aver riscontrato le infestazioni. | | Betacyflutrin | | 2* | (*) Solo in pre-fioritura |
| | | | Cipermetrina | | | |
| | | | Deltametrina | | | |
| | | | Lambdacialotrina | 1 | | |
| | | | Zetacipermetrina | | | |
| | | Acrinatrina | 1 | | | |
| | | Clorpirifos metile | 1(**) | 3* | | (**) Al massimo 1 in post fioritura |
| | Formetanate | | | | (*) Tra Clorpirifos metile, Clorpirifos etile, Fosmet e Formetanate | |
| | Fosmet | 2 | | | | |
| | Spinosad | | | 3 | | |
| Cocciniglia di San José (<i>Comstockaspis pernicios</i> Cocciniglia bianca (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>) | Soglia: | | | | | |
| | Presenza | Olio minerale | (*) | | (*) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo | |
| | Si interviene sulle forme svernanti e, a completamento della difesa, sulle neanidi estive in presenza di forti infestazioni. In tal caso si consiglia di intervenire sulle neanidi di prima generazione dopo averne seguito l'inizio delle nascite . | | Buprofezin | | | |
| | | | Clorpirifos metile | 1 | 3* | (*) Tra Clorpirifos metile, Clorpirifos etile, Fosmet e Formetanate |
| | | | Fosmet | 2 | | |
| | | Pyriproxyfen | 1* | | (*) Entro la fase di pre-fioritura | |
| | Spirotetramat | | | 1* | (*) A partire dalla scamicatura | |
| Cidia del Pesco (<i>Cydia molesta</i>)= (<i>Grapholita molesta</i>) | Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. <u>Interventi chimici</u> Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di <i>Bacillus thuringiensis</i> . | Confusione e Distrazione sessuale | | | Collocare gli erogatori prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controllare, quando possibile il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. Trappole aziendali o reti di monitoraggio | |
| | | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | | |
| | | Triflumuron | 2 | 4* | (1) Tra Triflumuron e Metossifenozone al massimo 4 interventi | |
| | | Metossifenozone | 2 | | | |
| | | Spinosad | | | 3 | |
| | Soglia: - 1° generazione 30 catture per trappole la settimana - Altre generazioni 10 catture per trappole la settimana Le soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale. Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. Dove disponibili i modelli previsionali Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali. Si sconsiglia di utilizzare gli esteri fosforici contro la prima generazione | Fosmet | 1* | 3** | (*) Non oltre il 30 giugno | |
| | | Clorpirifos etile | 1 | | (*) Tra Clorpirifos metile, Clorpirifos etile, Fosmet e Formetanate | |
| | | Thiacloprid | | | 1* | (*) Impiegabile a partire dalla II generazione. |
| | | Emamectina | | | 2 | Non ammesso contro la 1° generazione; solo nel caso in cui sulla coltura non siano impiegati altri neonicotinoidi: |
| | | Clorantraniliprole | | | 2 | - impiegabile anche in prima generazione e in altre epoche |
| | Indoxacarb | | | 4 | - impiegabile 2 volte all'anno | |
| Cidia (<i>Cydia molesta</i>) | Nota specifica per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni) | Esteri fosforici | (*) | | (*) Il limite complessivo degli interventi viene portato a 6 interventi per gli impianti in allevamento (2 anni) | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|--|--|--|---|---|
| Anarsia <i>(Anarsia lineatella)</i> Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione sessuale, valido anche per il contestuale controllo della Cydia, ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. <u>Interventi chimici:</u> Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di <i>Bacillus thuringiensis</i> . Soglia: - 7 catture per trappola a settimana; - 10 catture per trappola in due settimane. Le soglie non sono vincolanti per le aziende che : - applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale - utilizzano il <i>Bacillus thuringiensis</i> Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici. Contro le larve svernanti intervenire solo nei giovani impianti e per gli innesti subito dopo il risveglio vegetativo. Per le successive generazioni intervenire dopo 6 giorni tenendo in considerazione i trattamenti effettuati contro Cydia. | Confusione e Distrazione sessuale <i>Bacillus thuringiensis</i> Triflumuron Metossifenoziide Spinosad Thiacloprid Emamectina Clorantraniliprole Indoxacarb Etofenprox | 2 2 3 1* 2 2 4 1 | 2 2 3 1* 2 2 4 1 | 4* 3 1* 2 2 4 1 | Trappole aziendali o reti di monitoraggio (1) Tra Triflumuron e Metossifenoziide al massimo 4 interventi (*) Impiegabile a partire dalla II generazione. Non ammesso contro la 1° generazione; solo nel caso in cui sulla coltura non siano impiegati altri neonicotinoidi: - impiegabile anche in prima generazione e in altre epoche - impiegabile 2 volte all'anno | | | | | |
| | | | | | Orgia <i>(Orgyia antiqua)</i> Soglia: Presenza di larve giovani. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | | |
| | | | | | Ragnetto rosso <i>(Panonychus ulmi)</i> <i>(Tetranychus urticae)</i> Generalmente è sufficiente l'azione di contenimento svolta dagli antagonisti naturali. Occasionalmente, può essere necessario intervenire chimicamente al superamento della soglia del 60% di foglie attaccate con presenza di forme mobili in riferimento al periodo e al momento della raccolta. | Etoazole Exitiadox Abamectina Tebufenpirad Pyridaben Acequinocyl | | | 1 | E' ammesso 1 solo intervento acaricida all'anno. |
| | | | | | Mosca mediterranea della frutta <i>(Ceratitis capitata)</i> SOGLIA DI INTERVENTO 2% di frutti con punture fertili; 10 catture di adulto per trappola per settimana. INTERVENTI CHIMICI In caso di controllo larvicida intervenire al superamento della soglia In caso di controllo larvicida impiegare le esche proteiche avvelenate alle prime catture irrorando a filari alterni la parte più soleggiata delle piante, utilizzando 200 litri/ha di soluzione | Alfacipermetrina Deltametrina Lambdacialotrina Etofenprox Fosmet Acetamiprid Spinosad Attract and kill con: Deltametrina Betaciflutrin Zetacipermetrina Acetamiprid | | | 2 1 2 3* 2 1* 8* 1 1 2 1* | Al massimo 2 interventi contro questa avversità (*) Tra Clorpirifos metile e Clorpirifos etile, Fosmet e Formetanate (*) Tra Imidacloprid, Acetamiprid, Clotianidim e Thiamethoxam (*) In formulazione Spintrofly (*) Tra Imidacloprid, Acetamiprid, Clotianidim e Thiamethoxam |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|----------------------------------|-----------------------------|--|
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Sensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio. <u>Interventi agronomici</u> - utilizzare piante certificate, - controllare lo stato fitosanitario delle radici - evitare il ristoppio - in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili). | | | | |
| Cicaline (<i>Empoasca</i> spp.) | Nota specifica per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni) | Imidacloprid Thiamethoxam Acetamiprid Etofenprox Buprofezin Acrinatrina | (*) (*) (*) 1* 1 | 1* 3 | (*) Ammessi solo dopo la fioritura (*) Intervento non conteggiato nel numero complessivo degli Etofenprox |
| Capnode (<i>Capnodis tenebrionis</i>) | <u>Interventi agronomici</u> - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi - evitare stress idrici e nutrizionali - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti <u>Interventi chimici</u> Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti | Spinosad | | | |
| Miridi (<i>Calocoris</i> spp., <i>Lygus</i> spp., <i>Adelphocoris lineolatus</i>) | Soglia Presenza consistente | Etofenprox Acetamiprid | | 2 1* | (*) Tra Imidacloprid, Acetamiprid, Clotianidim e Thiamethoxam |
| (***) Imidacloprid, Thiametoxam e Clotianidin: impiegabili solo in fase post fiorale | | | | | |

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

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | | |
|---|--|--|--|--------------------------------------|---|----------------------------|---|
| Afidi verdi (<i>Brachycaudus helychrisi</i> , <i>Phorodon humuli</i> , <i>Myzus persicae</i>) | Soglia: Infestazione presente su almeno il 10% dei germogli o sui frutticini | Pirimicarb | | | Si consiglia una sola volta, ad almeno trenta giorni dalla raccolta. | | |
| | | Thiamethoxam (*) | | 1 | (*) Solo dalla fioritura in poi | | |
| | | Imidacloprid (*) | | | | | |
| | | Acetamiprid | | | | | |
| | | Flonicamid | | | | | |
| | | Spirotetramat | | 1*** | (***) Solo dalla fioritura in poi e solo contro <i>Myzus spp</i> | | |
| Afide farinoso (<i>Hyalopterus pruni</i>) | Soglia: presenza | Contro questa avversità 1 solo intervento all'anno. | | | | | |
| | | Localizzare l'intervento nelle sole aree infestate. | | | | | |
| | | Pirimicarb | | | Si consiglia una sola volta, ad almeno trenta giorni dalla raccolta. | | |
| | | Thiamethoxam (*) | | 1 | (*) Solo dalla fioritura in poi | | |
| | | Imidacloprid (*) | | | | | |
| | | Flonicamid | | 1 | | | |
| Cidia (<i>Cydia funebrana</i>) | SOGLIA 10 catture per trappola sulle larve di II e III generazione. Le trappole vanno posizionate dal mese di aprile (2-3 per appezzamento) INTERVENTI CHIMICI Intervenire al superamento della soglia: Esaminare, inoltre, eventuali frutticini bucati e/o caduti. | Confusione e Distrazione sessuale | | | Si consiglia di posizionare 2-3 trappole per azienda a partire dalla prima decade di aprile | | |
| | | Thiacloprid | | 1 | | | |
| | | Etofenprox | | | 2 | | |
| | | Fosmet | | | 2 | | |
| | | Spinosad | | | 3 | | |
| | | Clorraniliprole | | | 2 | | |
| | | Emamectina | | | 2 | | |
| | | Triflumuron | | | 2 | | |
| | | Cidia del Pesco (<i>Cydia molesta</i>)= (<i>Grapholita molesta</i>) | Soglia: presenza | Confusione e Distrazione sessuale | | | |
| | | | | Spinosad | | | 3 |
| Clorraniliprole | | | | | 2 | | |
| Tentredini (<i>Hoplocampa flava</i> , <i>Hoplocampa minuta</i> , <i>Hoplocampa rutilicornis</i>) | è consigliabile ricorrere all'uso di trappole cromotropiche bianche da posizionare prima della fioritura. 50 catture per trappole durante il periodo della fioritura, possono giustificare un intervento a caduta petali Considerare validi i trattamenti eseguiti contro gli afidi verdi se è stato utilizzato Acetamiprid e con i fosfororganici contro la prima generazione di <i>Cydia funebrana</i> . | | | Imidacloprid | | | Si consigliano trappole cromotropiche bianche |
| | | | | | | | 1* |
| Tripidi (<i>Taeniothrips meridionalis</i>) | Soglia indicativa: Punta rosa: presenza Caduta petali: presenza | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. | | | | | |
| | | Acrinatrina Betacyflutrin Deltametrina Lambdacialotrina | | | 1* | (*) Contro questa avvesità | |
| | | Orgia (<i>Orgyia antiqua</i>) | Soglia: presenza di larve giovani | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | |
| | | | | | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità | | |
| Ragnetto rosso dei fruttiferi (<i>Panonychus ulmi</i>) | Soglia: 60% di foglie infestate | Abamectina | | | | | |
| | | Pyridaben | | | 1 | | |
| | | Etozazole | | | | | |
| | | Clofentezine | | | | | |
| Mosca (<i>Ceratitis capitata</i>) | Soglia di intervento Prime punture | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. | | | | | |
| | | Fosmet | | | 2 | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S. A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--------------|----------------|--|
| | Si consigliano trappole cromotropiche gialle all'inizio della pre-maturazione | Deltametrina Acetamiprid Spinosad Attract and kill con: Deltametrina | 1* 8* | 1* | * Contro questa avvesità (*) Tra Imidacloprid, Acetamiprid e Thiamethoxam (*) In formulazione Spintorfly |
| Capnode (<i>Capnodis tenebrionis</i>) | <p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi - evitare stress idrici e nutrizionali - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti gli adulti <p>Interventi chimici: Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti</p> | Spinosad | | 3 | |
| Nematodi (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Il susino è molto sensibile agli attacchi di nematodi galligeni nella fase di allevamento in vivaio. Si consiglia pertanto di acquistare piante certificate di controllare lo stato fitosanitario delle radici e di evitare il ristoppio. In presenza di nematodi galligeni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili). | | | | |

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

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|----------------------------------|-------|-----|--|
| CRITTOGAME | <u>Interventi agronomici</u> | | | | La difesa va attuata solo per le varietà sensibili alla malattia I dosaggi dei fungicidi applicati contro l'escoriosi alla ripresa vegetativa sono più elevati rispetto a quelli indicati per la lotta alla peronospora. |
| Escoriosi (<i>Phomopsis viticola</i>) | <ul style="list-style-type: none"> - Durante la potatura asportare le parti infette; - Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccogliarli e bruciarli <u>Interventi chimici</u> Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: <ul style="list-style-type: none"> - inizio del germogliamento; - dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente. | Mancozeb | 3*** | | (***) Quattro tra Mancozeb, Folpet e Dithianon (****) Quando formulato da solo (*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno (**) Dopo la fioritura al massimo 2 interventi all'anno. (*) Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Azoxystrobin, Fenamidone e Famoxadone * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| | | Metiram | 3**** | (*) | |
| | | Propineb | (**) | | |
| | | (Metiram + Pyraclostrobin) | | 3* | |
| | | | | | |
| Peronospora (<i>Plasmopara viticola</i>) | Nella generalità dei casi è sufficiente effettuare due trattamenti cautelativi con antiperonosporici dotati di persistenza di almeno 10-12 giorni: <ul style="list-style-type: none"> • subito prima della fioritura; • a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato. Nelle fasi precedenti e successive alla fioritura, mantenere costantemente la situazione sotto controllo e intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime "macchie d'olio" nell'areale con prodotti dotati di attività bloccante e proseguire con formulati di maggiore persistenza sino a quando le condizioni meteorologiche sono favorevoli alla malattia. È comunque utile tenere sotto controllo la situazione utilizzando le previsioni meteorologiche. Qualora si tema di non riuscire ad assicurare la tempestività d'intervento in previsione del verificarsi e del perdurare di condizioni atmosferiche favorevoli alla malattia, può rendersi necessario intervenire preventivamente, limitatamente a tale periodo. Curare la distribuzione delle s.a. impiegando 800-1000 l/ha di acqua nei vigneti a tendone. Nei vigneti coperti per l'anticipo della raccolta non sono normalmente da prevedere trattamenti antiperonosporici | Prodotti rameici | | | (*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno (**) Tra Dithianon, Folpet e Mancozeb (***) Quando formulato da solo (*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno (**) Dopo la fioritura al massimo 2 interventi all'anno (*) Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Azoxystrobin, Fenamidone e Famoxadone |
| | | Fosetil Al | | | |
| | | Olio essenziale di arancio dolce | | | |
| | | Fosfonato di K | 5 | | |
| | | Dithianon | 3 | | |
| | | Folpet | 3 | 4** | |
| | | Mancozeb | 3(1) | | |
| | | Metiram | 3*** | | |
| | | Propineb | (**) | (*) | |
| | | Pyraclostrobin | | | |
| | | Famoxadone | 1 | 3* | |
| | | Fenamidone | | | |
| | | Cimoxanil | 3 | | |
| | | Dimetomorf | | | |
| | | Iprovalicarb | | | |
| | | Mandipropamide | | 4 | |
| | | Valiphenal | | | |
| | | Benthiavalicarb | 3 | | |
| | | Benalaxil | | | |
| | | Benalaxyl-M | | 3 | |
| Metalaxil-M | | | | | |
| Metalaxyl | 1 | | | | |
| Zoxamide | 4 | | | | |
| Fluopicolide | 2 | | | | |
| (Cyazofamid + Fosfonato di disodio) | | 3 | | | |
| Amisulbrom | | | | | |
| Ametoctadina | 3 | | | | |
| Oidio (<i>Uncinula necator - Oidium tuckeri</i>) | Per le uve da tavola non sono tollerate bacche infette a causa del deprezzamento del deprezzamento del prodotto <u>Interventi chimici</u> Nei casi in cui sia necessario eseguire trattamenti nelle fasi comprese fra risveglio vegetativo e fioritura, intervenire con Zolfo. Eseguire 2 trattamenti cautelativi in miscela con gli antiperonosporici nelle fasi di: <ul style="list-style-type: none"> - subito prima della fioritura; - a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato Nelle fasi comprese fra post-allegagione e invaiatura, alternare le sostanze attive, a diverso meccanismo d'azione, adottando intervalli inferiori (max 10 giorni) in corrispondenza delle fasi di maggiore accrescimento degli acini. Curare la distribuzione delle s.a. impiegando 800-1000 l/ha di acqua nei vigneti a tendone | Zolfo | | | (*) Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Azoxystrobin, Fenamidone e Famoxadone |
| | | <i>Ampelomyces quisqualis</i> | | | |
| | | Olio essenziale di arancio dolce | | | |
| | | Bicarbonato di K | 8 | | |
| | | Bupirimate | | | |
| | | Trifloxystrobin | | 3* | |
| | | Azoxystrobin | | | |
| | | Pyraclostrobin | | | |
| | | Cyflufenamide | 2 | | |
| | | Fenbuconazolo | | | |
| | | Penconazolo | | | |
| | | Tetraconazolo | | | |
| | | Ciproconazolo | | 3 | |
| | | Difenconazolo | | | |
| | | Miclobutanil | 1 | | |
| | | Propiconazolo | | | |
| | | Tebuconazolo | | | |
| Quinoxifen | 2 | | | | |
| Spiroxamina | 3 | | | | |
| Boscalid | 1 | | | | |
| Metrafenone | 3 | | | | |
| Meptyl-dinocap | 2 | | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|--|---|--|---|-----|--------------------------|---|
| Muffa grigia <i>(Botryotinia fuckelliana - Botrytis cinerea)</i> | Interventi agronomici Scelta di idonee forme di allevamento - per i nuovi impianti preferire cv con grappoli non serrati; - equilibrabile concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione delle altre avversità. Interventi chimici Per le cultivars - a maturazione precoce si consiglia di evitare interventi chimici - a maturazione media si consiglia di effettuare gli eventuali trattamenti nelle seguenti fasi fenologiche: - pre-chiusura del grappolo; - invaiatura. - a maturazione tardiva (Italia, ecc.), e per i tendoni coperti per ritardare la raccolta può ritenersi necessario proseguire gli interventi indicati per le varietà a maturazione media sulla base dell'andamento meteorologico e della persistenza dei fungicidi. | A prescindere dagli interventi con prodotti biologici non effettuare più di 3 interventi per i tendoni scoperti e non più di 4 per le uve coperte per la raccolta in novembre – dicembre | | | | |
| | | <i>Aureobasidium pullulans</i> | | | | |
| | | Bicarbonato di K | 8 | | | |
| | | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | 6 | | | |
| | | <i>Bacillus subtilis</i> | 4* | | | (*) Consigliato in pre-raccolta anche con infezioni in atto, assicurando una buona bagnatura del grappolo |
| | | Pyrimethanil | 1* | | | (*) Pyrimethanil, non più di 1 trattamento/anno nei tendoni scoperti |
| | | Cyprodinil | 2* | 2 | | (*) Per cyprodinil e fludioxonil max 2 trattamenti indipendentemente dal fatto che vengano impiegati singolarmente o in miscela |
| | | Fludioxonil | 2* | | | |
| | | Fenexamid | 2 | | | |
| | | Boscalid | 1 | | | |
| Fenpyrazamine | 1 | | | | | |
| Mal dell'esca <i>(Phaeomoniella chlamydospora e Fomitiponia mediterranea Phaeoacremonium aleophilum)</i> | Interventi agronomici In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e alla rimozione delle stesse fuori dal vigneto e successiva bruciatura. In caso di piante parzialmente infette, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro bruciatura e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio (mastici disinfettanti). Segnare in estate le piante infette e portarle separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo attrezzi di taglio che vanno disinfettati Poiché la vite non cicatrizza e riassorbe facilmente le ferite è buona norma porre particolare attenzione: 1) Alla potatura verde 2) Ai tagli e ferite provocate con la potatura secca riducendo le superfici di taglio 3) Conservare una giusta porzione di legno di rispetto sugli speroni e nei tagli di ritorno. 4) Salvaguardare ed assicurare la continuità del flusso linfatico con un sistema vascolare efficiente. | <i>(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)</i> | La disinfezione degli attrezzi va fatta con ipoclorito di sodio | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Marciumi secondari <i>(Penicillium spp., Aspergillus spp.)</i> | Interventi agronomici - equilibrate concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - idonea preparazione dei grappoli; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione da oidio, tignoletta e tripidi. prevenire le lesioni di qualsiasi natura a carico delle bacche | Pyrimethanil | 1 | 2 | | |
| | | Fludioxonil+Cyprodinil | 2 | | | |
| | | | | | | |
| FITOFAGI Tignoletta dell'uva <i>(Lobesia botrana)</i> | Interventi chimici Per la prima generazione antifoga non si effettua alcun trattamento Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e al fitofarmaco scelto per il controllo e ove è disponibile dall'andamento delle ovideposizioni rivelate con specifici rilievi e/modelli previsionali. Esteri fosforici: dopo 7-8 giorni dall'inizio delle catture; Regolatori di crescita: 3-4 dall'inizio delle catture; <i>Bacillus thuringiensis</i> , Indoxacarb, Spinosad, Emamectina, Clorantiriprole 4-5 giorni delle catture L'intervento va ripetuto a distanza di 10 giorni dal primo | Installare trappole a feromoni per la cattura degli adulti prima dell'inizio del volo della prima generazione | | | | |
| | | Confusione sessuale | | | | |
| | | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | | |
| | | Clorpirifos metile | | 3 | | |
| | | Clorpirifos etile | 1* | | | (*) Impiegabile solo contro la II generazione non oltre il 30 giugno |
| | | Indoxacarb | 2 | | | |
| | | Metoxifenozone | | | | |
| | | Tebufenozide | | | | |
| | | Spinosad | | 3 | | |
| | | Clorantiriprole | 1 | | | |
| Emamectina | 2 | | | | | |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|-------------|--------------|--|
| Tripide occidentale (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici Rilevare la presenza dei tripidi, (monitorando precocemente anche sulla flora spontanea presente), con: - Trappole cromotropiche di colore azzurro; - Scuotimento delle infiorescenze . Il primo intervento chimico va effettuato nell'immediata pre-fioritura; i successivi dopo 5,7 giorni, in base all'entità dell'attacco e alla scalarità della fioritura | Metiocarb Spinosad Formetanate | 1 3 1 | | Contro questa avversità al massimo 3 interventi all'anno. |
| Tripide della vite (<i>Drepanothrips reuteri</i>) | Interventi chimici Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una infestazione diffusa | Spinosad Formentanate | 3 1 | | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. |
| Cocciniglie (<i>Targionia vitis</i> , <i>Planococcus</i> spp., <i>Pseudococcus</i> spp.) | Interventi agronomici Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. Evitare eccessi di concimazione che predispongono maggiormente la pianta alle infestazioni. Interventi chimici Intervenire localmente solo sui ceppi infestati; solo in caso di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie vitata. Il periodo più idoneo per la <i>T vitis</i> è in corrispondenza della fuoriuscita delle neanidi (maggio - giugno). | Olio bianco Buprofezin Clorpirifos metile Thiamethoxam Acetamiprid Spirotetramat | 1 3* | 1 1 1* | Trattamenti localizzati sulle piante infestate (*) Tra Clorpirifos etile e Clorpirifos metile. Non ammesso su <i>Pseudococcus</i> (*) Ammesso solo dopo la fioritura (*) Non ammesso su <i>Targionia</i> (*) Solo su <i>Planococcus</i> |
| Ragnetto rosso (<i>Panonychus ulmi</i>) | Soglia di intervento - inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti - piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti La presenza di predatori naturali e l'impiego di principi attivi selettivi nei confronti di tali predatori contribuiscono al contenimento degli acari nel vigneto. | Exitiazox Abamectina Etoxazole Pyridaben Tebufenpirad | | 2 | Al massimo 2 interventi acaricidi all'anno. L'impiego dello zolfo come antiodico può contenere le popolazioni degli acari a livelli accettabili |
| Acariosi della vite (<i>Calepitrimerus vitis</i>) | Interventi chimici Intervenire solo in caso di forte attacco - all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente - in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli | Zolfo Olio minerale | | | Al massimo 2 interventi acaricidi all'anno. |
| Mosca (<i>Ceratitis capitata</i>) | I trattamenti contro la terza generazione di tignoletta son efficaci anche contro le infestazioni di Mosca mediterranea | Esche attivate con Deltametrina Acetamiprid | 1 | | Uso di trappole al Trimedure per il monitoraggio dei voli |
| Oziorrinco (<i>Otiorrhynchus</i> spp.) | Interventi agronomici Utilizzare barriere di protezione(resinato acrilico) per evitare la salita degli adulti Interventi chimici Intervenire alla comparsa degli adulti | Spinosad | | 3 | |
| Cicaline (<i>Empoasca vitis</i> , <i>Zygina rhamni</i>) | Interventi agronomici Evitare l'eccessiva vigoria e le forme di allevamento ricadenti Razionale sistemazione dei tralci Concimazioni e irrigazioni equilibrate Leggere sfogliature attorno ai grappoli Interventi chimici Intervenire solo in caso di accertata presenza sulle trappole Accertata la presenza degli adulti sulle trappole, monitorare la presenza delle forme giovanili sulla pagina inferiore di 100 foglie/ha, scelte tra quelle medie e basali dei germogli | Olio minerale Piretrine pure Sali potassici di acidi grassi Buprofezin Thiamethoxam Acetamiprid Etofenprox Acrinatrina | | | Al massimo 1 intervento all'anno. (*) Ammesso solo contro <i>Empoasca vitis</i> (*) Ammesso solo dopo la fioritura (**) Solo in vivai di piante madri |

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

| AVVERSA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|---|---|---|
| CRITTOGAME | <u>Interventi agronomici</u> | | | | La difesa va attuata solo per le varietà sensibili alla malattia I dosaggi dei fungicidi applicati contro l'escoriosi alla ripresa vegetativa sono più elevati rispetto a quelli indicati per la lotta alla peronospora. |
| Escoriosi (<i>Phomopsis viticola</i>) | <ul style="list-style-type: none"> - Durante la potatura asportare le parti infette; - Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccogliarli e bruciarli <u>Interventi chimici</u> Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: <ul style="list-style-type: none"> - inizio del germogliamento; - dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente. | Mancozeb | 3** | | (***) Quattro tra Mancozeb, Folpet, Fluazinam e Dithianon (****) Quando formulato da solo (*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno (**) Dopo la fioritura al massimo 2 interventi all'anno, (*) Tra Azoxytrobina, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone |
| | | Metiram | 3**** | (*) | |
| | | Propineb | (**) | | |
| | | (Metiram + Pyraclostrobin) | | 3* | |
| Peronospora (<i>Plasmopara viticola</i>) | Nella generalità dei casi è sufficiente effettuare due trattamenti cautelativi con antiperonosporici dotati di persistenza di almeno 10-12 giorni: <ul style="list-style-type: none"> • subito prima della fioritura; • a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato. Nelle fasi precedenti e successive alla fioritura, mantenere costantemente la situazione sotto controllo e intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime "macchie d'olio" nell'areale con prodotti dotati di attività bloccante e proseguire con formulati di maggiore persistenza sino a quando le condizioni meteorologiche sono favorevoli alla malattia. <p>È comunque utile tenere sotto controllo la situazione utilizzando le previsioni meteorologiche. Qualora si tema di non riuscire ad assicurare la tempestività d'intervento in previsione del verificarsi e del perdurare di condizioni atmosferiche favorevoli alla malattia, può rendersi necessario intervenire preventivamente, limitatamente a tale periodo.</p> <p>Nel mese di agosto-settembre, 1-2 applicazioni di derivati rameici controllano le infezioni tardive ("macchie a mosaico") ed aiutano anche a limitare le varie forme di marciume dei grappoli.</p> | Prodotti rameici Fosetil Al Olio essenziale di arancio dolce Fosfonato di K Dithianon Folpet Mancozeb Fluazinam Metiram Propineb Pyraclostrobin Famoxadone Fenamidone Cimoxanil Dimetomorf Iprovalicarb Mandipropamide Valiphenal Benthiavalicarb Benalaxil Benalaxil-M Metalaxil-M Metalaxyl Zoxamide Fluopicolide (Cyazofamid + Fosfonato di sodio) Amisulbrom Ametoctradina | 5 3 3 3 3 3 1 3 3 4 3 3 1 4 2 3 3 | 4** 4** 3* 3* 3* 3* 4 3 3 3 3 | (*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno (**) Tra Dithianon, Folpet, Mancozeb e Fluazinam (***) Quando formulato da solo (*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno (**) Dopo la fioritura al massimo 2 interventi all'anno (*) Tra Azoxytrobina, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone |
| | | | | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|--|--|--|---|---|---|---|
| Oidio (<i>Uncinula necator</i> - <i>Oidium tuckeri</i>) | INTERVENTI CHIMICI Nei casi in cui sia necessario eseguire trattamenti nelle fasi comprese fra risveglio vegetativo e fioritura, intervenire con Zolfo. Eseguire 2 trattamenti cautelativi in miscela con gli antiperonosporici nelle fasi di: - subito prima della fioritura; - a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato Nelle fasi comprese fra post-allegagione e invaiatura, alternare le sostanze attive, a diverso meccanismo d'azione, adottando intervalli inferiori (max 10 giorni) in corrispondenza delle fasi di maggiore accrescimento degli acini. | Zolfo <i>Ampelomyces quisqualis</i> Olio essenziale di arancio dolce Bicarbonato di K Bupirimate Trifloxystrobin Azoxystrobin Pyraclostrobin Cyflufenamide Fenbuconazolo Penconazolo Tetraconazolo Ciproconazolo Difenconazolo Miclobutanil Propiconazolo Tebuconazolo Quinoxifen Spiroxamina Boscalid Metrafenone Meptyl-dinocap | | 8 3* 2 3 1 2 3 1 3 2 | | (*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone |
| Muffa grigia (<i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici</u> - Scelta di idonee forme di allevamento - per i nuovi impianti preferire cvs con grappoli non serrati; - equilibrate concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione dalle altre avversità. <u>Interventi chimici</u> Si consiglia di intervenire nelle seguenti fasi fenologiche: - pre-chiusura del grappolo; - invaiatura. | Contro questa avversità, a prescindere dai prodotti biologici, al massimo 2 interventi all'anno <i>Aureobasidium pullulans</i> Bicarbonato di K <i>Bacillus amyloquelaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> Fluazinam Pirimethanil Cyprodinil Fludioxonil Fenexamid Boscalid Fenpirazamine | 8 6 4* 3** 1 1 1 2 1 1 | 4* | (*) Consigliato in pre-raccolta anche con infezioni in atto, assicurando una buona bagnatura del grappolo (**) Quattro tra Dithianon, Folpet, Mancozeb e Fluazinam. (***) Fluazinam 3 all'anno (*) Per cyprodinil e fludioxonil max 1 trattamento indipendentemente dal fatto che vengano impiegati singolarmente o in miscela | |
| Mal dell'esca (<i>Phaeoconiella chlamydospora</i>) (<i>Fomitiponia mediterranea</i>) (<i>Phaeoacremonium aleophilum</i>) | <u>Interventi agronomici</u> In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e bruciature delle stesse. In caso di piante infette solo in parte, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro bruciatura e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio. Segnare in estate le piante infette e le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo attrezzi di taglio che vanno disinfettate. Poiché la vite non cicatrizza e riassorbe facilmente le ferite è buona norma riporre particolare attenzione : 1) Alla potatura verde 2) Ai tagli e ferite provocate con la potatura secca riducendo le superfici di taglio 3) Conservare una giusta porzione di legno di rispetto sugli speroni e nei tagli di ritorno. 4) Salvaguardare ed assicurare la continuità del flusso linfatico con un sistema vascolare efficiente. | (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) | | | La disinfezione degli attrezzi va fatta con ipoclorito di sodio | |
| Marciumi secondari (<i>Penicillium</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp.) | <u>Interventi agronomici</u> Evitare ferite sugli acini da parte di altre avversità come l'oidio, la tignoletta, ecc. Prevenire le lesioni di qualsiasi natura a carico delle bacche | Pirimethanil Fludioxonil+Cyprodinil | 1 1 | 2 | | |

Difesa integrata di: Vite da vino Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|------------|----------------------|------------------|-----|-----|--------------------------|
| | | | | | |

Linee Guida 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|---|--|--|
| FITOFAGI Tripidi (<i>Drepanothrips reuteri</i>) | Interventi chimici Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una rilevante infestazione | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. | | | |
| | | Spinosad | | 3 | |
| Cocciniglie (<i>Targionia vitis</i> , <i>Planococcus spp.</i>) | Interventi agronomici Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. Interventi chimici Intervenire solo sui ceppi infestati. Per la T. vitis il periodo più idoneo è alla fuoriuscita delle neanidi (maggio-giugno) | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. | | | |
| | | Olio bianco | | | |
| | | Buprofezin | 1 | | |
| | | Clorpirifos metile | 1 | 3* | (*) Tra tutti gli esteri fosforici |
| | | Thiamethoxam | (*) | 1 | (*) Ammesso solo dopo la fioritura. Non ammesso su Targionia |
| | | Acetamiprid | (**) | | (**) Solo in vivai di piante madri solo su <i>Planococcus</i> |
| | | Spirotetramat | 2* | | (*) Solo su <i>Planococcus</i> |
| Tignoletta dell'uva (<i>Lobesia botrana</i>) | Interventi chimici Per la prima generazione antofaga non si effettua alcun trattamento. Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e della sostanza attiva impiegata e ove è disponibile all'andamento delle ovideposizioni con specifici rilievi e/o modelli previsionali. Insetticidi tradizionali: dopo 8-12 giorni dall'inizio del volo; Regolatori di crescita: 4-5 giorni dall'inizio del volo; Bacillus thuringiensis: 5-7 giorni dall'inizio del volo e ripetuto dopo 7-10 giorni dal primo trattamento | Installare trappole a feromoni per la cattura degli adulti | | | |
| | | Confusione sessuale | | | |
| | | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | |
| | | Clorpirifos metile | 2 | 3* | (*) Tra tutti gli esteri fosforici |
| | | Clorpirifos etile | 1* | | (*) Impiegabile solo contro la II generazione non oltre il 30 giugno |
| | | Indoxacarb | 2 | | |
| | | Metoxifenozide | | | |
| | | Tebufenozide | | | |
| | | Spinosad | | 3 | |
| | | Clorantropiliprole | 1 | | |
| | | Emamectina | 2 | | |
| | | Ragnetto rosso (<i>Panonychus ulmi</i>) | Interventi agronomici Razionalizzare le pratiche colturali che predispongono al vigore vegetativo Soglia di intervento - inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti - piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti La presenza di predatori naturali e l'impiego di principi attivi selettivi nei confronti di tali predatori contribuiscono al contenimento degli acari nel vigneto. | Al massimo 1 intervento acaricida all'anno. | |
| Clofentezine | | | | | |
| Exitiazox | | | | | |
| Abamectina | | | | 1 | |
| Etoxazole | | | | | |
| Pyridaben | | | | | |
| Tebufenpirad | | | | | |
| Acariosi della vite (<i>Calepitrimerus vitis</i>) | Interventi chimici Intervenire solo in caso di forte attacco · all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente · in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. | | | |
| | | Zolfo | | | |
| | | Olio minerale | (*) | | (*) Non impiegabile dopo la fase di gemma gonfia nelle formulazioni in miscela con Zolfo |

| AVVERSITA' | CRITERI D'INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|------|-----|---|
| Oziorrinco (<i>Otiorynchus</i> spp) | Intervenire alla comparsa degli adulti | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. | | | |
| | | Spinosad | | 3 | |
| Cicaline (<i>Empoasca vitis</i> , <i>Zygina thanni</i>) | INTERVENTI CHIMICI Intervenire solo in caso di accertata presenza sulle trappole | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. | | | |
| | | Buprofezin | 1(*) | | (*) Ammesso solo contro <i>Empoasca vitis</i> |
| | | Thiamethoxam | 1(*) | 1 | (*) Ammesso solo dopo la fioritura |
| | | Acetamiprid | | | |
| | | Sali potassici di acidi grassi | | | |
| (***) Thiametoxam: impiegabile solo in fase post fiorale | | | | | |

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: Pre impianto Puglia 2016

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

Linee Guida 2016:

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

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

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: post impianto Puglia 2016

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

Linee Guida 2016:

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

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

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: post impianto Puglia 2016

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

Linee Guida 2016:

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

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

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: produzione autunn. Puglia 2016

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

Linee Guida 2016:

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

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

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: RIP VEG RACC. C.P. Puglia 2016

| AVVERSAITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|----------------------------|--------|---|
| CRITTOGAME Oidio (<i>Sphaerotheca macularis-Oidium fragariae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessive concimazioni azotate; <u>Interventi chimici:</u> - si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con minore frequenza sulle altre. | Zolfo bagnabile Bicarbonato di potassio Bupirimate Penconazolo Miclobutanil (Difenconazolo + Azoxystrobin) Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Boscalid) Quinoxifen Meptyldinocap | 1 2 2 2 3 2 | 2 2 | |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - curare l'arieggiamento dei tunnel fin dalle prime ore del mattino; - evitare eccessive concimazioni azotate; - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti; - utilizzare cultivar poco suscettibili. | Sono ammessi al massimo 3 interventi antibotritici <i>Bacillus subtilis</i> Mepanipyrin Pyrimetanil (Fludioxonil + Cyprodinil) Fenexamid (Boscalid + Pyraclostrobin) Imazalil | 4 1 1 2* (*) | 2 | (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin (*) Impiegabile per la muffa grigia dello stelo |
| Vaiolatura (<i>Mycosphaerella fragariae-Ramularia tulasnei</i>) <i>Phomopsis obscurans</i> Maculatura zonata (<i>Diplocarpon eartiana</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa sintomi; - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili (es. Dana), con andamento stagionale piovoso. | Prodotti rameici Dodina | 6 Kg* | | Prodotti efficaci contro batteriosi. * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| Marciume bruno (<i>Phytophthora cactorum</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa sintomi | Prodotti rameici Metalaxyl <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma gamsii</i> | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| BATTERIOSI (<i>Xanthomonas arboricola pv. fragariae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessive concimazioni azotate - favorire l'arieggiamento - eliminare la vecchia vegetazione <u>Interventi chimici:</u> - un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie ed un secondo a distanza di 20-25 giorni. | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| FITOFAGI Afidi (<i>Macrosiphum euphorbiae, Chaetosiphon fragaefolii</i>) | <u>Interventi biologici</u> - Lanciare 18-20 larve/mq.; - l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio. - Si consiglia un secondo eventuale lancio nel caso di reinfestazione. <u>Soglia:</u> - in prefioritura 10-15% di foglioline semiaperte infestate; - dalla fioritura in poi 25-30% di foglioline semiaperte infestate. <u>Interventi chimici:</u> - Infestazioni generalizzate | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno <i>Crysoperla carnea</i> Piretrine pure Clorpirifos metile Deltametrina Lambdacialotrina Imidacloprid Azadiractina | (*) 1* 1* | 1* | (*) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. Si consiglia di distanziare di almeno due giorni l'eventuale trattamento dall'introduzione dei predatori. (*) Tra Acrinatrina, Fluvalinate, Deltametrina e Lambdacialotrina (*) Non ammesso in pieno campo e solo con irrigazione per manichetta |

Linee Guida 2016:

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

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

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: RIP VEG RACC. C.P. Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|--|--|--------------------------------|------|-----|--|---|
| Acari <i>(Tetranychus urticae)</i> Ragnetto giallo <i>(Eotetranychus carpini)</i> | Interventi biologici Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio Interventi chimici Infestazione generalizzata | <i>Amblyseius andersoni</i> | (*) | | Al massimo 2 interventi contro questa avversità (* Preventivamente lanciare 6 individui/mq | |
| | | <i>Phytoseiulus persimilis</i> | (*) | | (* Lanci ripetuti con 5/8 individui/mq | |
| | | <i>Amblyseius cliffornicus</i> | (*) | | (* Lanci ripetuti con 4/10 individui/mq | |
| | | <i>Beauveria bassiana</i> | | | | |
| | | Abamectina | | | | |
| | | Milbemectina | | | | |
| | | Bifenazate | | | | |
| | | Clofentezine | | | | |
| | | Exitiazox | | | | |
| | | Etoxazole | | | | |
| | | Fenpiroximate | | | | |
| | | Tebufenpirad | | | | |
| | | Pyridaben | 1(*) | | | (* Ammesso solo contro ragnetto rosso. |
| | | Spiromesifen | 2(*) | | | (* Ammesso solo contro ragnetto rosso. |
| Nottue fogliari <i>(Phlogophora meticulosa,</i> <i>Xestia c-nigrum,</i> <i>Noctua pronuba,</i> <i>Heliiothis armigera</i> <i>Spodoptera spp.</i> <i>Agrochola lyncidis)</i> | Interventi chimici Presenza. | <i>Spodoptera littoralis</i> | | | | |
| | | Nucleopoliedrovirus (SpliNPV) | (*) | | | (* Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> |
| | | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | | |
| | | Emamectina | 2* | | | (* Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliiothis</i> |
| Tripidi <i>(Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i> | Interventi biologici Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di <i>Orius levigatus</i> Interventi chimici: - Presenza | <i>Beauveria bassiana</i> | | | | |
| | | <i>Orius laevigatus</i> | | | | |
| | | <i>Amblyseius swirskii</i> | | | | |
| Aleurodidi <i>(Bemisia tabaci ,</i> <i>Trialeurodes vaporariorum)</i> | Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Interventi chimici: - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia | <i>Beauveria bassiana</i> | | | | |
| | | Azadiractina | | | | |
| | | Piretrine pure | | | | |
| | | Imidacloprid | 1* | | | (* Non ammesso in pieno campo e solo con irrigazione per manichetta |
| | | Spiromesifen | 2 | | | |
| Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i> | Interventi chimici: - non sono ammessi interventi chimici | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | | | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. | |
| Moscerino dei piccoli frutti <i>(Drosophila suzukii)</i> | Interventi agronomici Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti. | | | | I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophila</i> | |

Linee Guida 2016:

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

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

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: RIPR VEG RACC P.C. Puglia 2016

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

Linee Guida 2016:

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

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

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: RIPR VEG RACC P.C. Puglia 2016

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

Linee Guida 2016:

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

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

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA - Fase di: RIPR VEG RACC P.C. Puglia 2016

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

Linee Guida 2016:

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

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

Difesa Integrata di: Aglio Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Anguria cocomero Puglia 2016

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

"Linee Guida 2016"

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Anguria cocomero Puglia 2016

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

"Linee Guida 2016"

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Anguria cocomero Puglia 2016

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

"Linee Guida 2016"

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Asparago Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|--|--|-----------------------------|-------|-----|--|---|
| Ruggine <i>(Puccinia asparagi)</i> | <u>Interventi agronomici:</u> - eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatiche situate in vicinanza della coltivazione - distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagiaia al fine di abbassare il potenziale d'inoculo. - scelta di varietà tolleranti o resistenti <u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti vanno di norma iniziati non prima di 20-30 giorni dopo che è stata stata ultimata la raccolta dei turioni e proseguiti a seconda dell'andamento stagionale Trattamenti solo dopo la raccolta | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (*) Intervenire dopo la raccolta turioni durante la stagione vegetativa | |
| | | Mancozeb | 3 | | | |
| | | Difenconazolo | | 3 | | |
| | | Tebuconazolo | | | | 3 |
| | | Ciproconazolo | | | | |
| Azoxystrobin | | 2 | | | | |
| (Pyraclostrobin + Boscalid) | | | | | | |
| (Fluopyram+tebuconazolo) | | 2* | | | | |
| Stemfiliosi <i>(Stemphylium vesicarium)</i> | <u>Interventi agronomici:</u> - interventi autunnali ed invernali di eliminazione delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia <u>Interventi chimici:</u> - Sono ammessi solo dopo la raccolta negli impianti colpiti | Tebuconazolo | | 3* | (1) Tra Tebuconazolo, Difenconazolo e Ciproconazolo | |
| | | Difenconazolo | | | | |
| | | Azoxystrobin | | 2 | | |
| | | (Pyraclostrobin + Boscalid) | | | | |
| Fusariosi <i>(Fusarium oxysporum f. sp. asparagi)</i> <i>(Fusarium moniliforme)</i> <i>(Fusarium solani)</i> <i>(Fusarium roseum)</i> | <u>Interventi specifici:</u> - impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano | | | | Ammessa la disinfezione delle zampe. La produzione di zampe sane destinate alla moltiplicazione può essere ottenuta da vivai costituiti in terreni opportunamente scelti e controllati durante tutte le fasi colturali. | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Mal vinato <i>(Rhizoctonia violacea)</i> | <u>Interventi agronomici:</u> - avvicendamento colturale con piante poco recettive - impiego di zampe sane - in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine | | | | | |
| | | | | | | |
| VIROSI (AV1, AV2) | Per le virosi dell'asparago (virus 1 dell'asparago AV1 e virus 2 dell'asparago AV2) è importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da "piante madri" virus-esenti | | | | | |
| | | | | | | |
| Mosca grigia <i>(Delia platura)</i> | <u>Interventi chimici:</u> Interventi nelle aziende colpite negli anni precedenti Intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni | | | | Distribuzione microgranulare localizzata lungo le file | |
| | | Teflutrin | 1 | | | |
| | | Deltametrina | 1 | | | |
| FITOFAGI OCCASIONALI Criocere <i>(Crioceris asparagi)</i> <i>(Crioceris duodecimpunctata)</i> | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: Elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni di impianto. | Spinosad | 3 | | | |
| | | | | | | |
| Ipopta <i>(Hypoptya caestrum)</i> | <u>Interventi agronomici:</u> - asportazione e distruzione dei foderi di incrisolidamento che emergono dal terreno - prosecuzione della raccolta dei turioni per almeno 20 giorni oltre il normale termine delle raccolte al fine di ostacolare le ovideposizioni del lepidottero al colletto delle piante | | | | | |
| | | | | | | |
| Afide <i>(Brachycorynella asparagi)</i> | - Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione - Negli impianti infestati è raccomandabile la bruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti | Piretrine pure | | | | |
| | | | | | | |

Difesa Integrata di: Basilico Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Basilico Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|-------|-----|--|
| Batteriosi (<i>Erwinia</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - effettuare concimazioni azotate equilibrate - non irrigare per aspersione - non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | Soglia: Infestazione larvale diffusa a pieno campo. | Methiocarb esca | | | |
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera</i> spp., <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis = Helicoverpa armigera</i>) | Soglia: Infestazione larvale diffusa a pieno campo. | Azadiractina | | | |
| | | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | |
| | | Etofenprox | | 1* | (*) Limite per ciclo |
| | | Piretrine pure | | | |
| | | Spinosad | | 3* | (*) Solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> |
| | | Clorraniliprole | | 2 | |
| | | (Clorraniliprole + Lambdacialotrina) | (*) | (*) | (*) Non ammesso in coltura protetta |
| | | Deltametrina | | 1* | (*) Non ammesso in coltura protetta. Solo contro <i>Spodoptera</i> |
| | | Metossifenoziide | | 1* | (*) Non ammesso in coltura protetta |
| Minatrice fogliare (<i>Liriomyza</i> spp.) | <u>Interventi biologici</u> In presenza di adulti in serra lancio di 0,1 -0,2 individui per metro quadrato di <i>Dygliphus isaea</i> <u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di forti infestazioni | Spinosad | | 3 | |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | <u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di forti infestazioni | Piretrine pure | | | |
| | | Azadiractina | | | |
| | | Sali potassici di acidi grassi | | | |
| | | Deltametrina | | 1* | (*) Non ammesso in coltura protetta |
| Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di forti infestazioni | Piretrine pure | | | |
| | | Spinosad | | 3 | |
| Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti - impiegare seme esente dal nematode | | | | |

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Bietol coste foglia Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Bietol coste foglia Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|------|---|--|
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione | Piretrine pure Azadiractina Deltametrina | | | |
| | e/o ovideposizione | | (**) | 2* | (*) Per ciclo tra tutti i Piretroidi (**) Non ammessa su bietola da costa |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>) | Soglia | | | | |
| | Presenza | Metossifenozone | 1* | ** | (*) Non ammesso in coltura protetta (**) Solo per <i>Spodoptera</i> spp e <i>Helycoverpa armigera</i> |
| | | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | ** | (**) Solo per <i>Autographa gamma</i> e <i>Mamestra brassicae</i> |
| | | Etofenprox | 1* | ** | (*) Per taglio. Solo per <i>A. gamma</i> e <i>M. brassicae</i> |
| | | Lambdacialotrina | | 2** | (**) Solo per <i>Autographa gamma</i> e <i>Mamestra brassicae</i> |
| | | Cipermetrina | | | |
| | | Spinosad | 3** | 3** | (**) Solo per <i>Autographa gamma</i> e <i>Mamestra brassicae</i> |
| | Clorantroliprole | 2** | 2** | (**) Solo per <i>Autographa gamma</i> e <i>Mamestra brassicae</i> | |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | Soglia | | | | |
| | Presenza generalizzata | Metaldeide esca Fosfato ferrico | | | |
| Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.). | Interventi chimici: - Presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti | Piretrine pure | | | |

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Bietola rossa Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|-------------------------------|-------|-----|---|
| CRITTOGAME Cercospora (<i>Cercospora beticola</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI · Rotazioni · distruzioni dei residui della vegetazione infetta · impiego di seme sano INTERVENTI CHIMICI · intervenire alla comparsa delle prime macchie | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| Mal del piede (<i>Phoma betae</i>) Mal vinato (<i>Rhizoctonia violacea</i>) Marciume secco (<i>Rhizoctonia solani</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI · Adottare idonee rotazioni · impiego di seme sano · assicurare un buon drenaggio del terreno · allontanare e distruggere le piante infette · solarizzazione | <i>Trichoderma asperellum</i> | * | | (*) Solo contro Rhizoctonia |
| Oidio (<i>Erysiphe betae</i>) | INTERVENTI CHIMICI · intervenire alla comparsa delle prime sintomi | Zolfo | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora farinosa f.sp - betae</i>) | INTERVENTI CHIMICI · intervenire alla comparsa delle prime sintomi | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| Ruggine (<i>Uromyces betae</i>) | INTERVENTI CHIMICI · intervenire alla comparsa delle prime sintomi | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| Moria delle Piante (<i>Pythium</i>) | | <i>Trichoderma spp.</i> | | | |
| FITOFAGI Afidi (<i>Aphis fabae, Myzus persicae</i>) | INTERVENTI CHIMICI · intervenire con trattamento localizzato o in pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni | Pirimcarb Piretrine pure | | | |
| Mosca (<i>Pegomya betae</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI · asportare e distruggere le foglie infestate INTERVENTI CHIMICI · catturare con vaschette riempite di acqua addolcita con zucchero ed avvelenare con Piretrine pure Eventuali trattamenti fogliari vanno eseguiti con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine iniziali | Piretrine pure | | | |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza spp.</i>) | INTERVENTI CHIMICI Intervenire se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione | Piretrine pure | | | |
| Nottue fogliari (<i>Heliothis armigera</i> , | Soglia Presenza | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | |

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Bietola rossa Puglia 2016

| | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|
| <i>Spodoptera littoralis</i> | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|--|

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Carciofo Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Carciofo Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Carciofo Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Carota Puglia 2016

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

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Carota Puglia 2016

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

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cavolo a Foglia Puglia 2016

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

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|----------------------------|---------------|---|
| CRITTOGAME Peronospora (<i>Peronospora brassicaceae</i> , <i>Peronospora parassitica</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto | Prodotti rameici (**) | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (**) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phoma lingam</i>) | Interventi agronomici: - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili; Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> | (*) | | (*) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> |
| Oidio (<i>Erysiphe cruciferarum</i>) | Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo | | | |
| FITOFAGI Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | Interventi agronomici: Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; Interventi chimici Intervenire alla comparsa delle infestazioni. | Piretrine pure Imidacloprid Betacyflutrin Lambdacialotrina Deltametrina | 1 2* 2 2 | 2 | (*) Non ammesso in coltura protetta |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | | Betacyflutrin Lambdacialotrina | 2* 2 | 2 | (*) Non ammesso in coltura protetta |
| Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.) | Interventi chimici Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse. | Betacyflutrin Deltametrina | 2* 2 | 2 | (*) Non ammesso in coltura protetta |
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | Interventi chimici Intervenire sulle giovani larve | Betacyflutrin Deltametrina | 2* 2 | 2 | (*) Non ammesso in coltura protetta |
| Nottue, Cavolaia (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i>) | Interventi chimici Trattare alla comparsa dei primi danni; | Piretrine pure <i>Bacillus thuringensis</i> Indoxacarb Betacyflutrin Deltametrina | 3** 2* 2 | 2 | (**) Non ammesso su cavolo nero. Solo contro <i>Pieris brassicae</i> e <i>Mamestra brassicae</i> (*) Non ammesso in coltura protetta |

Linee Guida Nazionali 2016

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

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

Difesa Integrata di: Cavolo a Foglia Puglia 2016

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

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|------------------------------------|-----|-----|--|
| Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>) | Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; controllare le ovodeposizioni con trappole-uova | Deltametrina | 2 | 2 | |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.) | Interventi chimici Trattare alla comparsa | Metaldeide esca Fosfato ferrico | | | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

Linee Guida Nazionali 2016

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

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

Difesa Integrata di: Cavol Infiorescenza Puglia 2016

CAVOLFIORE e CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi)

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

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

Difesa Integrata di: Cavol Infiorescenza Puglia 2016

CAVOLFIORE e CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi)

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | Cavolfiore | Cavolo broccolo | Divieto in serra | N. all'anno (1) | N. per ciclo (2) | N. ciclo lungo (3) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|------------------------|------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|--------------------|---|
| BATTERIOSI (<i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> impiegare seme sano amplie rotazioni colturali (almeno 4 anni), concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infesta. evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per asperzione | Prodotti rameici | X | X | | | | (*) | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| | | | | | | | | | |
| FITOFAGI Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Distruere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni. | Azadiractina | X | | | | | | |
| | | Piretrine pure | X | X | | | | | |
| | | Pirimicarb | | X | | 2 | | | |
| | | Betacyflutrin | X | X | X | 2 | | | |
| | | Cipermetrina | X | X | X | 2 | | | |
| | | Deltametrina | X | X | | 2 | 2* | 3* | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Lambdacialotrina | X | X | X | 2 | | | |
| | | Zetacipermetrina | X | X | | | | | |
| | | Thiametoxam | | X | | | | | |
| Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.) | <u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse. | Imidacloprid | X | X | | 1 | | | |
| | | Acetamiprid | X | X | | | | | |
| | | Betacyflutrin | X | X | X | 2 | 2* | 3* | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Deltametrina | X | X | | 2 | | | |
| | | Thiametoxam | | X | | 1 | | | |
| Nottue, Cavolaia (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i>) | <u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa dei primi danni; | Bacillus thuringiensis | X | X | | | | | |
| | | Azadiractina | X | | | | | | |
| | | Deltametrina | X | X | | 2 | | | |
| | | Alfacipermetrina | X | | | | | | |
| | | Lambdacialotrina | X | X | X | 2 | | | |
| | | Cipermetrina | X | X | X | 2 | 2* | 3* | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Zetacipermetrina | X | X | | | | | |
| | | Betacyflutrin | X | X | X | 2 | | | |
| | | Spinosad | X | X | | 3 | | | |
| | | Indoxacarb | X | X | | 3 | | | |
| | | Emamectina | X | X | X | 2 | | | |
| | | Clorantprilprole | X | X | X | 2 | | | |

Difesa Integrata di: Cavol Infiorescenza Puglia 2016

CAVOLFIORE e CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi)

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | Cavolfiore | Cavolo broccolo | Divieto in serra | N. all'anno (1) | N. per ciclo (2) | N. ciclo lungo (3) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|----------------------------------|------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|--------------------|---|
| Tignola delle crucifere (<i>Plutella xylostella</i>) | Interventi chimici: Trattare alla comparsa dei primi danni; | <i>Bacillus thuringiensis</i> | X | X | | | | | |
| | | Azadiractina | X | | | | | | |
| | | Deltametrina | X | X | | 2 | 2* | 3* | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Indoxacarb | X | X | | 2 | | | |
| | | Spinosad | X | X | | 3 | | | |
| | | Emamectina | X | X | X | 2 | | | |
| Aleurodidi (<i>Aleyrodes proletella</i>) | Interventi chimici Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate | Clorantraniliprole | X | X | X | 2 | | | |
| | | Deltametrina | X | X | | 2 | | | |
| | | Betacyflutrin | X | X | X | 2 | 2* | 3* | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Zetacipermetrina | X | X | | | | | |
| | | Olio essenziale di arancio dolce | X | X | | | | | |
| Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>) | Interventi agronomici Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; Interventi chimici Intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni | Deltametrina | X | X | | 2 | 2* | 3* | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Teflutrin | X | | X | | | | |
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | Interventi chimici Intervenire sulle giovani larve | Betacyflutrin | X | X | X | 2 | 2 | 3 | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Deltametrina | X | X | | 2 | | | |
| Elateridi (<i>Agritotes spp.</i>) | Interventi chimici Infestazione accertata negli anni precedenti | Teflutrin | X | | X | | | | L'uso di questi prodotti come geodisinfestanti non incide sul numero massimo dei Piretroidi |
| | | Lambdacialotrina | X | X | X | 1 | | | |
| | | Zetacipermetrina | X | X | | | | | |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici Intervenire in caso di presenza | Betacyflutrin | X | X | X | 2 | 2 | 3 | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Deltametrina | X | X | | 2 | | | |
| | | Spinosad | X | X | X | 3 | | | |
| Limacce (<i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i>) | Interventi chimici Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | X | X | | | | | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| | | | | | | | | | |
| Afidi Altica | Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiametoxam | | X | | (*) | | | (*) Da effettuarsi prima del trapianto |

Difesa Integrata di: Cavolo a Testa Puglia 2016

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

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | Bruxelles | Cappucci | Cappuccio | Verza | Divieto in serra | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|--|---|---|--|----------|-----------|-------|------------------|-------|-----|---|--|
| CRITTOGAME Peronospora (<i>Peronospora brassicaeae</i> , <i>Peronospora parasitica</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto | Prodotti rameici Propamocarb Metalaxil (Azoxystrobin + Difenconazolo) | X | | X | X | | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha | |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia spp.</i> , <i>Rizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i>) | Interventi agronomici: - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili; Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Coniothyrium minitans</i> (*) | X | X | X | X | | | | (*) Ammesso solo contro Sclerotinia | |
| Micosferella del cavolo (<i>Mycosphaerella brassicicola</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. Interventi chimici: Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C. | Prodotti rameici Azoxystrobin | X | X | X | X | | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha | |
| Alternariosi (<i>Alternaria brassicae</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni, - non adottare alte densità d'impianto Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei sintomi | Prodotti rameici Azoxystrobin (Azoxystrobin + Difenconazolo) | X | X | X | X | | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha | |
| Pythium (<i>Pythium spp</i>) | Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno | Propamocarb | X | X | X | X | | | 2 | | |
| Oidio (<i>Erysiphe cruciferarum</i>) | Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo | X | X | X | X | | | | | |
| BATTERIOSI (<i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i>) | Interventi agronomici: - impigare seme sano - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), - concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infetta - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per asperione. | Prodotti rameici | X | X | X | X | | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha | |
| FITOFAGI | | | Al massimo 2 interventi per ciclo contro questa avversità | | | | | | | | |
| Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | Interventi agronomici Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; Interventi chimici Intervenire alla comparsa delle infestazioni. | Pirimicarb Piretrine pure Azadiractina Etofenprox Deltametrina Cipermetrina Zeta cipermetrina Lambdacialotrina Fluvalinate Betacyflutrin Spirotetramat Imidacloprid Acetamiprid | X | X | X | X | | 2 | | | |
| | | | X | X | X | X | | | | | |
| | | | X | X | X | X | | 2 | | | |
| | | | X | X | X | X | | 2 | | | |
| | | | X | X | X | X | X | 2 | 2* | (*) Per ciclo. 3 per cicli sopra i 70 gg. | |
| | | | X | X | X | X | X | 2 | | | |
| | | | X | X | X | X | | 2 | | | |
| | | | X | X | X | X | | | 1 | | |
| | | | X | X | X | X | | | | | |

Difesa Integrata di: Cavolo a Testa Puglia 2016

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

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | Bruxelles | Cappucci | Cappuccio | Verza | Divieto in serra | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|--|--|-------------------------------|-----------|----------|-----------|-------|------------------|------|-----|--|--|
| Altica (<i>Phyllotreta spp.</i>) | Interventi chimici Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse. | Betacyflutrin | X | X | X | X | X | 2 | 2* | (*) Per ciclo. 3 per cicli sopra i 70 gg. | |
| | | Deltametrina | X | X | X | X | | 2 | | | |
| | | Acetamiprid | X | X | X | X | | | 1 | | (*) Tra Acetamiprid e Imidacloprid |
| Nottue, Cavolaia (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i>) | Interventi chimici Trattare alla comparsa dei primi danni (1) Non ammesso su cavolo di Bruxelles | <i>Bacillus thuringiensis</i> | X | X | X | X | | | | (*) Per ciclo. 3 per cicli sopra i 70 gg. | |
| | | Azadiractina | | X | X | X | | | | | |
| | | Etofenprox | X | X | X | X | | | 2 | | |
| | | Cipermetrina | X | X | X | X | X | | 2 | | |
| | | Deltametrina | X | X | X | X | | | 2 | | |
| | | Alfacipermetrina | | | X | | | | | | |
| | | Zeta cipermetrina | | X | X | X | | | | | 2* |
| | | Betacyflutrin | X | X | X | X | X | | 2 | | |
| | | Lambdacialotrina | X | X | X | X | X | | 2 | | |
| | | (Lambdacialotrina + | X | X | X | X | | | | | |
| | | Clorantranilprole) | X | X | X | X | | | | | 2 |
| | | Clorantranilprole | | X | X | X | X | | *** | | 2 |
| | | Spinosad | X | X | X | X | | | 3 | | (**) Solo contro <i>Pieris brassicae</i> e <i>Mamestra brassicae</i> . |
| | | Metaflumizone | X | | X | | | | X | | 2** |
| Indoxacarb | | | | X | | | | 3 | | | |
| Emamectina | | | | | | X | | 2*** | | | |
| Tignola delle crucifere (<i>Plutella xylostella</i>) | Interventi chimici: Trattare alla comparsa dei primi danni; | <i>Bacillus thuringiensis</i> | X | X | X | X | | | | (*) Per ciclo. 3 per cicli sopra i 70 gg. | |
| | | Azadiractina | | X | X | X | | | | | |
| | | Cipermetrina | X | X | X | X | X | | 2 | | |
| | | Deltametrina | X | X | X | X | | | 2 | | |
| | | (Lambdacialotrina + | X | X | X | X | | | 2 | | |
| | | Clorantranilprole) | X | X | X | X | | | | | |
| | | Clorantranilprole | | X | X | X | X | | | | 2 |
| | | Indoxacarb | | | X | | | | | | 3 |
| | | Spinosad | X | X | X | X | | | | | 3 |
| Emamectina | X | X | X | X | X | | | 2 | | | |
| Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>) | Interventi chimici Infestazione accertata negli anni precedenti | Teflutrin | | | X | | X | | | 1 | |
| | | Zetacipermetrina | X | X | X | X | | | | | |
| | | Lambdacialotrina | | X | X | X | X | | | | |
| Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>) | Eliminare le crucifere spontanee; Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno Controllare le ovodeposizioni con trappole-uova: | Teflutrin | | | X | | | | 1* | (*) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulata. | |

Difesa Integrata di: Cavolo a Testa Puglia 2016

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

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | Bruxelles | Cappucci | Cappuccio | Verza | Divieto in serra | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|----------------------------------|-----------|----------|-----------|-------|------------------|-----|-----|---|
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici | Betacyflutrin | X | X | X | X | X | 2 | 2* | (*) Per ciclo. 3 per cicli sopra i 70 gg. |
| | Intervenire in caso di presenza | Spinosad | X | X | X | X | | 3 | | |
| Aleurodidi (<i>Aleyrodes proletella</i>) | Interventi chimici | Cipermetrina | X | X | X | X | X | 2 | 2* | (*) Per ciclo. 3 per cicli sopra i 70 gg. |
| | Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate | Deltametrina | X | X | X | X | | 2 | | |
| | | Zetacipermetrina | | | X | | | | | |
| | | Betacyflutrin | X | X | X | X | X | 2 | | |
| | | Olio essenziale di arancio dolce | X | X | X | X | | | | |
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | Interventi chimici | | | | | | | 2* | | |
| Intervenire sulle giovani larve | Deltametrina | X | X | X | X | | 2 | | | |
| | Betacyflutrin | X | X | X | X | X | 2 | | | |
| Limacce (<i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i>) | Interventi chimici | Metaldeide esca | | | | | | | | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |
| | Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | | | | | | | | |

Difesa Integrata di: Cavolo Rapa Puglia 2016

Cavolo Rapa (Brassica oleracea acephala gongyloides)

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

Difesa Integrata di: Cavolo Rapa Puglia 2016

Cavolo Rapa (*Brassica oleracea acephala gongyloides*)

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|------------------|-----|-----|--|
| Insetti Terricoli (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Interventi agronomici</u> eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificando l'umidità del terreno favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; solarizzazione; asportare i residui di coltivazione; le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova; adottare ampie rotazioni. | | | | |
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.) | <u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | | | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

Difesa Integrata di: Cetriolo Puglia 2016

| AVVERSA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|-----|--|
| CRITTOGAME Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - favorire l'areggiamento - distruggere i residui delle colture precedenti infette - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma <u>Interventi chimici</u> - consigliati per trapianti estivi | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| | | (Cymoxanil + Famoxadone) | 1 | | |
| | | Azoxystrobin | | 2* | (1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone e Trifloxystrobin |
| | | (Pyraclostrobin + Dimetomorf) | | 4 | |
| | | Ametoctradina | | 2 | |
| | | (Ametoctradina + Metiram) | | 2 | |
| | | Propineb | | | |
| | | Cyazofamide | 2 | | |
| | | Fluopicolide | 1 | | |
| | | Propamocarb | | | |
| | | Etil fosfito di alluminio | | | |
| | | Zoxamide | 3 | | |
| Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i> - <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di varietà resistenti o tolleranti <u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale - è ottima norma alternare fungicidi con differente meccanismo d'azione | <i>Ampelomyces quisqualis</i> | | | |
| | | Bicarbonato di K | | | |
| | | Zolfo | (*) | | (*) Si consiglia di ridurre la dose d'impiego per evitare fenomeni di fitotossicità. Sconsigliato lo zolfo colloidale. Tossico per adulti di fitoseidi |
| | | Bupirimate | | | |
| | | Difenoconazolo | | 2 | |
| | | Miclobutanil | 1 | | |
| | | Penconazolo | | | |
| | | Tebuconazolo | | | |
| | | Fenbuconazolo | | | |
| | | Tetraconazolo | | | |
| | | (Triadimenol +) | (*) | | (*) Solo coltura protetta |
| | | Fluopyram | 2* | 2** | (**) Tra Penthiopyrad e Fluopyram. Solo coltura protetta |
| Meptyldinocap | 2 | | | | |
| Trifloxystrobin | | 2* | (*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone e Trifloxystrobin | | |
| Azoxystrobin | 2 | | | | |
| Ciflufenamid | 2 | | | | |
| Metrafenone | 2 | | | | |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - areggiare le serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante | <i>Trichoderma spp.</i> | | | |
| | | <i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) | | | |
| Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - areggiare le serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante <u>Interventi chimici:</u> In condizioni climatiche particolarmente favorevoli | Penthiopyrad | 1 | 2** | (**) Tra Penthiopyrad e Fluopyram. Solo coltura protetta |
| | | Fenexamid | 2 | | |
| | | Pyrimetanil | | | |
| | | Penthiopyrad | 1 | | |
| | | Cyprodinil + Fludioxonil | 1 | | |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i>) (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme controllato - ampi avvicendamenti (almeno 4 anni) - concimazioni potassiche e azotate equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali e bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici <u>Interventi chimici:</u> Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| | | | | | |

Linee Guida 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cetriolo Puglia 2016

| AVVERSITA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|--|--------------|-----|---|
| VIROSI (CMV, ZYMV, WMV-2) | Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi | | | | |
| FITOFAGI Afide delle cucurbitacee (<i>Aphis gossypii</i>) | Indicazione d'intervento: Grave infestazione generalizzata o presenza di focolai di infestazione. Interventi chimici : - Si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari. - Intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: - 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide; - 15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius spp.</i> . - dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta. Interventi biologici - Si consigliano 3-4 lanci di 1-2 individui/mq. Per assicurare un buon controllo del fitofago introdurre gli ausiliari con tempestività alla comparsa dei primi individui | <i>Aphydius colemani</i> <i>Lysiphlebus testaceipes</i> <i>Chrisoperla carnea</i> Sali potassici di acidi grassi | (*) (*) | | (*) Da preferire per lanci nel periodo primaverile. (*) Da preferire per lanci nel periodo estivo. |
| | | Acetamiprid Imidacloprid (*) Thiamethoxam (*) | | 1 | (*) Ammessi solo in coltura protetta |
| | | Fluvalinate Lambdacialotrina | (**) 1*** | 2* | (*) Tra tutti i Piretroidi (**) Non ammesso in coltura protetta (***) Ammesso solo in coltura protetta |
| | | Fonicamid Spirotetramat Pimetrozina | 2* 2 1 | | (*) Non ammessi interventi consecutivi (*) Solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili |
| Tripide americano (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi agronomici Si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza. Soglia: Presenza - introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq. - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. | <i>Amblyseius cucumeris</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius laevigatus</i> Azadiractina Spinosad | | (*) | (*) Raccomandato per le colture protette |
| Aleurodide (<i>Trioletodes vaporariorum</i>) | Soglia: 20 adulti/trappola a settimana, rilevati con trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni 100 mq). -eseguire 4-6 lanci settimanali di 4-6 pupari/mq. con <i>E. formosa</i> fino ad una percentuale di parassitizzazione del 60-70% sufficiente ad assicurare un buon controllo. | <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Eretmocerus eremicus</i> <i>Encarsia formosa</i> Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure Olio essenziale di semi di arancio Acetamiprid Thiamethoxam Buprofezin Pyriproxifen Fonicamid Spiromesifen | | | Impiegabile con elevata presenza di adulti; Impiegabile con oltre 10 stadi giovanili vitali/foglia. |
| | | | | 1 | (*) Ammesso solo in coltura protetta |
| | | | (*) | | (*) Ammesso solo in coltura protetta |
| | | | 2* | | (*) Ammesso solo in coltura protetta |
| | | | 2* | | (*) Non ammessi interventi consecutivi |
| | | | 2* | | (*) Ammesso solo in coltura protetta |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | Soglia: Presenza Interventi biologici -introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione -distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. Trattamenti chimici - Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate. | <i>Beauveria bassiana</i> Fitoseidi <i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> Abamectina Bifenazate Exitiazox Pyridaben Spiromesifen | | (*) | (*) Raccomandato per le colture protette Con i prodotti chimici intervenire preferibilmente in modo localizzato. |
| | | | (*) | | (*) Ammesso solo in coltura protetta |
| | | | 2* | | (*) Ammesso solo in coltura protetta |

Linee Guida 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cetriolo Puglia 2016

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

Linee Guida 2016

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

Difesa Integrata di: Cicoria Puglia 2016

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

Difesa Integrata di: Cicoria Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--|------|-----|---|
| Afidi <i>(Nasonovia ribis nigri,</i> <i>Myzus persicae,</i> <i>Uroleucon sonchi,</i> <i>Acyrtosiphon lactucae)</i> | Interventi chimici Soglia: presenza | Azadiractina | | | (*) Per ciclo per tutti i Piretroidi (**) Non ammesso in coltura protetta (*) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno (*) Al massimo 1 per ciclo colturale, 2 per ciclo oltre i 120 giorni 90 in caso di estirpo anticipato (**) Non ammesso in coltura protetta (***) Non più di 800 g di formulato commerciale |
| | | Deltametrina | 3 | 2* | |
| | | Lambdacialotrina | 3 | | |
| | | Zetacipermetrina | | | |
| | | Imidacloprid | 1** | 3* | |
| | | Thiamethoxan | 4*** | | |
| | | Acetamiprid | 2 | | |
| | | Spirotetramat | 2 | | |
| Tripidi <i>(Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i> | Interventi chimici Soglia: presenza | Acrinatrina | ** | 2* | (**) Non ammesso in coltura protetta (*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi |
| | | Lambdacialotrina | 3 | | |
| | | Spinosad | 3 | | |
| | | Abamectina | 1 | | |
| Nottue fogliari <i>(Autographa gamma,</i> <i>Heliothis armigera,</i> <i>Spodoptera littoralis)</i> | Interventi chimici Soglia: presenza | <i>B. thuringiensis var. kurstaki</i> | | | (*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi |
| | | Azadiractina | | | |
| | | Deltametrina | 3 | 2* | |
| | | Lambdacialotrina (Lambdacialotrina + Clorantraniliprole) | 3 | | |
| | | Clorantraniliprole | | 2 | |
| | | Etofenprox | 2 | | |
| | | Spinosad | 3 | | |
| | | Emamectina | 2 | | |
| | | Indoxacarb | 3 | | |
| Nottue terricole <i>(Agrotis spp.)</i> | Interventi chimici Soglia: accertata presenza | Deltametrina | 3 | 2* | (*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi Affinché i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila. |
| | | | | | |
| Miridi <i>(Lygus rugulipennis)</i> | Interventi chimici Soglia: presenza | Interventi ammessi solo su colture in atto tra il 15 luglio e il 30 settembre | | | |
| | | Etofenprox | | 2 | |
| Liriomyza <i>(Liriomyza huidobrensis,</i> <i>Liriomyza trifolii)</i> | Indicazioni agronomiche utilizzare trappole cromotropiche inserita | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità | | | |
| | | Azadiractina | | | |
| | | Spinosad | | 3 | |
| | | Abamectina | | 1 | |

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cicoria Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|------------------------------------|------|-----|---|
| Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | Interventi chimici solo in caso di infestazione generalizzata | Metaldeide esca Fosfato ferrico | | | Distribuzione sulla fascia interessata. |
| Afidi Elateridi | Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiamethoxam (*1) | | | (*) Da effettuarsi prima del trapianto |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | Interventi chimici: Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi | Lambdacialotrina (*) | 1(*) | | (*) Non ammesso in coltura protetta |

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cime di Rapa Puglia 2016

CIME DI RAPA

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

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

Difesa Integrata di: Cime di Rapa Puglia 2016

CIME DI RAPA

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | Infiorescenza | Foglia | Divieto in serra | N. all'anno | N. per ciclo | N. ciclo lungo | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|----------------------------------|---------------|--------|------------------|-------------|---|----------------|--|
| FITOFAGI Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> Distuggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni. | Piretrine pure | | X | | | | | |
| | | Pirimicarb | X | | | 2 | | | |
| | | Betacyflutrin | X | X | X | 2 | | | |
| | | Cipermetrina | X | | X | 2 | 2* | 3* | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Deltametrina | X | X | | 2 | | | |
| | | Zetacipermetrina | X | | | | | | |
| | | Lambdacialotrina | X | | X | 2 | | | Nel limite dei trattamenti complessivi previsti per i piretroidi |
| | | Thiametoxam | X | | | | | | |
| | | Imidacloprid | X | X | | 1 | | | |
| Acetamiprid | X | | | | | | | | |
| Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.) | <u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse. | Betacyflutrin | X | X | X | 2 | 2* | 3* | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Deltametrina | X | X | | 2 | | | |
| | | Thiametoxam | X | | | | | | |
| | | Acetamiprid | X | | | 1 | | | |
| | | | | | | | | | |
| Nottue, Cavolaia (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i>) | <u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa dei primi danni; | <i>Bacillus thuringiensis</i> | X | X | | | | | |
| | | Deltametrina | X | X | | 2 | | | |
| | | Lambdacialotrina | X | | X | 2 | 2* | 3* | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Cipermetrina | X | | X | 2 | | | |
| | | Zetacipermetrina | X | | | | | | |
| | | Betacyflutrin | X | X | X | 2 | | | |
| | | Spinosad | X | | | 3 | | | |
| | | Indoxacarb | X | X | | 3 | | | |
| | | Emamectina | X | | X | 2* | | | (*) Solo contro <i>Pieris brassicae</i> |
| Clorrantranilprole | X | | X | 2* | | | (*) Solo contro <i>Pieris brassicae</i> e <i>M. brassicae</i> | | |
| Tignola delle crucifere (<i>Plutella xylostella</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa dei primi danni; | <i>Bacillus thuringiensis</i> | X | X | | | | | |
| | | Deltametrina | X | X | | 2 | 2* | 3* | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Indoxacarb | X | X | | 2 | | | |
| | | Spinosad | X | | | 3 | | | |
| | | Emamectina | X | | X | 2 | | | |
| | | Clorrantranilprole | X | | X | 2 | | | |
| | | | | | | | | | |
| Aleurodidi (<i>Aleyrodes proletella</i>) | <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate | Olio essenziale di arancio dolce | | | | 6 | | | |
| | | Deltametrina | X | X | | 2 | | | |
| | | Betacyflutrin | X | X | X | 2 | 2* | 3* | Tra tutti i Piretroidi |
| | | Zetacipermetrina | X | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Linee Guida Nazionali 2016

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

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

Difesa Integrata di: Cime di Rapa Puglia 2016

CIME DI RAPA

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | Infiorescenza | Foglia | Divieto in serra | N. all'anno | N. per ciclo | N. ciclo lungo | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|--------------------------------------|---------------|--------|------------------|-------------|--------------|----------------|--|
| Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>) | Interventi agronomici Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; Interventi chimici Intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni | Deltametrina | X | X | | 2 | 2* | 3* | Tra tutti i Piretroidi |
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | Interventi chimici Intervenire sulle giovani larve | Betacyflutrin Deltametrina | X X | X X | X | 2 2 | 2 | 3 | Tra tutti i Piretroidi |
| Elateridi (<i>Agrotis spp.</i>) | Interventi chimici Infestazione accertata negli anni precedenti | Lambdacialotrina Zetacipermetrina | X X | | X | 1 | | | L'uso di questi prodotti, da utilizzare solo in formulazione granulare come geodisinfestanti, non incide sul numero massimo dei Piretroidi |
| Tripidi <i>Frankliniella occidentalis</i> | Interventi chimici | Betacyflutrin Spinosad | X X | X | X | 2 3 | 2 | 3 | |

Linee Guida Nazionali 2016

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

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

Difesa Integrata di: Cipolla Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Cipolla Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|-----|-----|--|
| Tripide <i>(Thrips tabaci)</i> | Soglia: Intervenire alla presenza | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità | | | |
| | | Alfacipermetrina | | 2 | |
| | | Deltametrina | | | |
| | | Lambdacialotrina | | | |
| | | Cipermetrina | | 3 | |
| | | Betacyflutrin | | | |
| Spinosad | | | | | |
| Nottue terricole <i>(Agrotis spp.)</i> | Soglia: Infestazione larvale diffusa a pieno campo. | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità | | | |
| | | Cipermetrina | | 1* | (*) Tra tutti i Piretroidi |
| | | Deltametrina | | | |
| Nottue <i>(Spodoptera exigua)</i> | Soglia: Infestazione diffusa a pieno campo. | Etofenprox | 1 | | |
| | | Betacyflutrin | | 1* | (*) Tra tutti i Piretroidi |
| Elateridi <i>(Agriotes spp.)</i> | Soglia Accertata presenza mediante specifici monitoraggi | Clorpirifos | 1* | | (*) Solo formulazioni granulari |
| | | | | | |
| Afidi <i>(Myzus ascalonicus)</i> | Soglia Presenza diffusa su giovani impianti. | Piretrine pure | | | |
| | | Betacyflutrin | | 1* | (*) Tra tutti i Piretroidi |
| Nematodi fogliari <i>(Ditylenchus dipsaci)</i> | Interventi agronomici: - per la semina utilizzare sementi o bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano) | | | | |

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Dolcetta campo Puglia 2016

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

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

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Dolcetta campo Puglia 2016

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

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

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Dolcetta campo Puglia 2016

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

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

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Dolcetta campo Puglia 2016

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

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

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Erbe fresche Puglia 2016

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

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|--|-------------------------|--|
| CRITTOGAME | | | | | |
| Peronospora (<i>Peronospora</i> spp.) | Interventi agronomici: eliminazione dei residui colturali; effettuare ampie rotazioni; non adottare alte densità di impianto; corretta sistemazione del terreno; aerazione degli ambienti protetti; corretta gestione dell'irrigazione. | Prodotti rameici Azoxystrobin Metalaxil-M Mandipropamide (Fluopicolide + Propamocarb) | 6 Kg* 2 | 2* 2* 2* 2 | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha (* Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo (* Per ciclo (* Per ciclo in pieno campo, 1 in serra. Quattro all'anno. |
| Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp.) | Interventi agronomici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. | <i>Coniothyrium minitans</i> (Pyraclostrobin + Boscalid) | 2 2 | 2* | (* Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo |
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | | <i>Trichoderma viride</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma gamsii</i> | | | |
| Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. Interventi chimici: da eseguire tempestivamente | (Pyraclostrobin + Boscalid) Fenexamid | 2 2 2 | 2* | (* Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) (<i>Erysiphe</i> spp.) | Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo Bicarbonato di K | | | |
| Ruggine (<i>Puccinia cichorii</i>) (<i>Puccinia</i> spp.) | Interventi agronomici: eliminazione dei residui colturali infetti. Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| Alternaria (<i>Alternaria porri</i> f.sp. <i>cichorii</i>) | Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico | Metalaxil-M - rame (1) Prodotti rameici | 2* 6 Kg* | | (* Per ciclo colturale * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| FITOFAGI | | | | | |
| Afidi | Interventi chimici: Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni | Piretrine pure Deltametrina | 1* | | (* Non ammesso in coltura protetta |
| Nottue e altri lepidotteri (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Heliothis</i> spp., <i>Phalonia = Phalonia</i> <i>contractana</i>) | Interventi chimici: Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad Etofenprox Deltametrina (Lambdacialotrina + Chlorantraniliprole) Clorantraniliprole Metoxifenozide | 3* 2* 1*(**) (*)(**) (*) 1* | 2* 2 | (* Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i> . (* Per ciclo colturale (**) Non ammesso in serra. (* Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Mamestra</i> . (7) Non ammesso in serra. (**) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i> . (* Non ammesso in serra (**) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i> . (* Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i> . (* Non ammesso in serra. |

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Erbe fresche Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|-----|-----|--|
| Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp) | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali | Ortofosfato di Fe Metaldeide esca | | | |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <u>Interventi agronomici</u> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <u>Soglia intervento biologico</u> - Installare trappole cromotropiche gialle . - Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare: lanci 12-20 pupari mq di <i>Encarsia formosa</i> ripartiti in 4 lanci settimanali - Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>Macrolophus caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di <i>Eretmocerus mundus</i> : effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali. | <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Encarsia formosa</i> | | | Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio |

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

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

| AVVERSITA | CRITERI DA INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|---|--|--|---|-----|--|--|
| FITOFAGI Afidi (<i>Aphis fabae</i>) | Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virusi <u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento | Fluvalinate | | | (*) Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale | |
| | | Deltametrina | 2 | | | |
| | | Lambdacialotrina | 1** | | | |
| | | | | 3* | | (*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto |
| | | Zetacipermetrina | | | | |
| | | Etofenprox | 1 | | | |
| | | Cipermetrina | | | | |
| | | Betacyflutrin | 2** | | | (**) Non ammesso in coltura protetta |
| | | Acetamiprid | | 1* | | (*) Ammesso solo in coltura protetta |
| | | Imidacloprid | | (*) | | (*) Ammesso solo in coltura protetta |
| Spirotetramat | | 2* | (*) Ammesso solo in coltura protetta | | | |
| Piralide del mais (<i>Ostrinia nubilalis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire nelle zone soggette ad infestazione, dalla fase di formazione del baccello fino in prossimità della raccolta. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | (*) Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale | |
| | | Etofenprox | 1 | | | |
| | | Deltametrina | 2 | | | |
| | | Zetacipermetrina | | 3* | | (*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto |
| | | Cipermetrina | | | | |
| | | Lambdacialotrina | 1 | | | |
| | | Betacyflutrin | 2 | | | |
| | | Emamectina | | 2 | | |
| | | Spinosad | | 3 | | |
| | | Clorantranilprole | | 2 | | |
| Mosca (<i>Delia platura</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme con buona energia germinativa - effettuare semine non troppo precoci - adottare semine non profonde - seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina <u>Interventi chimici</u> Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti | Teflutrin | | (*) | (*) Non ammesso in coltura protetta | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| FITOFAGI OCCASIONALI | | Contro questa avversità al massimo 1 solo intervento all'anno | | | | |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - l'intervento si rende necessario in caso di attacchi precoci (precoci) con 2-3 forme mobili per foglia | Exitiazox | | | (*) Ammesso solo in coltura protetta | |
| | | Pyridaben | (*) | 1 | | |
| | | Spiromesifen | 2(*) | | | |
| | | Fenpiroximate | | | | |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra oleracea</i> , <i>Polia pisi</i> , <i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera spp.</i> <i>Heliothis armigera</i>) | Soglia di intervento Presenza accertata | Lambdacialotrina | 1 | | (*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto | |
| | | Deltametrina | 2 | | | |
| | | Zetacipermetrina | | | | |
| | | Cipermetrina | | 3* | | |
| | | Etofenprox | 1 | | | |
| | | Betacyflutrin | 2 | | | |
| | | Spinosad | 3 | | | |
| | | Emamectina | 2* | | | (*) Autorizzato anche su <i>Helycoverpa armigera</i> |
| | | Clorantranilprole | 2 | | | |
| | | Virus HEAR NPV | (*) | | | (*) Autorizzato solo <i>Helycoverpa armigera</i> |
| Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>) | | Deltametrina | 2 | 3* | (*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto | |
| | | Zetacipermetrina | | | | |
| Tripide (<i>Frankliniella intonsa</i>) | Soglia indicativa 8-10 individui per fiore. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo con infestazione generalizzata nel periodo agosto - settembre. | Al massimo 1 trattamento solo dopo la formazione del baccello | | | | |
| | | Fluvalinate | | | (*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto | |
| | | Lambdacialotrina | 1 | | | |
| | | Deltametrina | 2 | 3* | | |
| Cipermetrina | | | | | | |
| Aleurodidi | | Betacyflutrin | 2 | | | |
| | | | | | | |

| AVVERSITA | CRITERI DA INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|------------------|------|-----|--|
| <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i> | | Spiromesifen | 2(*) | | (*) Ammesso solo in coltura protetta |
| Calocoride <i>Calocoris norvegicus</i> | Non si rendono necessari trattamenti specifici. | | | | I Piretroidi effettuati contro altre avversità sono efficaci anche contro i Calocoridi |
| (***) Imidactopri: impiegabile solo in coltura protetta | | | | | |

Difesa integrata Fagiolo Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

| AVVERSITA | CRITERI DA INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|-----|--|--|
| FITOFAGI Afidi (<i>Aphis fabae</i>) | Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virusi Interventi chimici: - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento | Alfacipermetrina | | | |
| | | Betacyflutrin | * | | |
| | | Cipermetrina | * | 2** | (*) Tra tutti i Piretroidi (*) Non ammesso in coltura protetta |
| | | Deltametrina | * | | |
| | | Fluvalinate | * | | |
| | | Lambdacialotrina | 1* | | |
| | | Acetamiprid | | 1 | (*) Ammesso solo in coltura protetta (*) Ammesso solo in coltura protetta |
| | | Imidacloprid | * | | |
| | | Spirotetramat | 2* | | |
| Mosca (<i>Delia platura</i>) | Interventi agronomici: - impiegare seme con buona energia germinativa - effettuare semine non troppo precoci - adottare semine non profonde - seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina Interventi chimici Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti | Teflutrin | * | | (*) Non ammesso in coltura protetta |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità | | | | |
| FITOFAGI OCCASIONALI Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>) | Interventi chimici: Soglia: Infestazione diffusa a pieno campo su larve ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno. | | | Al massimo 1 intervento contro questa avversità | |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra oleracea</i> , <i>Polia pisi</i> , <i>Autographa gamma</i>) | Interventi chimici: Soglia: Infestazione diffusa | Cipermetrina | * | 2** | (**) Tra tutti i Piretroidi (*) Non ammesso in coltura protetta |
| | | Deltametrina | * | | |
| | | Lambdacialotrina | 1* | | |
| | | Betacyflutrin | * | | |
| | | Spinosad | 3* | | (*) Solo contro Mamestra |
| | | Emamectina | 2 | | |
| Tripide (<i>Frankliniella intonsa</i>) | Interventi chimici: Intervenire solo con infestazione generalizzata, nel periodo agosto/settembre. Soglia indicativa 8-10 individui per fiore. | Effettuare 1 solo trattamento dopo la formazione del baccello, e non superare i 2 interventi nell'anno | | | |
| | | Betacyflutrin | * | 2** | (**) Tra tutti i Piretroidi (*) Non ammesso in coltura protetta |
| | | Deltametrina | * | | |
| | | Fluvalinate | * | | |
| | | Lambdacialotrina | 1* | | |
| Nota bene: Gli insetticidi non possono essere complessivamente impiegati più di tre volte per ciclo colturale | | | | | |
| (***) Imidacloprid: impiegabile solo in coltura protetta | | | | | |

Difesa integrata Fava Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Finocchio Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|-------|-----|---|
| CRITTOGAME Alternaria (<i>Alternaria spp</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti - impiego di seme sano o conciato - realizzare le irrigazioni evitando di causare prolungata bagnatura delle piante <u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei sintomi | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>S. minor</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto <u>Interventi chimici:</u> - intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura | <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma spp.</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>) (Cyprodinil + Fludioxinil) | | 2 | |
| Ramularia (<i>Ramularia foeniculi</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei sintomi | Difenconazolo | | 2* | (*) Per ciclo colturale |
| Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi | <i>Trichoderma spp</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>) | | | |
| Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>) | - evitare ristagni di umidità - utilizzare seme sano - allontanare e distruggere le piante malate | (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>) | | | |
| Oidio (<i>Erysiahe umbelliferarum</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei sintomi | Zolfo | | | |
| BATTERIOSI Marciume batterico (<i>Erwinia carotovora</i> <i>subsp. caratovora</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampie rotazioni - concimazioni azotate equilibrate - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette <u>Interventi chimici:</u> - trattamenti pre-rincalzatura | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a. |
| FITOFAGI Afidi (<i>Dysaphis foeniculus</i> , <i>Hyadaphis foeniculi</i> , <i>Cavariella aegopodi</i> , <i>Dysaphis apiifolia</i> , <i>Dysaphis crataegi</i>) | <u>Indicazione d'intervento:</u> - Intervenire in presenza di infestazioni | Lambdacialotrina Piretrine pure | | 2* | (*) Non ammesso in coltura protetta |
| Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>) | <u>Indicazione d'intervento:</u> - infestazione generalizzata | Lambdacialotrina | | 2* | (*) Non ammesso in coltura protetta |
| Nottue fogliari (<i>Spodoptera spp</i>) | <u>Indicazione d'intervento:</u> - infestazione generalizzata | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad | | 3 | |
| Limacce e Lumache (<i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion spp.</i>) | <u>Indicazione d'intervento:</u> - infestazione generalizzata | Metaldeide esca Fosfato ferrico | | | |
| Elateridi | | Teflutrin | | (*) | (*) Localizzato alla semina |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti colturali | | | | |

Difesa Integrata di: Indivia Riccia e Scarola Puglia

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Indivia Riccia e Scarola Puglia

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

Difesa Integrata di: Indivia Riccia e Scarola Puglia

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--------------------------------------|--|----------------------|------|-----|--|
| Afidi Elateridi | <u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiamethoxam | (*) | | (*) Da effettuarsi prima del trapianto |
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi | Lambdacialotrina (*) | 1(*) | | (*) Non ammesso in coltura protetta |

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Lattuga a Cespo Puglia 2016

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA A CESPO IN PIENO CAMPO

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

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Lattuga a Cespo Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|-------|------|--|
| Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) | | <i>Trichoderma spp</i> (Propamocarb+Fosetil Al) (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>) | 2* | | (*) Per ciclo colturale |
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | <u>Interventi agronomici</u> - impiego di seme controllato - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici - evitare l'irrigazione per asperione <u>Interventi agronomici</u> Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| VIROSI (CMV, LeMV) | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente) | | | | |
| FITOFAGI Afidi (<i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia : Presenza Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità | | | |
| | | Afacipermetrina | | | |
| | | Deltametrina | 3 | | |
| | | Fluvalinate | 2** | 2(*) | (*) Per ciclo colturale con Piretroidi al massimo: Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi |
| | | Zetacipermetrina | | | (**) Non ammesso in colture protette |
| | | Lambdacialotrina | 3 | | |
| | | Pimetrozine | 1* | | (*) Per ciclo colturale (*) Solo in coltura protetta e se si lanciano insetti utili |
| | | Acetamiprid | 2 | | |
| | | Imidacloprid | 1 | 1* | (*) Per taglio/ciclo colturale |
| | | Thiamethoxam | 4 | | |
| | | Spyrotetramat | 2 | | |

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Lattuga a Cespo Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|--|---|--|--------------------|------|---|---|
| Nottue fogliari <i>(Autographa gamma, Heliothis harmigera Spodoptera spp. Spodoptera littoralis)</i> | Interventi chimici: Infestazione | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | | |
| | Nelle varietà come Trocadero Iceberg ecc. intervenire prima che le foglie si chiudano | | Alfacipermetrina | | | |
| | | | Deltametrina | 3 | 2(*) | (*) Per ciclo colturale con Piretroidi al massimo: |
| | | | Zetacipermetrina | | | |
| | | | Lambdacialotrina | 3 | | Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi |
| | | | Metaflumizone | 2 | | |
| | | | Spinosad | 3 | | |
| | | | Indoxacarb | 3 | | |
| | | | Clorantraniliprole | 2 | | |
| | | | Metossifenozide | 1 | | |
| | | | Emamectina | 2 | | |
| | <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydnavirus</i> (SpliNPV) | | | | | |
| Nottue terricole <i>(Agrotis spp.)</i> | Interventi chimici: Infestazione | Alfacipermetrina | | | | |
| | | Deltametrina | 3 | 2(*) | (*) Per ciclo colturale con Piretroidi al massimo: | |
| | | Zetacipermetrina | | | | |
| Elateridi <i>(Agriotes spp.)</i> | Interventi chimici: Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi | Teflutrin | (*) | (**) | (*) Non ammesso in serra | |
| | | Zetacipermetrina | | | (**) L'uso dei piretroidi come geodisinfestanti è indipendente dalle altre limitazioni previste per i piretroidi utilizzati contro altre avversità | |
| | | Lambdacialotrina | (*) | | | |
| Miridi <i>(Lygus rugulipennis)</i> | Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. | | | | Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana") | |
| | Soglia : Presenza. | Etofenprox | 3 | | | |
| Limacce <i>(Limax spp., Helix spp.)</i> | Interventi chimici: Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali. | Metaldeide esca | | | Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata. | |
| | | Fosfato ferrico | | | | |
| Liriomyza <i>(Liriomyza huidobrensis)</i> | Interventi biologici Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto. | <i>Diglyphus isaea</i> | | | Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. | |
| | | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale | | | | |
| | Interventi chimici : Soglia: Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni. | Abamectina | 1* | | (*) Per ciclo | |
| | | Spinosad | 3 | | | |

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Lattuga a Cespo Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|-------------------------------|-----|-----|--|
| Tripidi <i>(Thrips spp., Frankliniella occidentalis)</i> | Interventi chimici Soglia: presenza | <i>Beauveria bassiana</i> | | | Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi (*) Per ciclo colturale con Piretroidi al massimo: (**) Non ammesso in coltura protetta |
| | | Spinosad | 3 | | |
| | | Lambdacialotrina | 3 | (*) | |
| | | Acinatrina | | | |
| | | Abamectina | 1 | | |
| Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i> | Interventi agronomici: - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) | Estratto d'aglio | | | (*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha |
| | | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | (*) | | |
| Afidi Elateridi | Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiamethoxam | (*) | | (*) Da effettuarsi prima del trapianto |

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melanzana Puglia 2016

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

Difesa Integrata di: Melanzana Puglia 2016

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

Difesa Integrata di: Melanzana Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|--|--|--|--|--------------|---|---|
| Aleurodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i> | <u>Interventi agronomici</u> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <u>Soglia di intervento chimico:</u> 10 stadi giovanili/foglia <u>Soglia intervento biologico</u> - Installare trappole cromotropiche gialle . - Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare: lanci 12-20 pupari mq ripartiti in 4 lanci settimanali - Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>Macrolophus caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di <i>Eretmocerus mundus</i> : effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali. | <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Encarsia formosa</i> <i>Paecilomyces funosorozeus</i> Sali potassici di acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce | | | - Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni circa 100 mq); (*) Ammesso solo in coltura protetta (*) 1 in pieno campo, 2 interventi in coltura protetta (*) Ammesso solo in coltura protetta (*) Ammesso solo in coltura protetta | |
| | | Azadiractina | (*) | | | |
| | | Thiamethoxam | | 1 | | |
| | | Thiacloprid | | | | |
| | | Imidacloprid | | | | |
| | | Acetamiprid | | | | |
| | | Pyriproxifen | 1* | | | |
| | | Spiromesifen | 2* | | | |
| | | Buprofezin | * | | | |
| | | Nottue terricole <i>(Agrotis spp.)</i> | <u>Interventi chimici:</u> Intervenire in modo localizzato lungo la fila | Cipermetrina | | * |
| Deltametrina | | | | 1 | | |
| Zetacipermetrina | | | | | | |
| | | | | | | |
| Nottue fogliari <i>(Spodoptera littoralis, Helicoverpa armigera, Chrysodeixis chalcites, Heliothis armigera)</i> | Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni Soglia Presenza | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | | |
| | | Metaflumizone | 2 | | | |
| | | Spinosad | 3 | | | |
| | | Indoxacarb | 4 | | | |
| | | Emamectina | 2 | | | |
| | | Clorantraniliprole | 2 | | | |
| | | Virus HEAR NPV | (*) | | (*) Per il posizionamento seguire le indicazioni dei bollettini provinciali | |
| | | Metossifenozone | 2* | | (*) In serra e 1 solo in pieno campo | |
| <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydromavirus</i> (SpliNPV) | | | | | | |

Difesa Integrata di: Melanzana Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|------|---|---|
| Tripidi <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i> | Soglia: Presenza Soglia Interventi biologici: Presenza Introdurre 2-3 individui per mq in 1 o più lanci Distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico | <i>Amblyseius swirskii</i> | | | - Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq); Limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di <i>Orius</i> spp. e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide |
| | | <i>Orius laevigatus</i> | | | |
| | | <i>Beauveria bassiana</i> | | | |
| | | <i>Amblyseius cucumeris</i> | | | |
| | | Azadiractina | | | |
| | | Lambdaialotrina | 1 | 2 | |
| Spinosad | 3 | | | | |
| Lufenuron | 1* | | | (*) Solo in coltura protetta | |
| Formetanate | 1 | | | | |
| Ragnetto rosso <i>(Tetranychus urticae)</i> | Interventi chimici: Soglia: Presenza di focolai di infestazione. Interventi biologici: Distanziare il lancio almeno 10 gg da un eventuale intervento chimico. Soglia: presenza | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità | | | |
| | | Sali potassici di acidi grassi | | | |
| | | <i>Amblyseius andersoni</i> | | | |
| | | <i>Amblyseius californicus</i> | | | |
| | | Fitoseide | | | |
| | | <i>(Phytoseiulus persimilis)</i> | | | |
| | | <i>Beauveria bassiana</i> | | | |
| | | Bifenazate | | | 2 |
| | | Etoxazole | | | |
| | | Exitiazox | | | |
| Tebufenpirad | | | | | |
| Abamectina | | | | | |
| Fenproxiimate | (*) | | | (*) In coltura protetta fare attenzione ai tempi di rientro | |
| Pyridaben | (*) | | | (*) Ammesso solo in coltura protetta | |
| Spiromesifen | 2(*) | | | (*) Ammesso solo in coltura protetta | |
| Acequinocyl | | | | | |
| Tarsonemide <i>(Polyphagotarsonemus latus)</i> | Interventi chimici: Soglia: Presenza di focolai di infestazione. | Zolfo | | | |
| | | Sali potassici di acidi grassi | | | |
| Liriomiza <i>(Liriomyza huidobrensis)</i> | Interventi chimici soglia: presenza di numerose mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovideposizione; intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> Interventi biologici: soglia : cattura di 20 adulti trappola (cromotropiche gialle) e/ o alla comparsa delle prime mine o dei primi punti di suzione effettuare i lanci in misura di 0,2-0,5 individui/mq ripartiti in 2-3 lanci | <i>Diglyphus isaea</i> | | | Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. Si consiglia di alternare l'impiego dei prodotti chimici. |
| | | Azadiractina | | | |
| | | Ciromazina | | | |
| | | Abamectina | | | |
| | | Spinosad | | 3 | |
| | | Acetamiprid | | 1* | |
| Ciromazina | * | | | (*) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam, Thiacloprid e Acetamiprid (*) Ammesso solo in coltura protetta | |
| Elateridi <i>(Agriontes spp.)</i> | Soglia: In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno. | Lambdaialotrina | 1(*) | | (*) Non ammesso in coltura protetta |
| | | Zetacipermetrina | | | |
| | | | | | |

Difesa Integrata di: Melanzana Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|-----|-----|--|
| Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>) | <p><u>Interventi meccanici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti <p><u>Interventi biotecnici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti <p><u>Interventi biologici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma</i> spp.) <p>Soglia di intervento</p> <p>Presenza del fitofago</p> <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie - Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza | <p>Azadiractina</p> <p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Metaflumizone</p> <p>Spinosad</p> <p>Indoxacarb</p> <p>Emamectina</p> <p>Clorantraniliprole</p> | (*) | | (*) Al momento sono autorizzati solo formulati impiegabili in fertirrigazione |
| | | | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <p><u>Interventi fisici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni <p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura | <p>Pieno campo</p> <p><i>Bacillus firmus</i></p> <p><i>Paecilomyces lilacinus</i></p> <p>Estratto d'aglio</p> | | (*) | (*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha |
| | | | | | |
| Patogni tellurici Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | <p><u>Interventi chimici:</u></p> <p>solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</p> | <p>Coltura protetta</p> <p>Metam Na</p> <p>Metam K</p> <p>Dazomet</p> | | | |
| | | | | | |
| Afidi Elateridi Aleurodidi | <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Immersione delle piantine prima del trapianto | <p>Thiamethoxam</p> | (*) | | (*) Da effettuarsi prima del trapianto |

Linee Guida 2016

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

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

Difesa Integrata di: Melone Puglia 2016

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

"Linee Guida 2016"

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melone Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|-----------|-----------------------|------------------|-----|-----|--------------------------|
| | | Thiaclopirid | | | |

"Linee Guida 2016"

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melone Puglia 2016

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

"Linee Guida 2016"

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Melone Puglia 2016

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

"Linee Guida 2016"

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Patata Puglia 2016

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

Difesa Integrata di: Patata Puglia 2016

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

Difesa Integrata di: Patata Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|-----|-----|--|
| Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>) | Soglia: Presenza diffusa delle prime larve giovani | Alfacipermetrina Deltametrina Cipermetrina Zetacipermetrina | | 2* | (*) Tra tutti i Piretroidi. Ammessi tre interventi nelle aziende che negli anni precedenti abbiano avuto problemi di tignola |
| Tignola (<i>Phthorimaea operculella</i>) | Soglia: Presenza Interventi agronomici Utilizzare tuberi sani per la semina Effettuare frequenti rinzalature distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali Trasportare in tempi brevi i tuberi nei locali di conservazione | Deltametrina Betacyflutrin Cipermetrina Lambdacialotrina Spinosad Thiacloprid Clorantraniliprole Emamectina | | 2* | (*) Tra tutti i Piretroidi. Ammessi tre interventi nelle aziende che negli anni precedenti abbiano avuto problemi di tignola |
| Afidi (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>) | Soglia: Infestazione generalizzata | Azadiractina Piretrine pure Clothianidin Imidacloprid Thiametoxam Acetamiprid | | 1 | |
| Nematodi a cisti (<i>Globodera rostochiensis</i> , <i>Globodera pallida</i>) | Interventi agronomici: - coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose, composite, liliacee, ombrellifere) - evitare di coltivare la patata in rotazioni con melanzana e pomodoro (piante ospiti) - evitare i ristagni idrici - effettuare la raccolta prima della maturazione delle cisti - impiegare varietà di patata resistenti al biotipo Ro2 di <i>G. rostochiensis</i> - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di colture intercalari, Brassicacee nematocide, e relativo sovescio Interventi chimici: Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni | <i>Paecilomyces lilacinus</i> Femamifos Oxamyl | | | Per il Centro - Nord Italia la presenza del nematode non è generalizzata e l'entità delle popolazioni non è elevata effettuare soltanto interventi agronomici (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 gg prima del trapianto, del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. Interventi chimici ammessi solo per il Sud Italia Interventi chimici: - da effettuarsi previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. - localizzati prima della semina solo ad anni alterni - utilizzare formulati granulari alle dosi minime di etichetta (*) Interventi alternativi tra loro |

Escluse le conce, tra Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid e Thiametoxam, al massimo 1 intervento all'anno

Difesa Integrata di: Peperone Puglia 2016

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

Linee Guida 2016

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

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

Difesa Integrata di: Peperone Puglia 2016

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

Linee Guida 2016

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

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

Difesa Integrata di: Peperone Puglia 2016

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

Difesa Integrata di: Peperone Puglia 2016

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

Difesa Integrata di: Peperone Puglia 2016

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

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

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | | |
|---|---|--|-------|------|--|---|---|
| Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>) | Interventi chimici: al verificarsi delle condizioni favorevoli per lo sviluppo delle infezioni intervenire con prodotti di copertura ad azione preventiva di contatto In condizioni di elevata umidità e ad infezione avvenuta (massimo tre giorni) impiegare prodotti ad azione preventiva antisporulante e curativa o con attività curativa e persistenza prolungata | Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi | | | | | |
| | | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha sconsigliati in piena fioritura | | |
| | | Propamocarb | | | 2 | | |
| | | Fosetil Al | | (*) | | (*) Impiegabile fino alla allegazione del secondo palco | |
| | | Metlaxyl | | 1 | | | |
| | | Metlaxyl-M | | | | | |
| | | Benalaxyl | | | 3 | | |
| | | Benalaxyl-M | | | | | |
| | | Cimoxanil | | 3 | | | |
| | | Dimetomorf | | | | | |
| | | Iprovalicarb | | | | | |
| | | Mandipropamide | | | 4 | | |
| | | Benthiovalicarb | | 3 | | | |
| | | (Dimetomorf + | | | | | |
| | | Ametoctradina) | | | 3 | | |
| | | (Ametoctradina + | | | | | |
| | | Metiram) | | | | | |
| | | Propineb | | | 3* | (*) Da sospendere 21 giorni dalla raccolta. | |
| | | Metiram | | | | | |
| | | (Propamocarb + | | | 2 | | |
| Fenamidone) | | | | | | | |
| Azoxystrobin | | 2 | | 3 | (*) Tra Azoxystrobyn, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Famoxadone e Fenamidone | | |
| Pyraclostrobin | | | | | | | |
| Famoxadone | | 1 | | | | | |
| Zoxamide | | | | 4 | | | |
| Cyazofamide | | | | 3 | | | |
| Amisulbrom | | | | | | | |
| Alternariosi (<i>Alternaria alternata</i> , <i>Alternaria porri</i> f.sp. <i>solani</i>) Septoriosi (<i>Septoria lycopersici</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI • Impiego di seme sano; • Ampie rotazioni colturali; • Evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni. INTERVENTI CHIMICI Solitamente non sono necessari interventi specifici poiché gli antiperonosporici di contatto sono attivi anche verso queste avversità. Per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo 8-10 giorni. | Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi | | | | | |
| | | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha | | |
| | | (Dimetomorf + | | | 4* | (*) Tra Iprovalicarb, Dimetomorf e Mandipropamide | |
| | | Pyraclostrobin) | | | | (*) Non ammesso contro la Septoriosi | |
| | | Azoxystrobin | | 2 | | 3* | (*) Tra Azoxystrobyn, Pyraclostrobin, Famoxadone e Fenamidone |
| | | (Pyraclostrobin + | | | | | (*) Non ammesso contro la Septoriosi |
| | | Metiram) | | (**) | | 3* | (*) Da sospendere 21 giorni dalla raccolta. |
| | | Propineb | | | | | (**) Non ammesso contro la Septoriosi |
| | | Difenconazolo | | 1 | | | |
| | | Zoxamide | | | | 4* | (*) Non ammesso contro la Septoriosi |

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|--|----------|--|
| Oidio (<i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe spp.</i>) | Ad esclusione dello Zolfo intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi ripetendoli dopo 8-10 gg nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno | Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità | | | |
| | | Zolfo | | | |
| | | Ampelomyces quisqualis | | | |
| | | Bicarbonato di K | 8 | | |
| | | (Pyraclostrobin + Boscalid) | | 3* | (*) Tra Fenamidone, Famoxadone, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxyastrobin |
| | | (Fluopyram + Triadimenol) | 2 | 3* | (*) Tra Fluopyram, Boscalid e Pentyopirad |
| | | Tebuconazolo | | | |
| | | Difenoconazolo | | | |
| | | Miclobutanil | | | |
| | | Penconazolo | | 2 | |
| | | Tetraconazolo | | | |
| | | Ciproconazolo | | | |
| (Tebuconazolo + Tryfloxistrobin) | | | | | |
| Azoxyastrobin | 2 | 3* | (*) Tra Fenamidone, Famoxadone, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxyastrobin | | |
| (Pyraclostrobin + metiram) | | | Miscela pyraclostrobin+metiram consigliato con contemporanea presenza di peronospora | | |
| Bupirimate | | | | | |
| Cyflufenamid | | 2 | | | |
| Metrafenone | | 2 | | | |
| Marciumi del colletto (<i>Pythium spp.</i> , <i>Phytophthora spp.</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI - impiego di seme sano; - adottare ampie rotazioni; - ridurre eccessi di umidità; preferire metodi d'irrigazione a goccia. | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma gamsii</i> Propamocarb | * | * | (*) Soltanto formulati autorizzati per trattamenti fogliari in pieno campo |
| Marciumi radicali (<i>Pyrenochaeta lycopersici</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI - scelte di varietà resistenti; - ampie rotazioni; - eliminazione delle piante malate. | | | | |
| Tracheomicosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>Lycopersici</i>) (<i>Verticillium dahliae</i>) (<i>Verticillium albo-atrum</i>) | INTERVENTI AGRONOMICI • Distruggere i residui della vegetazione infetta. • Effettuare lunghe rotazioni (almeno 4 anni) con qualsiasi coltura nel caso di tracheofusariosi, con colture non suscettibili (graminacee) nel caso di tracheoverticilliosi. • Impiego di cultivar tolleranti o resistenti. | <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma gamsii</i> | * | * | (*) Solo contro <i>Verticillium</i> |
| Cladosporiosi (<i>Cladosporium fulva fulvum</i>) | | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| | | Pyraclostrobin + Boscalid) | | 3* | (*) Tra Fenamidone, Famoxadone, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxyastrobin |
| | | Ciproconazolo | | 3** 2 | (**) Tra Fluopyram, Boscalid e Pentyopirad |
| Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi agronomici: - ridurre eccessi di umidità - preferire metodi d'irrigazione a goccia | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> | | | L'uso di sostanze attive di sintesi è consentito solo in caso di eventi grandinosi In tali casi a prescindere dalla limitazione delle singole sostanze attive è possibile intervenire con s.a. inserite per altre avversità con efficacia nei confronti di <i>B.cinerea</i> |

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2016

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

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|--|---|---|-----|-----|---|----|
| Afidi <i>(Myzus persicae,</i> <i>Macrosiphum euphorbiae)</i> | Le infestazioni possono essere controllate dagli ausiliari presenti in natura Zone ad alto rischio per le virosi Interventi alla comparsa delle prime colonie Zone a basso rischio di virosi Attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento | Piretrine pure | | | Ove possibile intervenire in modo localizzato sui bordi. (*) Tra tutti i Piretroidi (*) Ammessi solo su <i>Myzus persicae</i> | |
| | | <i>Beauveria bassiana</i> | | | | |
| | | Sali potassici di acidi grassi | | | | |
| | | Azadiractina | | | | |
| | | Pirimicarb | 1 | | | |
| | | Etiofenprox | 1 | | | |
| | | Imidacloprid | | 1 | | |
| | | Thiamethoxam | | | | |
| | | Acetamiprid | | | | |
| | | Fluvalinate | 2* | | | |
| | | Alfacipermetrina | | 2* | | |
| | | Cipermetrina | | | | |
| | | Deltametrina | | | | |
| Lambdacialotrina | 1 | | | | | |
| Estenvalerate | | | | | | |
| Zetacipermetrina | | | | | | |
| Flonicamid | 2* | | | | | |
| Spyrotetramat | 2* | | | | | |
| Mosca minatrice <i>(Liriomyza trifolii</i> <i>Liriomyza huidobrensis)</i> | INTERVENTI AGRONOMICI • allontanare e distruggere i resti della vegetazione dopo la raccolta INTERVENTI CHIMICI • intervenire solo in caso di infestazione diffusa e tale a compromettere la produzione. | Azadiractina | | | Valutare con attenzione la presenza di tale dittero al fine di evitare la confusione con la Tuta assoluta ed effettuare interventi non idonei al controllo | |
| | | Spinosad | | 3 | | |
| | | Acetamiprid | | 1 | | |
| Nottue terricole <i>(Agrotis ipsilon,</i> <i>Agrotis segetum)</i> | Soglia: 1 larva/5 m lineari di fila in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo. | Intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila. | | | | |
| | | Piretrine pure | | | (*) Tra tutti i Piretroidi (*) Tra Clorpirifos etile e Metile. In alternativa ai Piretroidi | |
| | | Alfacipermetrina | | | | |
| | | Cipermetrina | | 2* | | |
| | | Deltametrina | | | | |
| | | Zetacipermetrina | | | | |
| Clorpirifos etile | 1* | | | | | |
| Cimice verde <i>(Nezara viridula)</i> | Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici | Piretrine pure | | | Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, cavedagne e incolti | |
| Dorifora <i>(Leptinotarsa decemlineata)</i> | Soglia: | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | L'uso del <i>Bacillus thuringiensis</i> contro altre avversità è attivo contro le giovani larve di dorifora. | |
| | Infestazione generalizzata | | | | | |
| Ragnetto rosso <i>(Tetranychus urticae)</i> | Interventi biologici - Utilizzare <i>Phytoseiulus persimilis</i> - Intervenire con 3- 4 di acari per foglie - Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, | <i>Beauveria bassiana</i> | | | Al massimo 3 interventi acaricidi all'anno. | |
| | | Sali potassici di acidi grassi | | | | |
| | | Abamectina | 3 | | | |
| | | Bifenazate | | | | |
| | Interventi chimici Presenza diffusa | Clofentezine | | | | 3* |
| | | Exitiazox | | | | |
| | | Etiozole | 1 | | | |
| | | Tebufofenpirad | | | | |
| Fenpiroximate | | | | | | |
| Acequinocyl | | | | | | |

Linee Guida 2016

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

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

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | | |
|--|---|--|--|---------------------------|--|--|--|
| Nottue fogliari <i>(Heliothis armigera,</i> <i>Plusia gamma,</i> <i>Spodoptera spp.)</i> | Soglia: Intervenire alla presenza delle prime larve | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | Si consiglia l'utilizzo di trappole a feromone per una esatta indicazione della presenza degli adulti e la nascita delle larve (*) Tra Lambdaialotrina e Esfenvalerate (*) In caso di presenza di Tuta (*) Non ammesso contro Plusa | | |
| | | Virus Hear NPV | | | | | |
| | | Azadiractina | | | | | |
| | | Alfacipermetrina | | | | | |
| | | Cipermetrina | | | | | |
| | | Deltametrina | | 2 | | | |
| | | Lambdaialotrina | 1* | | | | |
| | | Zetacipermetrina | | | | | |
| | | Spinosad | | 3 | | | |
| | | Indoxacarb | | 4 | | | |
| | | Metaflumizone | | 2 | | | |
| Tignola del pomodoro <i>(Tuta absoluta)</i> | Interventi biotecnici: Impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita. Interventi biologici: Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma</i> spp.) Soglia di intervento Presenza del fitofago Interventi chimici: - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie - Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | (*) Al momento autorizzati solo formulati impiegabili in tertirrigazione | | |
| | | Azadiractina | (*) | | | | |
| | | Emamectina | 3 | | | | |
| | | Spinosad | 3 | | | | |
| | | Metaflumizone | 2 | | | | |
| | | Indoxacarb | 4 | | | | |
| | | Clorantraniliprole | 2 | | | | |
| | | Tripidi <i>(Frankliniella occidentalis,</i> <i>Thrips spp.)</i> | Interventi chimici Intervenire nelle prime fasi di infestazione | <i>Orius laevigatus</i> | | | |
| | | | | <i>Beauveria bassiana</i> | | | |
| | | | | Piretrine pure | | | |
| Spinosad | 3 | | | | | | |
| Formentanate | 1 | | | | | | |

Linee Guida 2016

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

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

Difesa Integrata di: Pomodoro campo Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE | |
|---|---|--|-----|----------------------------|---|--|
| Aleurodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i> | Interventi chimici Nelle aree a forte rischio di virosi Intervenire all'inizio delle infestazioni Nelle altre aree intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia | Sali potassici di acidi grassi | | | | |
| | | <i>Beauveria bassiana</i> | | | | |
| | | Piretrine pure | | | | |
| | | Azadiractina | * | | (*) Si consiglia di intervenire ai primi attacchi | |
| | | Pyreproxifen | 1 | | | |
| | | Imidacloprid | * | | | |
| | | Thiamethoxam | * | 1 | | |
| | | Acetamiprid | | | | |
| Zetacipermetrina | | 2* | | (*) Tra tutti i Piretroidi | | |
| | | Flonicamid | | 2 | | |
| Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i> | Interventi agronomici: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare varietà e portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni | <i>Bacillus firmus</i> Estratto d'aglio | | | Sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. | |
| Afidi Elateridi Aleurodidi | Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiamethoxam | (*) | | (*) Da effettuarsi prima del trapianto | |

Difesa Integrata di: Porro Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Prezemolo Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Prezzemolo Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|-------|-------------------|--|
| BATTERIOSI (<i>Erwinia caratovora</i> subsp. <i>caratovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi e fare concimazioni equilibrate - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici <u>Interventi chimici:</u> - effettuare interventi prima della chiusura del cespo | <u>Prodotti rameici</u> | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| VIROSI (CMV, CeMV, RLV) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare piante sane - eliminare le piantine virosate - eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV) - effettuare ampie rotazioni colturali - Per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi | | | | |
| FITOFAGI Mosca del sedano (<i>Philophylla heraclei</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - non sono ammessi interventi chimici | | | | |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza huidobrensis</i>) | <u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione | <i>Diglyphus isaea</i> Spinosad | | 3 | Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra</i> spp., <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Heliothis armigera</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione | <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad Azadiractina Etofenprox Deltametrina (Lambdacialotrina + Clorantirniliprole) Clorantirniliprole Metossifenoziide | | 3 1 2 1* | (* Non ammessa in coltura protetta) (* Non ammessa in coltura protetta) |
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione | Azadiractina | | | |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Dysaphis</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - in caso di infestazione | Piretrine pure Acetamiprid Azadiractina | | 1 | |
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata | Metaldeide esca Fosfato ferrico | | | |

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Prezzemolo Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|------------------|-----|-----|--|
| Lepidotteri (<i>Udea ferrugalis</i>) | Interventi chimici: - infestazione generalizzata | Azadiractina | | | |
| Tripidi (<i>Thrips spp.</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici: - infestazione generalizzata | Spinosad | | 3 | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloydogyne spp.</i>) Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti - impiegare piante sane - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni | | | | (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva |

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Radicchio Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Radicchio Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|---|-------|-----|--|
| Tracheopitiosi (<i>Pythium tracheiphilum</i>) | Interventi agronomici - ampie rotazioni - irrigazioni equilibrate | (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>) (Propamocarb + Fosetyl Al) | * | | (*) Solo in semenzaio |
| Batteriosi (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>) | Interventi agronomici - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme" | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | Interventi chimici Soglia : presenza | Deltametrina | 3 | | 2* (*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi (*) 1 intervento per ciclo, 2 per ciclo oltre i 120 giorni |
| | | Labdacialotrina | 3 | | |
| | | Zetacipermetrina | | | |
| | | Labdacialotrina | 3 | | |
| | | Imidacloprid | 1** | | |
| | | Thiamethoxam | 4*** | 3* | |
| | | Acetamiprid | 2 | | |
| | | Spirotetramat | 2 | | 90 in caso di estirpo anticipato (**) Non ammesso in coltura protetta (***) In un anno non più di 800 g di formulato commerciale |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>) | Interventi agronomici monitorare le popolazioni con trappole a feromoni Interventi chimici Intervenire nelle prime fasi di infestazione Soglia : 5% di piante colpite | <i>B. thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> | | | 2* (*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi |
| | | Deltametrina | 3 | | |
| | | Zetacipermetrina | | | |
| | | (Labdacialotrian + Clorrantraniliprole) | 3 | | |
| | | Clorrantraniliprole | | 2 | |
| | | Spinosad | 3 | | |
| | | Etofenprox | 2* | | |
| | | Emamectina | 2* | | |
| | | Indoxacarb | 3 | | (*) Per ciclo colturale (*) Solo in pieno campo e per Spodoptera |
| Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) | Interventi chimici Soglia : inizio infestazione | Deltametrina | 3 | 2* | (*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi |
| | | Etofenprox | 1 | | Affinché il prodotto sia efficace deve essere distribuito prima che la vegetazione copra l'interfila. |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici Soglia: presenza | Acrinatrina | ** | | 2* (***) Non ammesso in coltura protetta (*) Limite per ciclo complessivo per tutti i Piretroidi |
| | | Labdacialotrina | 3 | | |
| | | Spinosad | 3 | | |
| | | Abamectina | 1 | | |
| Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | Interventi chimici solo in caso di infestazione generalizzata | Metaldeide esca Fosfato ferrico | | | Distribuzione sulla fascia interessata. |
| Ragno rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | Interventi chimici Soglia: 4 - 6 individui per foglia | <i>Beauveria bassiana</i> | | | |
| Afidi Elateridi | Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiamethoxam (*) | | | (*) Da effettuarsi prima del trapianto |

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Radicchio Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|------|-----|--|
| Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.) | Interventi chimici: Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi | Lambdacialotrina (*) | 1(*) | | (*) Non ammesso in coltura protetta |
| Liriomyza (<i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i>) | <u>Indicazioni agronomiche</u> utilizzare trappole cromotropiche inserra | Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità | | | |
| | | Azadiractina | | | |
| | | Spinosad | 3 | | |
| | | Abemactina | 1 | | |
| Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>) | Interventi chimici Soglia: presenza | | | | |
| | | Etofenprox | 1* | | (*) Per ciclo colturale |

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Ravanello Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Rucola campo Puglia 2016

A PIENO CAMPO

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|-------------------------------|------|-----|---|
| FITOFAGI Afidi <i>(Myzus persicae, Brevicoryne brassicae)</i> | Interventi chimici: Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | Azadiractina | | | |
| | | Deltametrina | 3 | 2* | (*) Per taglio |
| | | Fluvalinate | | | |
| | | Acetamiprid | 2 | | |
| | | Imidacloprid | 1 | 1* | (*) Per taglio |
| | | Thiamethoxam | 4** | | (**) In un anno non più di 800 g di formulato commerciale) |
| | | Spyrotetramat | | | 2 |
| Altiche <i>(Phyllotreta spp.)</i> | Soglia: Presenza | Acetamiprid | 2 | 1* | (*) Per taglio tra tutti i neonicotinoidi |
| | | Deltametrina | 3 | 2* | (*) Per taglio |
| | | Lambdacialotrina | | | |
| | | Piretro naturale | | | |
| Aleurodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i> | Interventi meccanici: - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Interventi chimici: - presenza | Azadiractina | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Nottue fogliari <i>(Mamestra brassicae, Autographa gamma Spodoptera spp. Heliothis armigera)</i> | Interventi chimici: Infestazione | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | |
| | | Azadiractina | | | |
| | | Piretrine pure | | | |
| | | Deltametrina | 3 | 2* | (*) Per taglio tra tutti i piretroidi |
| | | Etofenprox | 1* | | (*) Per taglio |
| | | Spinosad | 3 | | |
| | | Clorantprilprole | 2 | | |
| | | Emamectina | 2 | | |
| | | Metoxifenozide | 1 | | |
| | | Metaflumizone | 2 | | |
| Tentredini <i>(Athalia rosae)</i> | Interventi chimici Intervenire sulle giovani larve | Deltametrina | 3 | 2* | (*) Per taglio tra tutti i piretroidi |
| | | | | | |
| Tripidi <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i> | Interventi chimici Soglia: presenza | Acrinatrina | (**) | 2* | (*) Per taglio tra tutti i piretroidi (**) Non ammesso in coltura protetta |
| | | Spinosad | 3 | | |
| | | Abamectina | 1 | | |

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Rucola campo Puglia 2016

A PIENO CAMPO

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

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Scalogno Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Scalogno Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|------------------|-----|-----|-----------------------------------|
| Afidi <i>(Myzus ascalonicus)</i> | Soglia Presenza diffusa su giovani impianti. | Piretro naturale | | | |
| | | Betacyflutrin | | 2* | (*) Per tutti i Piretroidi |
| Nematodi fogliari <i>(Ditylenchus dipsaci)</i> | Interventi agronomici: - per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano) | | | | |

Linee Guida Nazionali 2016

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Sedano Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Sedano Puglia 2016

| AVVERSA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|---|---|-----------------|------------|---|
| VIROSI (CMV, CeMV) | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare piante sane - eliminare le piantine virosate - eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV) - effettuare ampie rotazioni colturali (interruzione della coltura - "celery free period" per CeMV) - Per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi | | | | |
| FITOFAGI Mosca del sedano (<i>Philophylla heraclei</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate | Deltametrina | 1 | 2* | (*) Tra tutti i Piretroidi |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | <u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione | <i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Abamectina Ciomazina | 1 2* | | Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio (*) Solo in coltura protetta |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | <u>Interventi chimici</u> Soglia: presenza | Abamectina Spinosad | 1 3 | | |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra</i> spp.) (<i>Spodoptera</i> spp.) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione | <i>Bacillus thuringiensis</i> Lambdacialotrina Deltametrina Spinosad | 3 3 | (*) 2** | (*) Non ammesso in coltura protetta (*) Tra tutti i Piretroidi |
| Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata | Teflutrin Deltametrina | 3 | 2* | (*) Tra tutti i Piretroidi |
| Afidi (<i>Cavariella aegopodi</i> , <i>Dysaphis dauci</i> , <i>D. crataegi</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Semiaphis dauci</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di infestazione | Lambdacialotrina Deltametrina Azadiractina | 3 | (*) 2** | I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi (**) Tra tutti i Piretroidi (*) Non ammesso in coltura protetta |

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Sedano Puglia 2016

| AVVERSITA' | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|------------------------------------|-----|-----|--|
| Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.) | Interventi chimici: - infestazione generalizzata | Metaldeide esca Fosfato ferrico | | | |
| Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) | Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità | Abamectina | 1 | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloydogyne</i> spp.) Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>) | Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti - impiegare piante sane - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) | | | | (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva |

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Spinacio Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Spinacio Puglia 2016

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

Linee Guida Nazionali 2016:

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Zucchini Puglia 2016

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

"Linee Guida 2016"

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Zucchini Puglia 2016

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

"Linee Guida 2016"

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Zucchini Puglia 2016

| AVVERSITA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|-----|-----|---|
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | | <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> | | | - Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni circa 100 mq); |
| | | <i>Encarsia</i> (<i>Encarsia formosa</i>) | | | |
| | | Olio essenziale di semi di arancio | | | |
| | | Buprofezin | | (*) | (*) Solo in coltura protetta |
| | | Pyriproxifen | | | |
| | | Flonicamide | | 2 | |
| | | Acetamiprid | | 1* | (*) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam e Acetamiprid |
| Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>) | Soglia di intervento: - Presenza | <i>Amblyseius swirskii</i> | | | |
| | | <i>Orius</i> spp | | | |
| | | <i>Azadiractina</i> | | | |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i>) | Interventi chimici Presenza generalizzata . | <i>Spinosad</i> | 3 | | |
| | | <i>Indoxacarb</i> | 3 | | |
| | | <i>Emamectina</i> | 2 | | |
| | | <i>Cloranttraniiprole</i> | | 2 | |
| | | (<i>Cloranttraniiprole</i> + <i>Abamectina</i>) | | (*) | (*) Solo con contemporanea presenza di acari e nottue (*) Solo in coltura protetta |
| | | | | | Solo in pieno campo |
| | | <i>Bacillus firmus</i> | | | |
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2) Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni Interventi chimici: Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | | (*) | (*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha |
| | | | | | Solo per le colture protette |
| | | <i>Bacillus firmus</i> | | | |
| | | <i>Paecilomyces lilacinus</i> | | (*) | (*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha |
| | | Fluopyram | 2* | | (*) Solo coltura protetta; impiego indipendente dalla formulazione utilizzata contro l'oidio |
| | | Oxamyl | | (*) | (*) In alternativa a Dazomet, Metam Na e Metam K (*) Durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha ammesso solo in coltura protetta |
| | | | | | |

"Linee Guida 2016"

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa Integrata di: Zucchini Puglia 2016

| AVVERSITA | CRITERI DI INTERVENTO | S.A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|-------------------------|-----|-----|---|
| Patogni tellurici Sclerotinia <i>(Sclerotinia spp.)</i> Rhizoctonia <i>(Rhizoctonia solani)</i> Moria delle piantine <i>(Pythium spp.)</i> | Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti | Coltura protetta | | | In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina |
| | | Metam Na | 1* | | (*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni |
| | | Metam K | | 1* | (*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno |
| | | Dazomet | | 1* | (*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato). |
| Afidi Elateridi Aleurodidi | Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto | Thiamethoxam | | (*) | (*) Da effettuarsi prima del trapianto (*) Non ammesso per piante destinate al pieno campo |
| Elateridi <i>(Agriotes spp.)</i> | Soglia Accertata presenza mediante specifici monitoraggi. | Lambdacialotrina | | (*) | (*) Da impiegare localizzati alla semina o al trapianto (*) Non ammesso in coltura protetta |
| (***) Imidacloprid e Thiametoxam: impiegabili solo in coltura protetta | | | | | |

"Linee Guida 2016"

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

(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata in coltura protetta di: Bietola foglia Puglia 2016

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

| AVVERSITA | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|-------------------------------|-------|-----|---|
| CRITTOGAME Cercospora (<i>Cercospora beticola</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| Peronospora (<i>Peronospora farinosa</i> f.sp. <i>betae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali <u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| Phoma betae | <u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare semente certificata | | | | |
| Ruggine (<i>Uromyces betae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| Alternaria (<i>Alternaria</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | <u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Trichoderma asperellum</i> | | | |
| Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive | <i>Trichoderma asperellum</i> | | (*) | (*) Solo contro Rizoctonia |
| Sclerotinia | - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine | <i>Coniothyrium minitans</i> | | (*) | (*) Solo contro Sclerotinia |
| Botrite (<i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> arieggiamento della serra irrigazione per manichetta sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | (Pyraclostrobin + Boscalid) | | 2 | |

Difesa integrata in coltura protetta di: Bietola foglia Puglia 2016

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

| AVVERSITA | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--------------------------------|-----|-----|---|
| Oidio (<i>Erysiphae betae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi | Zolfo | | | |
| FITOFAGI Afidi (<i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - intervenire in presenza di infestazioni | Azadiractina Piretrine pure | | | |
| Altiche (<i>Chaetocnema tibialis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - Presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti | Piretrine pure | | | |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza huidobrensis</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione | Azadiractina Piretrine pure | | | |
| Mosca (<i>Pegomyia betae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di grave infestazione | Piretrine pure Azadiractina | | | |
| Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i>) <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>) | Soglia | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | |
| | Presenza | Azadiractina | | | (*) Per taglio |
| | | Etofenprox | | 1* | |
| | | Spinosad | | 3* | (*) Solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> |
| | | Clorrantraniliprolo | | 2 | |
| Limacce (<i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i>) | <u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa | Fosfato ferrico | | | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

Difesa integrata in coltura protetta di: Cicorino Puglia 2016

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma)

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|---|--|---|-------|-----|--|
| CRITTOGAME Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>) | Interventi agronomici: - Distruggere i residui delle colture ammalate; - ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo; - aerare serre e tunnel; - utilizzare varietà resistenti Interventi chimici: - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cv sensibili in caso di piogge ripetute. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | | | |
| | | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| | | Propamocarb (Propamocarb + Fosetil AI) | | 2* | (*) Per ciclo |
| Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) | Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei sintomi. | Zolfo | | | Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico alle alte temperature. |
| Alternaria (<i>Alternaria porri</i>) Ruggine (<i>Puccinia cichorii</i> , <i>P. opizii</i>) | Interventi agronomici: - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette Interventi chimici: - In presenza di sintomi | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| | | | | | |
| Septoria (<i>Septoria lactucae</i>) Antracnosi (<i>Marssonina panattoniana</i>) | Interventi chimici: - In presenza di sintomi | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha |
| | | | | | |
| Rizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine | (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) | | | |
| Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi | <i>Trichoderma harzianum</i> Propamocarb (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) | | | |
| Marciume basale (<i>Sclerotinia</i> spp., <i>Botrytis cinerea</i>) | Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. Interventi agronomici: - arieggiare le serre e i tunnel; - utilizzare varietà poco suscettibili; - eliminare le piante ammalate. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | (*) | 6 | (*) Solo contro Sclerotinia |
| | | <i>Trichoderma harzianum</i> | (*) | | |
| | | Iprodione (Cyprodinil + Fludioxonil) | | 3 | |
| | | Fenexamid (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) | | 2 | |
| | | | (*) | | (*) Solo contro Sclerotinia |

Difesa integrata in coltura protetta di: Cicorino Puglia 2016

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma)

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|-------------------------------|-------|-----|--|
| BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), - concimazioni azotate e potassiche equilibrate, - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - non irrigare per aspersione e con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. Interventi chimici: da effettuare dopo operazioni che possono causare ferite alle piante | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a. |
| | | | | | |
| VIROSI (CMV, LeMV) | Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione del virus. | | | | Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi. |
| FITOFAGI Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon spp.</i> , <i>Aphis intybi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>) | Interventi chimici: Intervenire alla comparsa delle infestazioni | Piretrine pure | | | |
| | | Deltametrina | 3 | | (*) Tra tutti i Piretroidi, escluso l'Etopenprox, per taglio |
| | | Lambdacialotrina | 3 | 2* | |
| | | Zeta cipermetrina | | | |
| | | Acetamiprid | 2 | 1* | |
| | | Thiametoxam | 4* | | (*) All'anno non più di 800 g di formulato commerciale |
| | | Spirotetramat | | 2 | |
| Nottue fogliari (<i>Heliothis armigera</i> , <i>Autographa gamma</i>) | Interventi chimici: Soglia: presenza di focolai Intervenire su larve giovani. | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | |
| | | Deltametrina | 3 | 2* | (*) Tra tutti i Piretroidi, escluso l'Etopenprox, per taglio |
| | | Lambdacialotrina | 3 | | |
| | | Etopenprox | 3 | 2* | (*) Per taglio |
| | | Indoxacarb | | 3* | (*) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> |
| | | Spinosad | | 3* | (*) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> |
| | | Clorantranilprole | | 2* | (*) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> |
| Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>) | Interventi chimici: Soglia: Infestazione generalizzata. | Deltametrina | 3 | 2* | (*) Tra tutti i Piretroidi, escluso l'Etopenprox, per taglio |
| | | Etopenprox | 3 | 2* | (*) Per taglio |
| | | <i>Bacillus thuringiensis</i> | | | |

Difesa integrata in coltura protetta di: Cicorino Puglia 2016

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma)

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|------------------------|----------------|--|
| Acari (<i>Tetranychus urticae</i>) | <u>Interventi biologici:</u> - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio <u>Soglia:</u> In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori | <i>Phytoseiulus persimilis</i> | | | |
| Tripidi | <u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve | Deltametrina Lambdacialotrina Etofenprox Abamectina Spinosad | 3 3 3 1* 3 | 2* 2* 1* | (*) Tra tutti i Piretroidi per taglio (*) Per taglio (*) Per taglio |
| Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>) | <u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> - presenza | Piretrine pure Azadiractina | | | |
| Minatori fogliari (<i>Lyriomiza huidobrensis</i>) | <u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni | <i>Diglyphus isaea</i> Etofenprox Abamectina Spinosad | 3 3 | 1* | (*) Per taglio |
| Mosca (<i>Ophionya pinguis</i>) | Si consiglia di interrare in profondità i residui colturali. | Deltametrina | 3 | 2* | (*) Tra tutti i Piretroidi per taglio |
| Limacce (<i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i>) | <u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa | Metaldeide esca | | | Distribuire le esche lungo le fasce interessate |

Difesa integrata in coltura protetta di: Cicorino Puglia 2016

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma)

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|-----------------------------------|-----|-----|---|
| Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) | Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. | Estratto d'aglio | | | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. |
| | | <i>Paecilomyces lilacinus</i> (*) | | | (*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha |
| | | | | | |
| Patogni tellurici Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.) | Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti - ammessi solo in coltura protetta | | | | Interventi da effettuarsi prima della semina |
| | | Metam Na (*) | | 1* | (*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni |
| | | Metam K (*) | | | (*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno |
| | | Dazomet (*) | | 1* | (*) Raccomandato l'utilizzo con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas. (*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato). |

Difesa integrata in coltura protetta di: Dolcetta Puglia 2016

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

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

Difesa integrata in coltura protetta di: Dolcetta Puglia 2016

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

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|---|-------------|---------|---|
| Fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i>) | Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate | <i>Trichoderma harzianum</i> | | | |
| Botrite (<i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra - sestì d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia. | (Ciprodinil + Fludioxonil) Iprodione Fenexamid | (**) (*) | 3* 2 | (**) Solo su Sclerotinia (*) 1 per ciclo |
| BATTERIOSI (<i>Acidovorax valerianellae</i>) | <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici | Prodotti rameici | 6 Kg* | | * In un anno al massimo 6 kg di s.a. |
| FITOFAGI Afidi (<i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucaae</i>) | <u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | Piretrine pure Deltametrina Acetamiprid Thiamethoxam Spirotetramat | | | |
| | | | 3 | 2* | (*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo |
| | | | 2 | 1* | (*) Tra tutti i Neonicotinoidi per ciclo |
| | | | 4** | | (**) All'anno non più di 800 g di formulato commerciale |
| | | | 2 | | |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> , <i>Heliothis</i>) | <u>Interventi chimici</u> Intervenire dopo aver rilevato la presenza di focolai | <i>Bacillus thuringiensis</i> Piretrine pure Etofenprox Deltametrina Spinosad Emamectina Chlorantraniliprole Metaflumizone | | | |
| | | | 3 | | |
| | | | 3 | 2* | (*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo |
| | | | 3* | | (*) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i> |
| | | | 2 | | |
| | | | 2* | | (*) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> |
| | | | 2 | | |
| Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.) | <u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni | <i>Diglyphus isaea</i> Abamectina Deltametrina Spinosad | | | |
| | | | 1* | | (*) Per ciclo |
| | | | 3 | 2* | (*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo |
| | | | 3 | | |

Linee Guida Nazionali 2016

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

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

Difesa integrata in coltura protetta di: Dolcetta Puglia 2016

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

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

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

DIFESA INTEGRATA DI FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN CULTURA PROTETTA (IV gamma)
(TATSUI *brassica rapa* var. *rosularis*, MIZUNA *Brassica rapa* var. *nipposonica*, RED MUSTARD *brassica juncea* var. *rugosa*)

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

Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino Puglia 2016

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

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

Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino Puglia 2016

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

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

Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino Puglia 2016

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

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

Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino Puglia 2016

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

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

Linee Guida Nazionali 2016

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

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

Difesa integrata in coltura protetta di: Rucola Puglia 2016

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

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

Difesa integrata in coltura protetta di: Rucola Puglia 2016

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

| AVVERSITA | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|--|--|-----|-----|---|
| Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Pythium (<i>Pythium</i> spp.) | Interventi agronomici: Gli stessi interventi già richiamati per la difesa dalla Sclerotinia | <i>Trichoderma</i> spp. | | | |
| | Interventi chimici: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante | (Propamocarb + Fosetil A) (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) | (*) | | (*) solo nei semenzai e contro Pythium |
| | | Azadiractina | | | |
| FITOFAGI Afdi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Brevicoryne brassicae</i>) | Interventi chimici: Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. | Deltametrina | 3 | 2* | (*) Per taglio |
| | | Acetamiprid | 2 | 1* | (*) Per taglio con neonicotinoidi |
| | | Thiamethoxam | 4** | | (**) All'anno non più di 800 g di formulato commerciale |
| | | Spirotetramat | 2 | | |
| Altiche (<i>Phyllotreta</i> spp.) | Soglia: Presenza. | Acetamiprid | 2 | 1* | (*) Per taglio con neonicotinoidi |
| | | | | | |
| Nottue fogliari (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i>) (<i>Spodoptera</i> spp) (<i>Heliothis</i> spp) | Indicazione d'intervento: Infestazione generalizzata. | <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Piretrine pure | | | |
| | | Deltametrina | 3 | 2* | (*) Per taglio |
| | | Ètofenprox | 1* | | (*) Per taglio |
| | | Spinosad | 3* | | (*) Solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> |
| | | Clorantraniliprole | 2* | | (*) Solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> |
| | | Emamectina | 2* | | (*) Solo contro <i>Spodoptera</i> |
| | | Metaflumizone | 2 | | |
| Tentredini (<i>Athalia rosae</i>) | Interventi chimici Intervenire sulle giovani larve | Deltametrina | 3 | 2* | (*) Per taglio |
| | | | | | |
| Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>) | Interventi chimici Intervenire sulle giovani larve | Spinosad | 3 | | |
| | | Abamectina | 1* | | (*) Per taglio |

Difesa integrata in coltura protetta di: Rucola Puglia 2016

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

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

Difesa integrata in coltura protetta di: Rucola Puglia 2016

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

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

Difesa integrata in coltura protetta di: Spinacino Puglia 2016

DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACINO (IV gamma)

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

Difesa integrata in coltura protetta di: Spinacino Puglia 2016

DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACINO (IV gamma)

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

Difesa Integrata di: Avena Segale Triticale Puglia

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

"Linee guida Nazionali 2016"

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Barbabietola Puglia 2016

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

"Linee guida Nazionali 2016"

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Barbabietola Puglia 2016

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

"Linee guida Nazionali 2016"

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Barbabietola Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S. A. E AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|-------------------|-----|-----|---|
| Nematode a cisti <i>(Heterodera schachtii)</i> | Interventi agronomici: Effettuare rotazioni almeno quadriennali con cereali, soia, Liliaceae; nei terreni fortemente infestati integrare l'avvicendamento con colture intercalari di piante esca resistenti (cv Pegletta, Nemax, Emergo di <i>Raphanus sativus</i> o <i>Sinapis alba</i>); da realizzare: <ul style="list-style-type: none"> - in primavera nei terreni messi a riposo (set-aside); - in estate (dopo grano o orzo); - in febbraio-marzo seguite da una coltura primaverile-estiva (per es. soia, mais). Le colture di piante esca devono essere trinciate e poi interrate dopo circa 40 giorni dalla semina per evitare la deiezione dei semi e favorire un inerbimento del terreno, o solamente trinciate per favorire un ricaccio della coltura nei terreni a riposo (set-aside) Nei terreni poco o moderatamente infestati (fino a 200-250 uova-larve per 100 g di terreno essiccato all'aria) coltivare cvs di Barbabietola da zucchero tolleranti al nematode. | | | | Si sconsiglia di usare in rotazione crucifere (colza, ravizzone, ravanella da seme, cavolo) poichè suscettibili al nematode. Tale limitazione non è valida per cvs resistenti di Rafano oleifero e Senape bianca Porre attenzione nelle successioni con pomodoro. Nelle zone a rischio in autunno si consiglia di effettuare preventivamente l'analisi del suolo. In caso di infestazioni pari o superiori a 4 cisti vitali con 100 uova-larve per 100 g di terreno essiccato all'aria, è sconsigliata la coltura in quanto ne viene compromessa la produzione. |

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

Difesa Integrata di: Colza Puglia 2016

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

"Linee guida Nazionali 2016"

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Erba Medica Puglia 2016

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

"Linee guida Nazionali 2016"

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Non sono ammessi interventi chimici

Difesa Integrata di: Frumento Puglia 2016

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

"Linee guida Nazionali 2016"

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Frumento Puglia 2016

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

"Linee guida Nazionali 2016"

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Girasole Puglia 2016

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

"Linee guida Nazionali 2016"

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Orzo Puglia 2016

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

"Linee guida Nazionali 2016"

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

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

Difesa Integrata di: Sorgo Puglia 2016

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

"Linee guida Nazionali 2016"

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Tabacco Puglia 2016

| AVVERSITÀ | CRITERI DI INTERVENTO | S.a. e AUSILIARI | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|--|---|--|-----|-----|--------------------------|
| CRITTOGAME Peronospora (<i>Peronospora tabacina</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - scegliere cultivar resistenti - limitare l'impiego di fertilizzanti azotati - evitare investimenti eccessivamente fitti - assicurare un buon drenaggio del terreno <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - in primavera con condizioni climatiche predisponenti, piogge e temperature inferiori alle medie stagionali, intervenire preventivamente con prodotti di copertura in miscela con prodotti sistemici, alla comparsa dei primi sintomi usare prodotti citotropici o sistemici. | <p>Benalaxil</p> <p>Metaxil</p> <p>Metaxil-M</p> <p>(Metaxil-M) +</p> <p>Acibenzolar-S-metil</p> <p>(Fosetil-Al + Fenamidone)</p> <p>Cymoxanil</p> <p>(Cymoxanil +</p> <p>Fosetil-Al +</p> <p>+ Mancozeb)</p> <p>Mancozeb</p> <p>Cyazofamide</p> | 1 | 2 | |
| Oidio (<i>Erysiphe tabacina</i> , <i>Oidium tabaci</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - adottare opportuni stadi d'impianto - eliminare le erbe infestanti e i residui della coltura precedente - effettuare la sbranciolatura <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi | <p>Penconazolo</p> <p>Zolfo</p> | 2 | | |
| Rizophus spp | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Limitare l'impiego di fertilizzanti azotati - Raccogliere prodotto maturo | | | | |
| Marciumi radicali (<i>Pythium</i> spp, <i>Thielaviopsis Basicola</i> , <i>Olpidium brassicae</i> <i>Alternaria tabacina</i>) | <p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • eliminare i fattori che determinano l'eziolatura (eccessi di, semine fitte) • effettuare rotazioni di almeno 3-4 anni • Effettuare l'eradicazione e la bruciatura delle piante malate | | | | |
| Fusariosi e Verticilliosi (<i>Fusarium</i> spp. <i>Verticillium</i> spp.) | <p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • impiegare piante sane • eliminare dal campo le piante malate • adottare rotazioni colturali adeguate | | | | |
| VIROSI CMV (<i>virus del mosaico del cetriolo</i>) TMV (<i>virus del mosaico del tabacco</i>) TNV (<i>virus della necrosi del tabacco</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente - eliminare dal campo le piantine malate - eliminare i residui infetti - effettuare rotazioni colturali adeguate <p>Il controllo in campo di tali virosi, in particolare per il CMV, deve essere diretto ai loro vettori, quindi risulta utile il ricorso a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - frangivento; siepi; reti antiafidiche; pacciamatura. | | | | |
| BATTERIOSI Maculature e necrosi fogliari (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tabaci</i>) Avvizzimento (<i>Pseudomonas solanacearum</i>) Marciume molle del fusto (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>) | <p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente - eliminare dal campo le piantine malate - eliminare i residui infetti - effettuare rotazioni colturali adeguate | | | | |

"Linee guida Nazionali 2016"

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

(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Difesa Integrata di: Tabacco Puglia 2016

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

"Linee guida Nazionali 2016"
 (1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
 (2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

Controllo Integrato delle infestanti dell'Actinidia

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZE ATTIVE | % S.a. | DOSE l/ha ANNO |
|---------------------------------|--|-----------------|--------|--|
| Graminacee e Dicotiledoni | <p><u>Interventi agronomici:</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno</p> <p><u>Interventi chimici:</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile</p> | Glifosate | 30,4 | <p>Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:</p> <p>l/ha = 9</p> |
| | <p>Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.</p> <p>L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici. | | | Carfentrazone (1) |

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

Controllo Integrato delle infestanti degli Agrumi

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZA ATTIVA | % S.a. | LIMITAZIONI D'USO E NOTE |
|------------------------------------|---|---|------------|---|
| Erbe infestanti annuali e perenni. | Interventi agronomici - Falciate, trinciate e/o lavorazioni del terreno. - Potatura della chioma a contatto del terreno per agevolare il passaggio dell'organo lavorante. Interventi chimici: Ammessi solo in aree non accessibili ai mezzi meccanici (terreni fortemente declivi, terrazze, scarpate, fossati, irrigatori e ali piovane fuori terra, terreno attorno al tronco, ecc.) In impianti giovani (4-5 anni) in produzione il diserbo deve essere localizzato sulla fila. In ogni caso la superficie trattata non deve superare il 50% dell'intera superficie | Glifosate (1) | 30,40 | Al massimo 1 intervento all'anno, prodotti in alternativa tra loro. Dosi d'impiego (1) 2-6 Kg/ha di formulato commerciale. Le dosi massime vanno utilizzate in presenza di rovi, graminacee perenni, e altre infestanti particolarmente resistenti. |
| | | Carfentrazone (1) | 6,45 | l/ha = 1 |
| | Interventi chimici solo nei primi 2 anni di allevamento Solo localizzati sulla fila | (Diflufenican + Glifosate) Oxyfluorfen | (40 + 250) | l/ha = 6 |

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

Controllo Integrato delle infestanti delle Drupacee

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZA ATTIVA | % S.a. | DOSE l/ha ANNO |
|---------------------------------|--|---|---|--|
| Graminacee e Dicotiledoni | <p><u>Interventi agronomici:</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno</p> <p><u>Interventi chimici:</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile</p> <p>Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.</p> <p>L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici. | Glifosate | 30,4 | <p>Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:</p> <p style="text-align: center;">l/ha = 9</p> |
| | Graminacee | <p><u>Interventi chimici</u> Vedi nota precedente</p> | <p>Pendimetalin (5)</p> <p>Carfentrazone (3)</p> <p>Pyraflufen ethyle</p> | <p>38,72</p> <p>6,45</p> <p>2,60</p> |
| | | <p>Ciclossidim (2)</p> <p>Fluazifop-p-butyle (4)</p> <p>(Diflufenican + Glifosate)(6)</p> | <p>10,9</p> <p>13,40</p> <p>(40 + 250)</p> | <p>2 - 4</p> <p>l/ha = 2</p> <p>l/ha = 6</p> |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .

(2) Solo per albicocco e pesco

(3) Solo per pesco e susino. Negli impianti in allevamento (3 anni) al massimo 2 l/ha all'anno

(4) Solo per pesco e ciliegio. Per ogni singolo intervento la dose è di 1 l/ha

(5) Solo per pesco e albicocco negli impianti in allevamento (3anni)

(6) Impiegabile solo tra la raccolta e la fioritura

Controllo Integrato delle infestanti dell'Olivo

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZA ATTIVA | % S.a. | DOSE l/ha ANNO |
|---------------------------------|---|----------------------------|------------|---|
| Graminacee e Dicotiledoni | <u>Interventi agronomici:</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno | | | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: |
| | <u>Interventi chimici:</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile | Glifosate | 30,4 | l/ha = 9 |
| | Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : | Flazasulfuron | 25 | l/ha = 0,07 |
| | - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici. | Carfentrazone (2) | 6,45 | l/ha = 1 |
| | <u>Interventi chimici solo nei primi anni di allevamento</u> | (Diflufenican + Glifosate) | (40 + 250) | l/ha = 6 |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .

(2) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha

(2) Solo per il sud impiegabile anche come spollonante alla dose di 1 l/ha.

(2) In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro ettaro.

Controllo Integrato delle infestanti delle Pomacee (Melo e Pero)

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZA ATTIVA | % S.a. | DOSE l/ha ANNO |
|---------------------------------|---|--|-----------------------|--|
| Graminacee e Dicotiledoni | <p><u>Interventi agronomici:</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno</p> <p>Non ammesse: - Lavorazioni nelle interfile di impianti dotati di sistemi di irrigazione</p> | Glifosate | 30,4 | <p>Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:</p> <p>l/ha = 9</p> |
| | <p><u>Interventi chimici:</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile</p> <p>Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.</p> <p>L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m 1,5 / 2 - Le piante abbiano apparato radicale superficiale (es. per i pero portannesti cotogni e BA29 - per il melo M9 e M26) - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici. | | | |
| Graminacee | <p><u>Interventi chimici</u> Vedi nota precedente</p> | Pyraflufen ethyle (6) | 2,60 | l/ha = 1,6 |
| | | Carfentrazone (4)(6) Fluroxypir (3) | 6,45 20,60 | l/ha = 1 l/ha = 1,5 |
| | | MCPA | 25,00 | l/ha = 1,5 |
| | | Pendimetalin (5) Oxadiazon (5) | 38,72 34,86 | l/ha = 2 l/ha = 4 |
| | | Ciclossidim | 10,9 | 2 - 4 |
| | <p>Interventi chimici solo su astoni nei primi due anni di allevamento Solo in pre ripresa vegetativa, solo localizzati sulla fila e solo in impianti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - distanza tra le piante sulla fila pari o inferiori ai m 1,50 - o con impianti di irrigazione a goccia (o similari) appoggiati a terra | Oxifluorfen (2) (1) (Diflufenican + Glifosate) | 22,9 (40 + 250) | l/ha = 2 l/ha = 6 |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .

(1) Impiegabile solo tra l'ultima decade di settembre e la prima di maggio

(2) Impiegabile solo su astoni e non su piante innestate

(3) Impiegabile solo su melo

(4) In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro ettaro negli impianti in produzione

(4) Negli impianti in allevamento (3 anni) al massimo 2 l/ha all'anno

(5) Solo negli impianti in allevamento (3anni)

(6) Impiegabile come spollonante e diserbante

Controllo Integrato delle infestanti della Vite

| INFESTANTI | CRITERI DI INTERVENTO | SOSTANZA ATTIVA | % S.a. | DOSE l/ha ANNO | | |
|---------------------------------|---|-------------------------------|------------|---|----|-------------|
| Graminacee e Dicotiledoni | <u>Interventi agronomici:</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno | Glifosate | 30,4 | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: l/ha = 9 | | |
| | <u>Interventi chimici:</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. | | | | | |
| | L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m. 1,5 / 2 - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) | | | | | |
| | Flazasulfuron (3) | | | | 25 | l/ha = 0,06 |
| | Flazasulfuron (2) | | | | 25 | l/ha = 0,07 |
| Graminacee | <u>Interventi chimici</u> Vedi nota precedente | Carfentrazone (3)(4)(5) | 6,45 | l/ha = 1 | | |
| | | Pyraflufen ethyle (3) | 2,60 | l/ha = 1,6 | | |
| | | Ciclossidim | 10,9 | 2 - 4 | | |
| | <u>Interventi chimici solo nei primi 2 anni di allevamento</u> <u>Solo localizzati sulla fila</u> | Ciclossidim | 10,9 | l/ha = 2 | | |
| | | Pendimetalin | 38,72 | l/ha = 2 | | |
| | | Isoxaben | 45,5 | l/ha = 2 | | |
| | | (Diflufenican + Glifosate)(4) | (40 + 250) | l/ha = 6 | | |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .

(2) Impiegabile solo ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi.

(2) Da utilizzarsi in miscela con i prodotti sistemici nel periodo inverno-inizio primavera

Interventi indicati per il contenimento delle infestanti che possono favorire la presenza di vettori del legno nero

(3) Impiegabile come spollonante e diserbante fogliare

(3) In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro ettaro.

(3) Negli impianti in allevamento (3 anni) al massimo 2 l/ha all'anno

(4) Impiegabile solo tra la raccolta e la fioritura

Controllo Integrato delle infestanti della Fragola

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Aglio Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|----------------|---|---|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon Pendimentalin Metazaclor | |
| Post emergenza | Graminacee invernali e Dicotiledoni annuali | Pendimentalin Metazaclor | |
| | Dicotiledoni | Bromoxynil | Intervenire precocemente |
| | Graminacee e Graminacee | Piridate | |
| | | Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D | |

Controllo Integrato delle infestanti di Diserbo Cocomero Puglia 2016

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Asparago Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Bietola Costa Orto Puglia 2016

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Carciofo Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Carota Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti del Cavolo Cavoli a Foglia Puglia 2016

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

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

Controllo Integrato delle infestanti del Cavolo Cavoli a Infioresc. Puglia 2016

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

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|-------------------------------|------------------------------|--|---|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Oxadiazon (1) Napropamide (2) Pendimetalin (3) | (1) Ammesso solo su cavolfiore (2) Ammesso solo su cavolfiore (3) 100 giorni di carenza |
| Post trapianto | Dicotiledoni | Clopiralid Piridate | Trattare su terreno privo di infestanti nate |
| | Graminacee | Quizalofop-p-etile (1) Propaquizafop (2) Quizalofop- etile isomero D (1) Ciclofidim (1) | (1) Ammesso solo su cavolfiore (2) Ammesso solo su cavolo broccolo |
| | Dicotiledoni e Graminacee | Metazaclor | |

Controllo Integrato delle infestanti del Cavolo Cavoli a Testa Puglia 2016

CAVOLO DI BRUXELLES, CAVOLO CAPPuccio (Cavolo cappuccio appuntito, Cavoli rossi, Cavoli verza, Cavoli bianchi)

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|-------------------------------|------------------------------|--|--|
| Pre semina e Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Napropamide (1) | (1) Ammesso solo su cavolo cappuccio |
| | | Pendimetalin (3) | |
| Post trapianto | Dicotiledoni | Clopiralid Piridate | Trattare su terreno privo di infestanti nate |
| | Graminacee | Propaquizafop (1) Quizalofop etile isomero D (1) Quizalofop-p-etile (1) Cicloxdim (1) Metazaclor | (1) Ammesso solo su cavolo cappuccio |

Controllo Integrato delle infestanti del Cavolo Cavolo Rapa Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di Diserbo Cetriolo Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|---|---------------------------|-----------------|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima |
| Post emergenza (1) | Graminacee | | |
| (1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici. | | | |

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Cicoria Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|------------------------------------|---------------------------------|--|--|
| Pre semina o o Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Benfluralin | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon | |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide | Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati. |
| Pre trapianto e Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin (1) | (1) Non ammesso in coltura protetta |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam (1) | (1) Non ammesso in coltura protetta Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Quizalofop p etile Propaquizofop | Per migliorare l'azione miscelare con bagnante. |

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Cipolla Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Fagiolino Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Fagiolo Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|----------------|---------------------------|--|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone Benfluralin Pendimetalin S-Metolaclor (1) | (1) Impiegabile solo tra febbraio e agosto |
| Post emergenza | Graminacee | Bentazone Ciclossidim Propaquizafop | |
| | Dicotiledoni | Imazamox | |
| | Graminacee e Dicotiledoni | Piridate | |

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Fava Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Finocchio Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVE | NOTE |
|--------------------------------|------------------------------|--|---|
| Pre semina Pre trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate | Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre trapianto Pre emergenza | Dicotiledoni e Graminacee | Oxadiazon Pendimetalin (2) Clomazone (1) | (2) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione (1) Da utilizzare subito dopo la semina |
| Post trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Pendimetalin (2) Linuron | (2) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi |
| | Graminacee | Ciclossidim | Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta 30 giorni di carenza |

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Indivia Riccia Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|----------------------------------|---------------------------------|--|--|
| Pre semina o Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Benfluralin | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre semina Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon | |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide | Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati. |
| Pre trapianto e Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin (1) | (1) Non ammesso in coltura protetta |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam (1) | (1) Non ammesso in coltura protetta Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Quizalofop p etile Propaquizofop | Per migliorare l'azione miscelare con bagnante. |

Controllo Integrato delle infestanti di: Indivia Scarola Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--|
| Pre semina o Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Benfluralin | Solo preparazione letti di semina o di trapianto. Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide | |
| Pre trapianto e Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin (1) | (1) Non ammesso in coltura protetta |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam (1) | (1) Non ammesso in coltura protetta Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni |

Controllo Integrato delle infestanti di: Lattuga Puglia 2016

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

Controllo integrato delle infestanti di: Diserbo Melanzana Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di Melone Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|---|---------------------------|---|---|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Post emergenza (1) | | Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop | |
| (1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici | | | |

Controllo integrato delle infestanti di: Diserbo Patata Puglia 2016

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

Controllo integrato delle infestanti di: Diserbo Peperone Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | l./ha |
| | | | |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Oxadiazon Pendimetalin | |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clomazone | |
| | Graminacee | Ciclossidim | |

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Pisello Puglia 2016

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

Controllo integrato delle infestanti di: Pomodoro campo Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|-----------------------------------|--|---|--|
| Pre semina e trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Napropamide | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre emergenza (1) Localizzato | Graminacee annuali estive e Dicotiledoni | Metribuzin Aclonifen | Da soli o in miscela. Da escludere su terreni sabbiosi. |
| Pre trapianto | Graminacee annuali estive e Dicotiledoni | (Metribuzin + Flufenacet)(1) Aclonifen Flufenacet Metribuzin Oxadiazon Pendimetalin S-Metolaclo (1) | (1) Al massimo 1 volta ogni 3 anni e solo in pre-trapianto (1) Impiegabile fra febbraio e agosto |
| Post emergenza (2) Localizzato | Graminacee annuali estive e Dicotiledoni | Rimsulfuron | Da solo o in miscela con Metribuzin. Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti a basse dosi con eventuali applicazioni ripetute |
| | | Metribuzin | |
| | Graminacee | Ciclossidim Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop Cletodim | |

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Porro Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Prezzemolo Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|----------------|---------------------------|-----------------|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Post emergenza | Dicotiledoni e Graminacee | Piridate (1) | (1) Non ammesso in coltura protetta |

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Radicchio Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|----------------------------------|---------------------------------|--|---|
| Pre semina o Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate Benfluralin | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide | Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati. |
| Pre trapianto e Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Pendimetalin (1) | (1) Non ammesso in coltura protetta |
| Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam (1) | (1) Non ammesso in coltura protetta Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni <div style="background-color: yellow;">(1) Ammesso solo su radicchio rosso</div> |
| Post emergenza | Graminacee | Ciclossidim Quizalofop etile isomero D (1) Quizalofop p etile Propaquizofop | Per migliorare l'azione miscelare con bagnante. <div style="background-color: yellow;">(1) Ammesso solo su radicchio</div> |

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Ravanello Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Rucola Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Sedano Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZE ATTIVE | NOTE |
|-------------------------------|------------------------------|--------------------|--|
| Pre semina Pre trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Glifosate | l./ha |
| Pre ricaccio Pre trapianto | Dicotiledoni e | Pendimetalin | |
| Post trapianto | Dicotiledoni e Graminacee | Linuron | Intervenire, preferibilmente, 10 giorni dopo il trapianto Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi |
| | Graminacee | Fluazifop-p-butile | Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta 30 giorni di carenza |

Controllo Integrato delle infestanti di: Diserbo Spinacio Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di Diserbo Zucchino Puglia 2016

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Controllo integrato delle infestanti di: SPINACINO (IV gamma)

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Avena Segale triticale Puglia

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Barbabietola (Pre emergenza)

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|--|---------------------------|--|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre emergenza Si consiglia la localizzazione | Dicotiledoni | Cloridazon (1) Metamitron Ethofumesate | |
| (1) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni | | | |

Controllo Integrato delle infestanti di: Barbabietola (Post emergenza)

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Colza Puglia 2016

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

(1) Ammesso solo sulle cv considerate resistenti

(2) Impiegabile al massimo una volta ogni tre anni sullo stesso appezzamento

Controllo Integrato delle infestanti di: Erba Medica Puglia 2016

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

(1) Impiegabile solo per il contenimento della Cuscuta con interventi

localizzati che, annualmente e complessivamente

non potranno superare il 50% dell'intera superficie

(1) Su non più del 50% della superficie

(2) Non ammesso il primo anno di impianto. Ammesso al massimo un intervento all'anno

Controllo Integrato delle infestanti di: Favino Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Frumento e Orzo Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|---|--|---|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre-emergenza | Graminacee | Triallate + Diflufenican | |
| Post emergenza precoce | Dicotiledoni e Graminacee | Bifenox Diflufenican | |
| Post emergenza | Graminacee | (Fenoxaprop-p-etile + Mefenpir-dietile) | |
| | | Tralkoxidim | |
| | | Pinoxaden | |
| | | Diclofop Clodinafop (2) | (2) Non ammesso su orzo |
| | Dicotiledoni | Tifensulfuron - metile | |
| | | Metsulfuron metile | |
| | | Tribenuron-metile | |
| | | Tribenuron-metile + MCPP-P | |
| | | Triasulfuron | |
| | Dicotiledoni con <i>Galium</i> e graminacee | (Iodosulfuron + Fenoxaprop-p-etile Mefenpir-dietile) (2) | (2) Non ammesso su orzo |
| (Pyroxsulam + Florasulam)(2) | | | |
| Tritosulfuron | | | |
| Clodinafop + Pinoxaden + Florasulam (2) | | (2) Non ammesso su orzo | |
| (Propoxycarbazone-sodium + Iodosulfuron- methyl-sodium + Amydosulfuron + Mefenpyr diethyl) | | | |
| (Propoxycarbazone-sodium + Iodosulfuron- methyl-sodium + Mefenpyr diethyl) | | | |
| (Iodosulfuron-metil sodium + Mesosulfuron metile) (2) | | (2) Non ammesso su orzo | |
| Dicotiledoni con <i>Galium</i> | Florasulam | | |
| | (Clopirid + MCPA + Fluroxipyr) | | |
| | Amidosulfuron Fluroxipyr | | |

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Girasole Puglia 2016

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Soia Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|----------------|---------------------------------|--|--|
| Pre semina | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate | Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha |
| Pre emergenza | Graminacee e Dicotiledoni | Pethoxamide Pendimetalin Oxadiazon Metribuzin Clomazone (metribuzin + Clomazone) (Metribuzin + Flufenacet) S-Metolaclor | Il Pendimetalin ha una buona azione su <i>Poligonum aviculare</i> e <i>Abutilon</i> |
| Post emergenza | Dicotiledoni (1) | Bentazone Tifensulfuron metile Oxasulfuron Imazamox (2) | Dominanza di <i>Chenopodium</i> e <i>Abutilon</i> Dominanza di Amaranzo, <i>Solanum</i> e <i>Abutilon</i> |
| | Graminacee (1) | Ciclossidim Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop Cletodim | E' preferibile che i graminicidi non siano impiegati in miscela con prodotti dicotiledonici |

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

Controllo Integrato delle infestanti di: Sorgo Puglia 2016

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

(1) Complessivamente in 1 anno al massimo 0,75 kg/ha di sostanza attiva di Terbutilazina

(1) Non impiegabile da solo, ma solo formulato in miscela con altre sostanze attive.

Controllo Integrato delle infestanti di: Tabacco Puglia 2016

| EPOCA | INFESTANTI | SOSTANZA ATTIVA | NOTE |
|--|-----------------------------------|--|---|
| Pre trapianto (Interrato) | Graminacee e Dicotiledoni annuali | Napropamide | Non controlla <i>Solanum nigrum</i> |
| Pre trapianto (in superficie localizzato sulla fila) | Graminacee e Dicotiledoni | Aclonifen Pendimetalin Ethofumesate Oxadiazon | |
| Post trapianto | | Clomazone | |
| Post emergenza | Dicotiledoni | Piridate (1) | (1) Al massimo 1 kg. All'anno di formulato commerciale |
| | Graminacee | Propaquizafop Fluazifop-p-butile Ciclossidim Quizalofop-p-etile Quizalofop isomero D | |

Fitoregolatori: Frutticole

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

Fitoregolatori: Orticole Puglia 2016

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

Fitoregolatori: Tabacco Puglia 2016

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



ATTO DIRIGENZIALE

La presente determinazione, ai sensi del comma 3 art. 20 DPGR n. 443/2015, è pubblicata in data odierna all'Albo di questa Sezione dove resterà affissa per dieci giorni lavorativi.

BARI, 23 AGO. 2016

| Codifica adempimenti L.R. 15/08 (trasparenza) | |
|---|--|
| Servizio istruttore | <input checked="" type="checkbox"/> Osservatorio Fitosanitario |
| Tipo materia | <input type="checkbox"/> PO FEASR 2007-2013 <input checked="" type="checkbox"/> Altro |
| Privacy | <input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO |
| Pubblicazione integrale | <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO |

Il Dirigente del Servizio
(dott. Livio Anglani)

N. 000 2 del 23 AGO. 2016
del Registro delle Determinazioni

Codice CIFRA: ~~000~~¹⁸¹/DIR/2016/000_ 2

OGGETTO: modifiche e integrazioni alle norme eco-sostenibili per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti delle colture agrarie 2016 - Autorizzazione all'impiego di nuove sostanze attive, revoche e ulteriori modifiche.

L'anno 2016, il giorno del mese di 23 AGO. 2016 in Bari, presso la sede del Dipartimento Agricoltura Sviluppo Rurale e Tutela Dell'ambiente - Lungomare Nazario Sauro 45/47

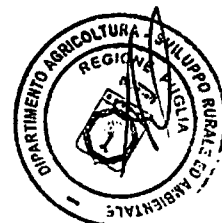
Il funzionario responsabile della PO, riferisce.

Premesso che:

Con Determinazione Dirigenziale n. 194 del 19/5/2016 pubblicata sul BURP n. 60 del 26/5/2016 la Regione Puglia ha approvato le norme eco-sostenibili per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti delle colture agrarie per l'anno 2016;

Considerato che:

l'Organismo Tecnico Scientifico di Produzione Integrata, istituito dal D.M. MiPAAF n. 4890/2014 (Gruppo Nazionale Difesa Integrata), ha approvato le modifiche e





**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO AGRICOLTURA SVILUPPO RURALE
E TUTELA DELL'AMBIENTE
SEZIONE OSSERVATORIO FITOSANITARIO**

integrazioni alle Linee Guida Nazionali di Difesa Integrata 2016 nella riunione del 19/5/2016.

Per quanto premesso e considerato, si propone di approvare l'adozione, sul territorio regionale, delle modifiche e integrazioni alle norme eco-sostenibili per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti delle colture agrarie della Regione Puglia 2016, riportate nell'Allegato A, facente parte integrante del presente provvedimento.

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

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

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

Adempimenti contabili

(di cui alla L.R. n. 28 del 16/11/2001 e successive modifiche ed integrazioni)

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

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

Il responsabile della PO (Dott. Agostino Santomauro)

IL DIRIGENTE DI SEZIONE

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

VISTA la deliberazione della Giunta regionale n. 3261 del 28/7/98 che detta le direttive per la separazione dell'attività di direzione politica da quella di gestione amministrativa;

VISTI gli artt. 4 e 16 del D.lgs 165/2001;

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





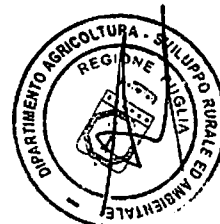
RITENUTO, per le motivazioni riportate nel succitato documento e che vengono condivise, di emanare il presente provvedimento;

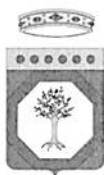
DETERMINA

- di prendere atto di quanto premesso e considerato, che qui si intende integralmente riportato;
- di approvare e adottare, sul territorio regionale, le modifiche e integrazioni alle norme eco-sostenibili per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti delle colture agrarie della Regione Puglia 2016, riportate nell'Allegato A, facente parte integrante del presente provvedimento;
- di incaricare il Dirigente della Sezione Osservatorio Fitosanitario Regionale di inviare copia del presente atto all'Ufficio del Bollettino per la pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia;
- di dare atto che il presente provvedimento è immediatamente esecutivo.

Il presente atto, composto di composto da 3 (tre) facciate e dall'Allegato A composto da 6 (sei) facciate, vidimate e timbrate, è redatto in unico originale che sarà custodito agli atti del Servizio. Una copia conforme all'originale sarà trasmessa al Segretariato Generale della Giunta Regionale. Non si invia copia all'Area Programmazione e Finanza – Servizio Ragioneria in mancanza di adempimenti contabili. Copia sarà inviata all'Assessore alle Risorse Agroalimentari e copia al Servizio proponente. Il presente provvedimento sarà pubblicato nell'albo istituito presso il Servizio Agricoltura.

IL DIRIGENTE DELLA SEZIONE OSSERVATORIO FITOSANITARIO
(*Dott. Silvio Schito*)





ALLEGATO A

**Modifiche e integrazioni alle norme eco-sostenibili di difesa integrata della Regione Puglia
2016**

| Colture | Sostanze attive | Avversità | Modifiche e integrazioni |
|-------------------------------|---|--|--|
| Aglio | Zoxamide + Dimetomorf | Peronospora | Impiego ammesso nel limite di 3 all'anno e comunque con i limiti che queste s.a. hanno sulla coltura |
| Agrumi | Malathion | Ceratitis capitata | Impiego ammesso nel limite di 3 all'anno e comunque nel limite degli esteri fosforici |
| Agrumi | Florasulam + Penoxulam | Diserbo | Impiego ammesso nel limite di 1 trattamento all'anno, tra metà settembre e metà maggio |
| Anguria - Coltura protetta | (COS - OGA) (Chito- Oligosaccaridi + Oligo- galaturonidi) | Oidio | Impiego ammesso nel limite di 5 interventi all'anno |
| Arancio | 2,4 D (da sale dimelamminico) | Fitoregolatore anticascola | Impiego ammesso nel limite di 1 trattamento all'anno, in alternativa al Diclorprop-p |
| Arancio e limone | Clorpirifos metile | Varie | Impiego non ammesso |
| Asparago | Dicamba | | Impiego ammesso nella sola fase di pre-ricaccio |
| Asparago | Deltametrina | Mosca (<i>Platyparea poeciloptera</i>) (<i>Ophiomyia simplex</i>) | Impiego ammesso nel limite di 2 interventi all'anno |
| Asparago | Deltametrina | Criocera | Impiego ammesso nel limite di 1 intervento all'anno, da dopo la fine della raccolta al 31 agosto |
| Asparago | Clorpirifos-etile | Ipopta | Impiego ammesso nel limite di 1 intervento all'anno, da effettuare dopo la raccolta |





| Colture | Sostanze attive | Avversità | Modifiche e integrazioni |
|-----------------------------|---|---------------------------|--|
| Cavoli | Pirimicarb | Varie | Impiego non ammesso |
| Cavoli a foglia | Metazaclor | Diserbo | Impiego non ammesso |
| Cavoli a Testa | Clorantraniliprolo | Nottue, Cavolaia | Impiego ammesso su tutte le specie di nottue, sia in pieno campo che in coltura protetta |
| Cavoli a Testa | Clorantraniliprolo + Lambdacialotrina | Nottue, Cavolaia | Impiego ammesso solo in coltura protetta |
| Cavoli di Bruxelles | Metazaclor | Diserbo | Impiego non ammesso |
| Cavolo Verza | Propamocarb | Pythium | Non ammesso su cavolo verza (ammesso solo su cavolo cappuccio, non su cavoli cappucci. Il cavolo verza è compreso nei cavoli cappucci) |
| Cetriolo | Estratto d'Aglio | Nematodi | Impiego non ammesso |
| Cetriolo | Penthiopyrad | Sclerotinia | Impiego ammesso sia in pieno campo che in serra |
| Cetriolo | Abamectina | Varie | Impiego non ammesso |
| Cetriolo - Coltura protetta | (COS - OGA) (Chito- Oligosaccaridi + Oligo- galaturonidi) | Oidio | Impiego ammesso nel limite di 5 interventi all'anno |
| Cetriolo in serra | Fenpirazamina | Muffa grigia | Impiego ammesso nel limite di 2 interventi, solo in serra |
| Cetriolo pieno campo | Zoxamide + Dimetomorf | Peronospora | Impiego ammesso nel limite di 3 interventi all'anno e comunque con i limiti che già hanno queste s.a. sulla coltura |
| Ciliegio | Bacillus subtilis | Cancro batterico | Impiego ammesso |
| Ciliegio | Deltametrina | <i>Drosophyla suzukii</i> | Impiego ammesso nel limite di un trattamento in pre-raccolta |
| Cime di rapa | Piretrine pure | Afidi | Impiego ammesso anche per i cavoli a infiorescenza |





| Colture | Sostanze attive | Avversità | Modifiche e integrazioni |
|------------------------------|--|----------------------|--|
| Cipolla | Zoxamide + Dimetomorf | Peronospora | Impiego ammesso nel limite di 3 trattamenti all'anno e comunque con i limiti che queste s.a. hanno sulla coltura |
| Cocomero | Abamectina | Ragnetto rosso | In serra, vietato l'impiego tra novembre e febbraio |
| Dolcetta in coltura protetta | Propamocarb | Peronospora | Impiego ammesso solo se co-formulato con Fosetyl Al |
| Fragola | Azoxystrobin + Difenconazolo | Oidio | Impiego ammesso sia in pieno campo che in serra |
| Fragola | Spirotetramat | Afidi | Impiego non ammesso |
| Fragola | Abamectina | Ragnetto rosso | In serra, vietato l'impiego tra novembre e febbraio |
| Fragola | Laminarina | Oidio e Muffa grigia | Impiego ammesso |
| Indivia riccia | Pyrimetanil | Muffa grigia | Impiego non ammesso |
| Lampone | Abamectina | Ragnetto rosso | Non ammesso l'impiego in coltura protetta |
| Lattuga | Amilsulbron | Peronospora | Impiego ammesso sia in pieno campo che in serra |
| Lattuga | Laminarina | Peronospora | Impiego ammesso |
| Lattuga | Pyrimetanil | Muffa grigia | Impiego ammesso anche in serra |
| Lattughe | Abamectina | Ragnetto rosso | Non ammesso l'impiego in coltura protetta |
| Melanzana | Fenpirazamina | Muffa grigia | Impiego ammesso solo in serra |
| Melanzana | Paecilomyces funosoroeseus | Aleurodidi | Impiego non ammesso |
| Melanzana | Abamectina | Ragnetto rosso | Impiego non ammesso in coltura protetta |
| Melanzana - Coltura protetta | (COS - OGA) (Chito-olisaccaridi + Oligogalaturonidi) | Oidio | Impiego ammesso nel limite di 5 interventi all'anno |
| Melo | Propineb | Ticchiolatura | Non ammesso in post fioritura. Max 3 interventi all'anno |





| Colture | Sostanze attive | Avversità | Modifiche e integrazioni |
|-----------------------------|---|-------------------------------|---|
| Melo | Thiametoxam | Litocollete | Impiego ammesso in alternativa e nei limiti degli altri neonicotinoidi |
| Melo | Laminarina | Ticchiolatura | Impiego ammesso |
| Melo | Clorpirifos metile | Varie | Impiego limitato ad un intervento all'anno |
| Melone | Propiconazolo | Mal Bianco | Impiego non ammesso |
| Melone | Abamectina | Ragnetto rosso | In serra, vietato l'impiego tra novembre e febbraio |
| Melone - Coltura protetta | (COS - OGA) (Chito- Oligosaccaridi + Oligo- galaturonidi) | Oidio | Impiego ammesso nel limite di 5 interventi all'anno |
| Melone pieno campo | Zoxamide + Dimetomorf | Peronospora | Impiego ammesso nel limite di 3 interventi all'anno e comunque con i limiti che queste s.a. hanno sulla coltura |
| Olivo | Florasulam + Penoxulam | Diserbo | Impiego ammesso nel limite di 1 intervento all'anno, tra ottobre e novembre |
| Patata | Acido pelargonico | Disseccamento in pre-raccolta | Impiego ammesso |
| Patata | Zoxamide + Dimetomorf | Peronospora | Impiego ammesso nel limite di 3 interventi all'anno e comunque con i limiti che queste s.a. hanno sulla coltura |
| Peperone | Spirotetramat | Aleurodidi | Ammesso solo l'impiego in serra |
| Peperone | Foxthiazate | Nematodi galligeni | Impiego non ammesso |
| Peperone | Benalaxil | Cancrena Pedale | Impiego non ammesso |
| Peperone - Coltura protetta | (COS - OGA) (Chito- Oligosaccaridi + Oligo- galaturonidi) | Oidio | Impiego ammesso nel limite di 5 interventi all'anno |
| Pero | Clorpirifos metile | Varie | Impiego ammesso nel limite di un intervento all'anno |
| Pero | Laminarina | Ticchiolatura | Impiego ammesso |





| Colture | Sostanze attive | Avversità | Modifiche e integrazioni |
|--|---|--|---|
| Pesco | Clorpirifos metile | Varie | Impiego ammesso nel limite di un intervento all'anno. Solo negli impianti giovani, il limite è di 2 interventi all'anno |
| Ravanello | Clorpirifos metile | Nottue fogliari | Impiego non ammesso |
| Pomodoro | Zoxamide + Dimetomorf | Peronospora | Impiego ammesso nel limite di 3 interventi all'anno e comunque con i limiti che queste s.a. hanno sulla coltura |
| Pomodoro - Coltura protetta | (COS - OGA) (Chito- Olisaccaridi + Oligo- galaturonidi) | Oidio | Impiego ammesso nel limite di 5 interventi all'anno |
| Scalognò | Zoxamide + Dimetomorf | Peronospora | Impiego ammesso nel limite di 3 interventi all'anno e comunque con i limiti che queste s.a. hanno sulla coltura |
| Sedano | Propamocarb | Moria delle piantine | Impiego non ammesso |
| Sedano | Abamectina | Ragnetto rosso, Tripidi, Mosca minatrice | Impiego non ammesso |
| Vite | Acido pelargonico | Diserbo | Impiego ammesso nel limite di 2 interventi all'anno, tra riposo vegetativo e chiusura grappolo |
| Vite | Laminarina | Oidio | Impiego ammesso |
| Vite da tavola (Esclusa uva sultanina) | (Eugenolo + Geraniolo + Timolo) | Muffa grigia | Impiego ammesso nel limite di 4 interventi all'anno (fuori dal limite previsto contro questa avversità) |
| Vite da tavola | Clorpirifos-metile | Tignoletta | Impiego ammesso nel limite di 1 intervento all'anno |





**REGIONE
PUGLIA**

**DIPARTIMENTO AGRICOLTURA SVILUPPO RURALE
E TUTELA DELL'AMBIENTE
SEZIONE OSSERVATORIO FITOSANITARIO**

| Colture | Sostanze attive | Avversità | Modifiche e integrazioni |
|-----------------------------|---|----------------------|---|
| Vite da vino | (Eugenolo + Geraniolo + Timolo) | Muffa grigia | Impiego ammesso nel limite di 4 interventi all'anno (fuori dal limite previsto contro questa avversità) |
| Vite da vino | Abamectina | Acariosi da eriofide | Inserire nei limiti previsti x gli acaricidi |
| Vite da vino | Clorpirifos-metile | Tignoletta | Impiego ammesso nel limite di 2 interventi all'anno |
| Zucchini | Propineb | Peronospora | Impiego ammesso solo in coltura protetta |
| Zucchini | Penthiopyrad | Sclerotinia | Impiego non ammesso |
| Zucchini - Coltura protetta | (COS - OGA) (Chito- Oligosaccaridi + Oligo- galaturonidi) | Oidio | Impiego ammesso nel limite di 5 interventi all'anno |
| Zucchini pieno campo | Zoxamide + Dimetomorf | Peronospora | Impiego ammesso nel limite di 3 interventi all'anno e comunque con i limiti che queste s.a. hanno sulla coltura |

