



**REGIONE DEL VENETO**

SETTORE FITOSANITARIO

**LINEE TECNICHE DI  
DIFESA INTEGRATA**

(difesa integrata volontaria)

**Anno 2016**

---

Approvate dal Gruppo Difesa Integrata in data 21 dic. 2015  
Approvate con Decreto Dirigente Settore Fitosanitario n. 05 del 17 feb. 2016

## Linee Tecniche di Difesa Integrata – Regione del Veneto – Anno 2016

Approvate con Decreto Dirigente Settore Fitosanitario n. 05 del 17 febbraio 2016

(ai sensi della DGR n. 624 del 17 marzo 2009)

### INDICE

<b>PREMESSA</b>	2	<b>COLTURE ESTENSIVE</b>	132
DEFINIZIONI	4	BARBABIETOLA DA ZUCCHERO	133
LETTURA DELLE SCHEDE	12	CEREALI A.V. (GRANO TENERO E DURO AVENA, ORZO, SEGALE, FARRO)	138
IRRORATRICI - CONTROLLO E REGOLAZIONE	13		
S.A. CANDIDATE ALLA SOSTITUZIONE	15	COLZA	143
INSETTI UTILI	16	GIRASOLE	144
FITOREGOLATORI AUTORIZZATI	17	MAIS	145
<b>COLTURE ORTICOLE</b>		RISO	150
AGLIO	19	SOIA	153
ARACHIDE	21	SORGO	155
ASPARAGO	22	TABACCO	156
BASILICO	24	<b>COLTURE FORAGGERE</b>	159
BIETOLA DA COSTA	26	ERBA MEDICA, LOIESSA	159
CARCIOFO	28	PRATI AVVICENDATI	160
CAROTA	30	<b>COLTURE FRUTTICOLE</b>	161
CAVOLI A INFIORESCENZA	32	ACTINIDIA	161
CAVOLI A TESTA	35	ALBICOCCO	163
CAVOLI A FOGLIA	38	CASTAGNO DA FRUTTO	165
CETRIOLO	40	CILIEGIO	166
CICORIA	46	KAKI	168
CIPOLLA	49	MELO	169
CIPOLLA DA INDUSTRIA	51	NOCE DA FRUTTO	174
COCOMERO	53	OLIVO	176
ERBE FRESCHE	56	PERO	178
FAGIOLINO	58	DISERBO POMACEE	183
FAGIOLO	61	PESCO	184
FINOCCHIO	59	SUSINO	188
FRAGOLA	66	DISERBO DRUPACEE	191
INDIVIA E SCAROLA	73	VITE	192
LATTUGA	76	DISERBO VITE	197
MELANZANA	79	<b>COLTURE ORTICOLE IV GAMMA</b>	198
MELONE	84	BIETOLA A FOGLIA	198
PATATA	88	CICORINO	200
PATATA DOLCE	91	DOLCETTA	204
PEPERONE	92	FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA	208
PISELLO	97	LATTUGHINO	211
POMODORO DA INDUSTRIA	99	RUCOLA	216
POMODORO CULTURA PROTETTA	103	SPINACINO	220
PORRO	108	<b>BABY LEAF</b>	223
PREZZEMOLO	109	BABY LEAF - LATTUGHE E INSALATE	223
RADICCHIO	112	BABY LEAF - SPINACI E SIMILI	228
RAPA BIANCA E ROSSA	115	<b>PICCOLI FRUTTI</b>	231
RAVANELLO	116	LAMPONE	231
RUCOLA PIENO CAMPO	117	MIRTILLO	233
SCALOGNO	120	RIBES E UVA SPINA	234
SEDANO	122	MORA DI ROVO	235
SPINACIO	124	<b>FLORICOLE ORNAMENTALI</b>	236
ZUCCA	126	<b>FUNGHİ COLTIVATI</b>	245
ZUCCHINO	128		

# NORME GENERALI

## Premessa

Le “**Linee Tecniche di Difesa Integrata**” predisposte dal Settore Fitosanitario della Regione del Veneto e approvate dal Gruppo Difesa Integrata istituito presso il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, 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.

Le “Linee Tecniche di Difesa Integrata” sono il riferimento per la Difesa Integrata Volontaria di cui all’articolo 20 del Decreto Legislativo n. 150 del 14 agosto 2012.

Questo documento può costituire inoltre un utile orientamento per la generalità delle aziende, che sono tenute comunque, a partire al 1 gennaio 2014, al rispetto dei principi generali della difesa integrata come stabiliti dalla direttiva 128/2009 sull’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari.

Le “Linee Tecniche di Difesa Integrata”, nel rispetto della normativa vigente, sono finalizzate a:

- favorire l’adozione di adeguati metodi e strumenti di monitoraggio, che consentano di valutare adeguatamente la situazione fitosanitaria delle coltivazioni;
- favorire l’utilizzo degli organismi ausiliari;
- promuovere nella difesa fitosanitaria l’applicazione di metodi biologici, biotecnologici, fisici e agronomici in alternativa alla lotta chimica;
- limitare l’esposizione degli operatori ai rischi derivanti dall’uso degli agrofarmaci (dispositivi di protezione personale – DPI -; limitazione dei prodotti con classificazione tossicologica non favorevole, ecc.);
- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari limitandone la quantità distribuita, lo spreco e le perdite per deriva definendo i volumi d’acqua di riferimento e le metodiche per il controllo funzionale e la corretta regolazione delle attrezzature;
- 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 gli agrofarmaci;
- smaltire adeguatamente i contenitori degli agrofarmaci.

Le strategie di difesa delle singole colture vengono sviluppate in schede dove vengono riportate, su colonne, le avversità, i criteri di intervento, le sostanze attive, gli organismi ausiliari e le note e limitazioni d’uso.

Le “Linee Tecniche di Difesa Integrata” sono state predisposte sulla base delle “Linee guida Nazionali” predisposte dal GDI tenendo conto di:

1. **Direttiva 128/09/UE** relativa all’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, con particolare riferimento a:
  - articolo 14, commi 1, 2, 3 e 4;
  - articolo 14, comma 5;
  - Allegato III;
2. **D.Lgs n. 150 del 14/08/2012** di recepimento Direttiva 128/09/UE con particolare riferimento a:
  - articolo 20;
  - articolo 2, comma 4;
3. **DM del 22 gennaio 2014** di approvazione del Piano d’Azione Nazionale sull’uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, con particolare riferimento al punto A.7.3 relativo alla difesa integrata volontaria;
4. **Regolamento (CE) n. 1107/2009**, e provvedimenti applicativi, con particolare riferimento alla lista delle s.a. candidate alla sostituzione (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.

### **La difesa integrata**

Per 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 nell’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 di tali principi e criteri vengono proposte delle specifiche strategie di difesa integrata e di controllo integrato delle infestanti per ciascuna delle colture considerate.

Nelle schede di coltura occorre prestare attenzione alle differenziazioni per quanto riguarda le colture in pieno campo e le colture protette (serre). Vanno comunque sempre verificate le indicazioni riportate nelle etichette aggiornate dei formulati commerciali. 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). 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.

In caso di nuove emergenze fitosanitarie, i provvedimenti adottati dal Settore Fitosanitario hanno effetto immediato anche sull'applicazione delle Norme Tecniche Regionali, senza l'esigenza di ulteriori provvedimenti.

Anche l'uso dei fitoregolatori viene regolamentato nel rispetto dei principi della produzione integrata ed è previsto solo per quelle colture per le quali l'applicazione di questi prodotti fitosanitari sia tecnicamente indispensabile per l'ottenimento della produzione.

Ove possibile, l'applicazione dei monitoraggi e della produzione integrata potrà avvenire su scala territoriale.

## NORME COMUNI DI COLTURA E DEFINIZIONI

Per tutte le colture vengono adottate le definizioni, le precisazioni e le prescrizioni di seguito riportate.

### **Acaricidi (utilizzo)**

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 (se il limite è di 1 trattamento all'anno, è possibile la miscela estemporanea – es.ovicida + larvicida - con due delle s.a. presenti nella scheda di coltura per la difesa dagli acari).

### **Concia delle sementi e del materiale di moltiplicazione**

E' sempre consentita la concia delle sementi ed il trattamento del materiale di moltiplicazione con i prodotti fitosanitari registrati per tali impieghi, a meno che nelle schede colturali sia stabilito diversamente. Vedi ad esempio limitazioni alla concia con insetticidi su mais e grano.

### **Deroghe**

Nel caso di eccezionali condizioni meteorologiche o infezioni o infestazioni non controllabili con i prodotti fitosanitari previsti dalle norme tecniche, il Settore Fitosanitario potrà autorizzare deroghe aziendali o territoriali.

### **Difesa**

E' obbligatoria l'adozione integrale delle linee di difesa, incluso il diserbo, e l'impiego dei prodotti solo contro le avversità per le quali sono indicati, rispettando i criteri d'intervento o le limitazioni d'uso. Le dosi d'impiego delle sostanze attive sono quelle previste nell'etichetta dei prodotti fitosanitari, salvo diversa indicazione, in senso restrittivo. I prodotti fitosanitari elencati si possono utilizzare singolarmente o in miscela tra loro (vedi anche successivo punto "miscele estemporanee di PF"). Per maggiori dettagli vedi *allegato 1*, "Lettura delle schede".

### **Diserbo**

Per il diserbo le dosi, quando riportate, si riferiscono alla quantità massima di formulato commerciale ammessa per ettaro e per ciclo colturale; al variare della percentuale di principio attivo, le dosi vanno opportunamente modificate e rapportate alla dose indicata.

L'utilizzo di solfato ammonico, olio minerale (ove registrato) e altri attivanti, sono ammessi secondo le necessità aziendali.

### **Distribuzione dei prodotti fitosanitari**

Le attrezzature per la distribuzione di prodotti fitosanitari devono rispettare le norme riportate nell'*allegato 2*.

### **Etichetta dei prodotti fitosanitari**

Nell'uso dei prodotti devono essere sempre rispettate le indicazioni riportate sulle etichette dei formulati commerciali approvate con decreto del Ministero della Salute. Questo obbligo vale sempre e per tutte le aziende, non solo quelle che applicano le presenti LTDI, e deriva dal Regolamento (CE) n.

1107/2009, che all'articolo 55 stabilisce che i prodotti fitosanitari devono essere usati in modo corretto: questo comporta il rispetto delle condizioni specificate sull'etichetta

**Prima di impiegare un prodotto è necessario pertanto leggere l'etichetta**, in particolare per quanto riguarda gli impieghi ammessi, le dosi, i tempi di carenza, il numero di trattamenti e ogni altra indicazione specifica. Per quanto riguarda gli impieghi, inoltre, va precisato che nelle schede vengono riportate le sostanze attive per le quali esiste almeno un formulato commerciale autorizzato; **va quindi sempre verificato che il formulato commerciale** che si acquista o si impiega **riporti l'indicazione sia per la coltura e sia per l'avversità** per la quale si intende usare.

Per quanto riguarda il numero massimo di interventi ammessi, oltre alle indicazioni riportate nella colonna "limitazioni d'uso", occorre prestare particolare attenzione e attenersi ai limiti di etichetta, che in qualche caso potrebbero essere più restrittivi, in relazione al formulato commerciale.

#### **Formulazioni** (consigli nella scelta delle formulazioni)

Nella scelta dei formulati commerciali è consigliabile dare la preferenza a quelli che vengono commercializzati in formulazioni meno pericolose per l'operatore agricolo e per l'ambiente. In particolare sono da preferire le formulazioni di prodotti costituite da emulsioni in acqua (contrassegnate dalle lettere EW), granuli disperdibili (WG, WDG o DF), granuli solubili (SG) e sospensioni di microcapsule (CS), rispetto a quelle costituite da polveri bagnabili (PB, WP), polveri solubili (PS, WS) e concentrati emulsionabili (EC) che presentano maggiori rischi per l'operatore nella fase di preparazione della miscela e rendono più difficoltose le operazioni di lavaggio e di bonifica dei contenitori vuoti dei prodotti fitosanitari. Le sospensioni concentrate (SC) ed i prodotti costituiti da pasta fluida, flowable (FL, FLOW) riducono il rischio tossicologico per l'operatore; tuttavia occorre considerare che i contenitori richiederanno un lavaggio più accurato. L'impiego di sacchetti idrosolubili, al momento scarsamente diffusi, risulta essere una soluzione valida nel caso dei prodotti in polvere.

**Fitoregolatori:** sono autorizzate le sostanze indicate nell'*allegato 4*.

#### **Microorganismi** (utilizzo di sostanze attive microbiologiche)

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 1*.

Il *Bacillus thuringiensis* agisce per ingestione ed esplica la massima attività se applicato quando le larve sono nei primi stadi di sviluppo. Si consiglia 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.

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di *Trichoderma* spp., *Coniothyrium minitans*, *Ampelomyces quisqualis* e *Bacillus subtilis*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Lecanicillium muscarium*, si segnalano nella *tabella 2, 3 e 4* le avversità controllate e le registrazioni al momento disponibili.

#### **Miscele estemporanee di più prodotti fungicidi**

Nelle **miscele estemporanee di fungicidi non vanno mai impiegate più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per una stessa avversità** (che possono diventare tre nel caso in cui nella miscela viene aggiunto anche rame, Fosetil Al o Fosfonato di K). Ciò significa che è possibile e può essere opportuno miscelare prodotti con meccanismo d'azione diverso. Non è ammesso in nessun caso miscelare due prodotti commerciali che contengono lo stesso principio attivo, con il fine di aumentare la dose ettaro ammessa in etichetta per ciascuno.

#### **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.

*I prodotti biologici (escluso rame, olio minerale e zolfo) sono evidenziati nelle schede di difesa in corsivo.*

## **Prodotti fitosanitari** (criteri di valutazione adottati nelle schede di coltura)

Nel rispetto dei principi della difesa integrata, la scelta delle sostanze attive/prodotti fitosanitari, nelle singole norme di coltura e sulle singole avversità, è stata effettuata tenendo conto della disponibilità di valide alternative ai fini di poter applicare adeguate strategie di difesa.

Sono stati limitati, 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 sono limitati i 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.

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, non sono state poste limitazioni all’impiego 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.

## **Registro dei trattamenti**

Tutte le aziende hanno l’obbligo di tenere il registro dei trattamenti ai sensi del Regolamento (CE) n. 1107/2009, art. 67, e del D.Lgs. n. 150 del 14 agosto 2012, art. 16.

Il registro dei trattamenti deve contenere le seguenti informazioni:

- elenco cronologico dei trattamenti eseguiti sulle diverse colture, oppure, in alternativa, una serie di moduli distinti, relativi ciascuno ad una singola coltura agraria;
- prodotto fitosanitario utilizzato e quantità;
- superficie della coltura a cui si riferisce il singolo trattamento;
- avversità per la quale si è reso necessario il trattamento;
- registrazione dell’insieme delle informazioni (date, tipi di prodotti utilizzati, quantità, fasi fenologiche delle colture) utili alla verifica del rispetto delle prescrizioni stabilite nell’etichetta.

Il registro deve essere aggiornato entro il periodo della raccolta e comunque al più tardi entro trenta giorni dall’esecuzione del trattamento stesso.

## **Resistenza** (gestione resistenza)

Per mantenere l'efficacia dei prodotti, in particolare nei confronti delle avversità che richiedono trattamenti ripetuti, occorre mettere in atto strategie antiresistenza, come indicato al punto 7 dei principi generali della difesa integrata (Allegato III della Direttiva 2009/128/CE). Tra le possibili soluzioni, le schede riportano limitazioni del numero di trattamenti con sostanze attive che presentano lo stesso meccanismo d'azione.

Il riferimento, oltre che le etichette dei prodotti fitosanitari, sono le indicazioni degli organismi internazionali e la documentazione sui meccanismi d'azione, disponibili sui seguenti siti, a cui si rimanda:

- per i fungicidi:

FRAC – FUNGICIDE RESISTANCE ACTION COMMITTEE <http://www.frac.info>

(vedi FRAC Code List 2015)

- per gli insetticidi:

IRAC – INSECTICIDE RESISTANCE ACTION COMMITTEE <http://www.irac-online.org>

(vedi IRAC MoA Classification)

- per gli erbicidi:

HRAC – HERBICIDE RESISTANCE ACTION COMMITTEE <http://www.hracglobal.com>

(vedi Classification of Herbicides According to Site of Action)

Per quanto riguarda la situazione della resistenza agli erbicidi in Italia, si veda il sito del GIRE – Gruppo Italiano Resistenza Erbicidi - <http://gire.mlib.cnr.it>

## **Rodenticidi**

Non ammessi. Si ricorda che i prodotti disponibili nel 2015 sono stati revocati.

## **Smaltimento giacenze di magazzino dell'anno precedente**

E' autorizzato l'impiego dei prodotti fitosanitari previsti nelle norme tecniche (schede colturali) dell'anno precedente, ma esclusi dalle schede nella presente stagione. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente per l'esaurimento delle scorte presenti in azienda 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. I prodotti fitosanitari possono essere utilizzati secondo le modalità previste nelle norme tecniche nell'anno precedente. Questa indicazione, valida solo per una annata agraria, non è attuabile qualora sia stata revocata l'autorizzazione all'impiego del prodotto.

## **Sostanze attive di nuova registrazione**

Qualora durante l'annata agraria fossero registrate nuove sostanze attive, il Settore Fitosanitario potrà autorizzarne l'impiego, per l'anno in corso, a condizioni che sia acquisito il parere di conformità da parte del Gruppo Difesa Integrata.

## **Revoche e modifiche di impieghi**

In applicazione del Regolamento CE 1107/2009, i prodotti possono essere revocati o possono subire modifiche di impieghi, con decreti del Ministero della Salute, che vengono comunicati alle Società di Agrofarmaci, le quali sono tenute a loro volta ad informare i rivenditori e gli utilizzatori. I decreti sono inoltre pubblicati in Gazzetta Ufficiale. Le nuove etichette sono rese disponibili sul sito web del Ministero della Salute: [http://www.salute.gov.it/fitosanitariwsWeb\\_new/FitosanitariServlet](http://www.salute.gov.it/fitosanitariwsWeb_new/FitosanitariServlet) (Banca Dati del Ministero della Salute).

## **Trappole a feromoni o cromotropiche**

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, quando 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. Inoltre l'installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto, in alternativa, il superamento di una soglia d'intervento relativa ad altri stadi di sviluppo del parassita.

## **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 tener conto delle seguenti indicazioni:

- il *Bacillus thuringiensis* agisce per ingestione ed esplica la massima attività se applicato quando le larve sono nei primi stadi di sviluppo;
- 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 1 – Indicazioni per il corretto impiego del *Bacillus thuringiensis***

Ceppo	Prodotto Commerciale	% a.i.	Attività (UI/mg)	Lobesia botrana	Pandemis cerasana	Anarsia lineatella	Mamestra brassicae	Autogr. gamma	Helicov. armigera
B.t. kurstaki HD1	DIPEL DF PRIMIAL BIOBIT	6,4	32.000 <sup>1</sup>	+++	+++	+++	++	++	++
B.t. kurstaki SA11	DELFIN ABLE	6,4	53.000 US <sup>2</sup>	+++	+++	+++	++	++	+++
B.t. kurstaki SA12	COSTAR	18	90.000 <sup>1</sup>	+++	+++	+++	++	++	++
B.t. kurstaki EG2348	LEPINOX PLUS	15	32.000 <sup>1</sup>	+++	+++	+	++	++	++
B.t.aizawai/kurstaki GC91	AGREE TUREX	3,8	25.000 <sup>1</sup>	++	++	++	+++	+++	+++
B.t.aizawai H7	XENTARI FLORBAC	10,3	35.000 UP <sup>3</sup>	++	++	++	+++	+++	+++

Legenda: + 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*

## Utilizzo di sostanze microbiologiche

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di sostanze microbiologiche, si segnalano nelle **tabelle n. 2, 3 e 4** le attuali autorizzazioni all'impiego.

**Tabella 2 – Prodotti microbiologici: formulati commerciali**

Microrganismo	Ceppo	Prodotto commerciale	Impieghi
<i>Trichoderma harzianum</i>	Rifai ceppo KRL-AG2 (noto come T-22)	<b>RootShield, Trianum G Trianum-P</b>	Fungicida (patogeni del terreno)
<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>	ICC 012 ICC 080	<b>Remedier * Tellus</b>	Fungicida (patogeni del terreno) * anche mal dell'esca della vite
<i>Trichoderma asperellum</i>	TV 1	<b>Xedavir Xedasper</b>	Fungicida (patogeni del terreno)
<i>Coniocyrtium minitans</i>		<b>Contans wg</b>	Fungicida (Sclerotinie)
<i>Ampelomyces quisqualis</i>	Isolato M-10	<b>AQ 10 WG</b>	Fungicida (oidio)
<i>Bacillus subtilis</i>	QST 713	<b>Serenade Max</b>	Fungicida/Battericida
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	sbs Plantarum	<b>Amylo-X *</b>	Fungicida/Battericida
<i>Lecanicillium muscarium</i> ( <i>Verticillium lecanii</i> )	Ve6	<b>Mycotal **</b>	Insetticida
<i>Bacillus Firmus</i>	I-1582	<b>Flocter</b>	Nematocida

**Tabella 3 – Impieghi dei prodotti microbiologici ad azione fungicida e battericida**

COLTURA	AVVERSITA'	Sostanze attive microbiologiche e avversità controllate				
		T. harzianum KRL-AG2 (T-22)	Trichoderma asperellum (TV 1)	Coniothyrium minitans	Trichoder. harzianum + viride	Bacillus subtilis QST713
Aglio	Fusarium	X				
Aglio	Sclerotinia	X		X		
Aglio	Marciumi *		X			
Albicocco	Monilinia e Xanth.					X
Asparago	Marciumi *		X			
Basilico	Pythium	X	X			
Basilico	Fusarium	X				
Basilico	Rizoctonia	X	X		X	
Basilico	Sclerotinia	X		X	X	
Bietola costa e f.	Rizoctonia		X			
Bietola costa e f.	Pythium		X			
Carciofo	Rhizoctonia		X		X	
Carciofo	Sclerotinia			X	X	
Carota	Rizoctonia		X			
Carota	Sclerotinia			X		
Cavoli a testa	Rizoctonia	X	X			
Cavoli a testa	Pythium	X	X			
Cavoli a testa	Sclerotinia	X		X		
Cavoli a inf.	Rizoctonia	X	X			
Cavoli a inf.	Pythium	X	X			
Cavoli a inf.	Sclerotinia	X		X		
Cavoli a foglia	Sclerotinia	X		X		
Cavoli a foglia	Rizoctonia	X	X			
Cetriolo	Sclerotinia	X		X	X	
Cicoria	Sclerotinia	X		X		
Cicoria	Pythium	X	X			
Ciliegio	Monilinia e Xanth.					X
Cipolla	Fusarium	X				
Cocomero	Sclerotinia	X		X		
Cocomero	Marciumi *		X			
Erbe fresche	Rhizoctonia	X	X			
Erbe fresche	Pythium	X	X			
Erbe fresche	Sclerotinia	X		X	X	
Fagiolo	Rizoctonia	X	X		X	
Fagiolo	Fusarium	X				
Fagiolino	Rizoctonia		X		X	
Finocchio	Rizoctonia	X	X		X	
Finocchio	Pythium	X	X			
Finocchio	Sclerotinia	X		X	X	
Fragola	Pythium	X	X			
Fragola	Rizoctonia	X	X			
Fragola	Sclerotinia	X		X		
Fragola	Botrite					X
Indivia riccia	Sclerotinia	X		X	X	X
Indivia riccia	Pythium	X	X			
Indivia scarola	Sclerotinia	X		X	X	X
Indivia scarola	Pythium	X	X			
Lampone	Rhizoctonia	X				

\* Repressione e contenimento verso i responsabili dei marciumi radicali quali *Pythium spp.*, *Phitophthora capsici*, *Rhizoctonia solani* e *Verticillium spp.*

**Tabella 3 – (continua) indicazioni per l'impiego di prodotti microbiologici: avversità controllate**

COLTURA	AVVERSITA'	Sostanze attive microbiologiche e avversità controllate				
		T. harzianum KRL-AG2 (T-22)	Trichoderma asperellum (TV 1)	Coniothyrium minitans	T. harzianum + T. viride	Bacillus subtilis QST713
Lattuga	Pythium	X	X			
Lattuga	Rizoctonia	X	X		X	
Lattuga	Fusarium	X				
Lattuga	Sclerotinia	X		X	X	X
Melanzana	Botrite					X
Melanzana	Verticillium		X		X	
Melanzana	Sclerotinia	X		X	X	
Melanzana	Thielaviopsis	X			X	
Melanzana	Phytoftora		X		X	
Melanzana	Botrite					X
Melo	Erwinia amyl.					X
Melone	Fusarium	X				
Melone	Sclerotinia	X		X	X	
Patata	Rizoctonia	X	X			
Patata	Fusarium	X				
Peperone	Phytoftora		X		X	
Peperone	Pythium	X	X			
Peperone	Botrite					X
Pero	Erwinia amyl.					X
Pesco	Monilinia, Xanth.					X
Pisello	Rizoctonia	X				
Pisello	Fusarium	X				
Pomodoro c.p.	Fusarium	X				
Pomodoro c.p.	Verticillium		X		X	
Pomodoro c.p.	Botrite					X
Pomodoro c.p.	Pythium	X	X			
Pomodoro c.p.	Sclerotinia	X		X	X	
Pomodoro c.p.	Pseudomonas					X
Prezemolo	Sclerotinia			X		
Prezemolo	Pythium		X			
Prezemolo	Rizoctonia		X			
Radicchio	Sclerotinia	X		X	X	
Radicchio	Rizoctonia	X	X		X	
Radicchio	Pythium	X	X			
Rucola	Sclerotinia	X		X	X	X
Rucola	Rhizoctonia	X	X		X	
Sedano	Pythium	X	X			
Sedano	Rizoctonia	X	X		X	
Spinacio	Sclerotinia			X		
Susino	Monilinia, Xanth.					X
Vite	Botrite					X
Zucca	Pythium		X			
Zucchini	Sclerotinia	X		X	X	
Zucchini	Pythium	X	X			
Zucchini	Phytoftora		X		X	

**Tabella 4 – Sostanze attive microbiologiche e registrazioni per coltura**

ceppo	<i>Tricoderma harzianum</i> Trianum G RootShield	<i>Tricoderma harzianum</i> Trianum P	<i>Tricoderma harzianum</i> + <i>T. viride</i>	<i>Tricoderma asperellum</i> TV 1	<i>Coniothirium minitans</i>	<i>Bacillus subtilis</i> QST 713
aglio	X	X		X	X	
albicocco						X
asparago				X	X	
basilico	X	X	X	X	X	
bietola da costa				X	X	
bietola da foglia				X	X	
carciofo			X	X	X	
cardo				X	X	
carota				X	X	
cavolo	X			X	X	
cetriolo	X	X	X	X	X	
cicoria	X	X		X	X	
ciliegio	X					X
cipolla	X	X		X	X	
cocomero		X		X	X	
erbe fresche	X	X	X	X	X	
fagiolino			X	X	X	
fagiolo	X	X	X	X	X	
finocchio	X	X	X	X	X	
Floricole e orn.	X	X	X	X	X	
fragola	X	X		X	X	X
indivia riccia		X	X	X	X	
indivia scarola		X		X	X	
kiwi						
lattuga	X	X	X	X	X	
lattuga e simili					X	X
melanzana	X	X	X	X	X	X
melo						X
melone	X	X	X	X	X	X
Mirtillo, More	X	X				
patata	X	X		X	X	
peperone	X	X	X	X	X	X
pero						X
pesco	X					X
pisello	X	X			X	
pomodoro	X	X	X	X	X	X
porro	X	X		X	X	
prezzemolo				X	X	
radicchio		X	X	X	X	
rapa				X	X	
ravanello				X	X	
rucola		X	X	X	X	
scalogno				X	X	
sedano	X	X	X	X	X	
spinacio				X	X	
susino	X					X
tabacco				X	X	
valerianella		X			X	
vite						X
zucca				X	X	
zucchini	X	X	X	X	X	

## LETTURA DELLE SCHEDE PER LA DIFESA INTEGRATA ED IL DISERBO

### SCHEDE "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 vengono indicate le strategie di difesa; vengono considerate le principali avversità normalmente diffuse in ambito regionale.

**Criteri d'intervento:** per ciascuna avversità vengono date indicazioni sui metodi di monitoraggio, soglie, situazioni predisponenti alle avversità. Vengono inoltre indicate, quando disponibili, le modalità di impiego di mezzi alternativi ai chimici.

**Sostanze attive e ausiliari:** per ciascuna avversità vengono indicati i mezzi di difesa da utilizzare tra cui: ausiliari, tecniche basate sull'uso di feromoni, prodotti fitosanitari a base di microorganismi; prodotti fitosanitari a base di sostanze chimiche.

**È ammesso l'uso delle sole sostanze attive indicate nella colonna "Sostanze attive e ausiliari".**

**Limitazioni d'uso:** vengono riportate limitazioni d'uso dei mezzi di difesa. Le limitazioni nel numero di interventi ammessi possono derivare dalle etichette dei prodotti, oppure dalla necessità di evitare fenomeni di resistenza oppure sono finalizzate a limitare la presenza di residui. Le limitazioni possono riguardare anche un intervallo di sicurezza superiore a quello previsto in etichetta.

**Le limitazioni d'uso costituiscono sempre un obbligo che va rispettato.**

**Le limitazioni sono indicate come numero massimo di interventi ammessi con prodotti contenenti la sostanza attiva indicata,** per ciclo o per anno, indipendentemente dalle avversità per le quali il prodotto viene usato. Quindi, se la sostanza attiva è indicata su diverse avversità, nel limite di due interventi all'anno, questo è il numero massimo di interventi consentiti sulla coltura.

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. Per le miscele di fungicidi valgono le indicazioni riportate in premessa.

Nella colonna "Sostanze attive e ausiliari", i numeri riportati a fianco di alcune sostanze attive (s.a.), indicano il corrispondente numero della nota, riportata nella colonna "Limitazioni d'uso e note", da riferirsi a quella specifica sostanza o a sostanze caratterizzate dallo stesso meccanismo d'azione.

**Le singole sostanze attive sono utilizzabili solo contro le avversità per le quali sono state indicate** nella tabella "Difesa integrata" e non contro qualsiasi avversità.

### SCHEDE "DISERBO"

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

**Epoca d'impiego:** viene riportata la fase fenologica a cui si riferisce la strategia di controllo

**Infestanti:** sono riportate le tipologie delle infestanti controllate;

**Sostanze attive:** vengono indicate le sostanze attive e la percentuale di sostanza attiva sulla base della quale viene impostata la dose di intervento, tenendo come riferimento uno dei formulati commerciali contenenti la s.a. in oggetto e normalmente utilizzati;

**Note (limitazioni d'uso):** vengono riportate indicazioni e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nelle colonne precedenti.

## ATTREZZATURE PER LA DISTRIBUZIONE DI PRODOTTI FITOSANITARI

### *SCELTA DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI DI PRODOTTI FITOSANITARI*

Le nuove macchine irroratrici devono essere scelte in base alle caratteristiche dell'azienda e delle colture da trattare (specie, forme di allevamento, tipologie di impianto ecc.), ed alla facilità e flessibilità d'uso e di regolazione. Le attrezzature devono rispettare i requisiti previsti dalla direttiva 2006/42/CE e dalla direttiva 2009/127/CE relative alle "macchine per l'applicazione di pesticidi".

Quando possibile si dovranno acquistare irroratrici dotate di certificazione (ENAMA/ENTAM-EN 12761).

**E' importante la scelta di attrezzature adeguatamente predisposte o l'adozione di accorgimenti per contenere l'effetto deriva** (ugelli antideriva, deflettori, meccanismi di recupero, dispositivi di avvicinamento dell'attrezzatura alla vegetazione, ecc.).

### *MANUTENZIONE E GESTIONE DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI*

L'azienda agricola deve mantenere le attrezzature di distribuzione in uno **stato di funzionamento efficiente** e sottoporle a **manutenzione** almeno annuale, o comunque cadenzata in funzione della frequenza dell'utilizzo.

La manutenzione riguarda almeno i seguenti aspetti:

- a) la verifica di eventuali lesioni o perdite di componenti della macchina;
- b) la funzionalità del circuito idraulico e del manometro;
- c) la funzionalità degli ugelli e dei dispositivi antigoccia;
- d) la pulizia dei filtri e degli ugelli;
- e) la verifica dell'integrità delle protezioni della macchina, ad esempio del giunto cardanico e della griglia di protezione del ventilatore (quando presenti).

L'attrezzatura deve essere adeguatamente **pulita** al termine delle operazioni di distribuzione utilizzando ogni accorgimento utile per evitare inquinamento ambientale, e comunque nel rispetto delle indicazioni riportate nell'allegato IV del Piano di Azione Nazionale.

### *CONTROLLO FUNZIONALE DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI*

La direttiva 2009/128/CE, relativa all'uso sostenibile dei Prodotti Fitosanitari, ha reso **obbligatorio il controllo funzionale** per tutte le attrezzature utilizzate per la distribuzione dei PF, secondo le seguenti **scadenze**:

- entro il 26/11/2016 tutte le attrezzature utilizzate a scopi professionali;
- l'intervallo tra i controlli non deve superare i 5 anni fino al 31 dicembre 2020, e i tre anni per le attrezzature controllate successivamente a tale data;
- le attrezzature nuove acquistate dopo il 26 novembre 2011 sono sottoposte al primo controllo funzionale entro cinque anni dalla data di acquisto (inteso come "primo acquisto", ossia dell'attrezzatura nuova);
- le attrezzature utilizzate da contoterzisti devono essere controllate ogni due anni, ed entro due anni dall'acquisto. La scadenza del primo controllo per i contoterzisti è anticipata al 26 novembre 2014.

Il controllo funzionale riguarda le diverse parti dell'attrezzatura: elementi di trasmissione, pompa, agitazione, serbatoio, sistemi di misura, controllo e regolazione, tubi, filtraggio, barra irrorante, ugelli, distribuzione e ventilatore (quando presente).

Per quel che riguarda le modalità per l'esecuzione dei controlli funzionali si applicano le procedure stabilite da:

- il Decreto Legislativo 14 agosto 2012, n. 150 e le disposizioni operative emanate con il successivo Decreto di adozione del Piano di Azione Nazionale, allegato II (in GU n. 35 del 12/02/2014);
- documenti ENAMA, approvati dal gruppo di lavoro istituito nell'ambito del "Programma per il coordinamento delle attività di controllo delle macchine per la protezione delle colture in uso presso le aziende agricole", disponibili sul sito [www.enama.it/it/irroratrici.php](http://www.enama.it/it/irroratrici.php)
- la Delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 1158 del 26 luglio 2011 – "Riorganizzazione del servizio di controllo funzionale e regolazione delle macchine per la distrib. dei prodotti fitosanitari", allegato A.

Maggiori informazioni e l'elenco aggiornato dei Centri Prova abilitati sono disponibili sul sito: <http://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/controllo-funzionale-e-regolazione-delle-irroratrici>

## **REGOLAZIONE**

La regolazione strumentale dell'irroratrice viene eseguita presso i centri prova autorizzati, a completamento delle operazioni di controllo funzionale, tramite idonee attrezzature (banchi prova).

I principali parametri operativi dell'irroratrice sui quali è possibile intervenire con la regolazione 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).

Al termine delle operazioni di regolazione il Centro Prova rilascia idonea documentazione.

La regolazione è un'operazione che l'utilizzatore deve comunque essere in grado di effettuare ogni volta che cambiano le condizioni operative, e ha lo scopo di adattare l'attrezzatura alle specifiche realtà colturali aziendali e di definire il corretto volume di miscela da distribuire, tenuto conto delle indicazioni riportate nelle etichette dei prodotti fitosanitari.

I dati vanno registrati annualmente su apposita scheda da allegare al registro dei trattamenti o sul registro stesso, e sono almeno: tipo di attrezzatura; data di esecuzione della regolazione; volumi di irrorazione utilizzati per le principali tipologie colturali.

**Sostanze attive classificate come “Candidati alla sostituzione” ai sensi del Reg. 408/2015/UE**

**Insetticidi, nematocidi e acaricidi candidati alla sostituzione**

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

**Diserbanti candidati alla sostituzione**

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

**Fungicidi candidati alla sostituzione**

Bromuconazole, Composti del Rame, Cyproconazole, Cyprodinil, Difenconazole, Epoxiconazole, Famoxadone, Fludioxonil, Fluopicolide, Metalaxyl, Metconazole, Myclobutanil, Prochloraz, Propiconazole, Quinoxifen, Tebuconazole, Ziram

**Allegato 3 - Insetti utili segnalati nelle norme di coltura.**

ausiliare	bersaglio	castagno	cetriolo	cicorino	cocomero	dolcetta	fragola C.P.	fragola P.C	kaki	lattuga	lattughino	mais	melanzana	melo	melone	noce	peperone C.P.	pero	pomodoro C.P.	prezemolo	rucola	sedano	soia seme	zucca	zucchino	
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									
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							
Heterorhabditis spp	oziorrinco						X	X																		
Lysiphlebus testaceipes	afidi		X*																							
Macrolophus caliginosus	aleurodidi e tuta assoluta												X						X							
Necremnus artynes	tuta assoluta																		X							
Orius laevigatus	tripidi		X				X	X					X				X									
Phytoseiulus persimilis	ragnetto rosso		X	X*	X		X	X			X*		X		X		X		X*		X*		X*	X	X	
S. feltiae e carpocapsae	carpocapsa	X							X					X		X		X								
Trichogramma sp	piralide											X														

**X \* consigliato, ma non sempre disponibile a livello commerciale**

\*\* Tra parentesi è riportato il nuovo nome latino: Amblyseius (Neoseiulus) californicus; Amblyseius (Neoseiulus) cucumeris;

## FITOREGOLATORI AUTORIZZATI

## Orticole

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Aglio	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Carciofo	Allegante	Acido gibberellico	
Cipolla	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Fragola	Superamento stress trapianto, anticipo fioritura	NAA	
Melanzana	Allegante	Acido gibberellico, NAA	In serra con le basse temperature
Patata	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Pomodoro da industria	Maturante	Etefon	I trattamenti possono essere effettuati entro il 5 agosto e dopo il 5 settembre
Pomodoro consumo fresco	Allegante	Acido gibberellico, NAA	
Zucchini	Allegante	acido gibberellico, NAA, NAD	In serra nei periodi di basse o alte temperature

## Tabacco

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

## Floreali e ornamentali

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Floreali e ornamentali	Allegante	Acido gibberellico	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ornamentali	Aumenta la fioritura	NAA + Acido gibberellico	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ornamentali	Aumenta la fotosintesi	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ornamentali	Brachizzante	Clormequat	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ornamentali	Brachizzante	Daminozide	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ornamentali	Radicante	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ornamentali	Stimolante - Semenzai e piante da vivaio	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ornamentali	Maturante	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
Tappeti erbosi	Regolatore di crescita	Trinexapac ethyl	Verificare specifiche autorizzazioni

**FITOREGOLATORI AUTORIZZATI**

**Frutticole**

<b>COLTURA</b>	<b>TIPO DI IMPIEGO</b>	<b>S.A IMPIEGABILE</b>	<b>NOTE E LIMITAZIONI D'USO</b>
Actinidia	allegante	NAA + Acido gibberellico (GA3)	
Actinidia	aumenta la pezzatura del frutto	Forchlofenuron	Consigliato anche diradamento manuale
Actinidia	diradamento fiori	NAA + Acido gibberellico GA3)	Consigliata integrazione con diradamento manuale
Melo	Alleganti	Acido gibberellico (GA3) Gibberelline (A4 – A7)	Impiego limitato in caso di rischio di danni da freddo
Melo	Contenimento della vigoria	Prohexadione calcium	
Melo	Diradanti	Metamitron 6-benziladenina NAA 6-benziladenina + NAA NAD Etefon	Può essere opportuna l'integrazione con il diradamento manuale
Melo	Antiruggine Favorire uniformità dei frutti	Acido gibberellico (GA3) Gibberelline (A4 – A7) Gibberelline + 6-Benziladenina	
Melo	Anticascola	NAA	Si raccomanda di utilizzarlo solo in relazione a parametri territoriali oggettivi (cultivar, andamento climatico, parametri di maturazione)
Pero	Alleganti	Acido gibberellico (GA3) Gibberelline (A4 - A7) + 6-benziladenina NAA + NAD	
Pero	Contenimento della vigoria	Prohexadione calcium	
Pero	anticascola	NAA	
Pesco	anticascola	NAA	Solo per percoche
Vite	allungamento rachide	Acido gibberellico	

## AGLIO – *Allium sativum*

### DIFESA INTEGRATA DELL'AGLIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Ruggine</b> <i>Puccinia spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - distruzione del materiale infetto dopo la raccolta - lunghe rotazioni	Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Boscalid + Pyraclostrobin (1) (2) Tebuconazolo (3) Zolfo	3/20 7 14 21 5	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno * (2) Massimo 2 interventi all'anno (3) Massimo 4 interventi all'anno
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora destructor</i>	<b>Difesa chimica:</b> - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa)	Pyraclostrobin + Dimetomorf (1) Cimoxanil Metiram (2) Zoxamide (3)	14 10 7 14	(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno * (2) Massimo 3 interventi anno (3) Massimo 3 interventi anno
<b>Marciume dei bulbi</b> <i>Fusarium spp., Helminthosporium spp., Sclerotium cepivorum, Penicillium spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare i ristagni idrici; lunghe rotazioni; - utilizzare aglio da seme sano - corretta sgranatura dei bulbi per evitare ferite Evitare la successione a colture sensibili a sclerotinia, come colza, soia e girasole. <b>Difesa chimica:</b> disinfezione secca od umida dei bulbilli con prodotti registrati	<i>Trichoderma harzianum</i> (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Iprodione (3)	nr 14 nr	(1) Indicato per <i>Fusarium e Sclerotinia</i> (2) Massimo 2 interventi all'anno (3) Impiego come conciante
<b>BATTERIOSI</b> <i>Pseudomonas fluorescens</i>	<b>Interventi agronomici:</b> alla sgranatura eliminare le teste infette	Prodotti rameici	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b> <i>Potyvirus</i>	Non esistono trattamenti specifici Utilizzo di seme sano			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nematodi</b> <i>Ditylenchus dipsaci</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzo di bulbi privi di sintomi o esenti da nematodi			
<b>Tripidi</b> <i>Thrips tabaci, Frankliniella occident.</i>		<i>Spinosad</i> Lambda-cialotrina Cipermetrina Beta-ciflutrin Etofenprox	7 3 3 21 7	Contro questa avversità max 2 interventi all'anno
<b>Mosca</b> <i>Napomyza gymnotoma</i>	<b>Difesa chimica:</b> - interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro le larve appena nate	<i>Azadiractina</i>	3	

\* indipendentemente dall'avversità

### DISERBO DELL'AGLIO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30.4%
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	75	
		Metazaclor	nr	Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
		Oxadiazon	nr	
Post emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Metazaclor	nr	Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
		Pendimethalin	75	
		Bromoxynil	30	Interventi con microdosi. Max 2,25 kg/ha/anno
	Graminacee	Propaquizafop	30	per migliorare l'azione, miscelare con bagnante
		Quizalofop-P-etile	30	
		Quizalofop etile isomero D )	30	
Dicotiledoni	Piridate	21	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti	

## ARACHIDE – *Arachis hypogea*

### DIFESA INTEGRATA DELL'ARACHIDE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Patogeni tellurici</b>	Impiegare seme conciato			
<b>Peronospora</b> <b>Antracnosi</b>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato. <b>Difesa chimica</b> - si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7 - 8 giorni	Prodotti rameici *		* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo

### DISERBO DELL'ARACHIDE

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	nr	
<b>Post emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni			Interventi meccanici: Intervenire con almeno 2 sarchiature

## ASPARAGO – *Asparagus officinalis*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Ruggine</b> <i>Puccinia asparagi</i>	<b>Difesa chimica:</b> -trattamenti solo dopo la raccolta	Prodotti rameici * Difenoconazolo (1) Tebuconazolo (1) Ciproconazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fluopyram + Tebuconazo (3) Mancozeb (4)	3/20 7 nr nr nr 120 nr nr	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con IBE max 2 interventi all'anno (2) Con strobilurine max. 2 interventi all'anno (3) max 2 interventi, in alternativa al Tebuconazolo (4) max 3 interventi anno. L'uso del mancozeb comporta una riduzione del rame a 3 kg /ha anno
<b>Stemfiliosi</b> <i>Stemphylium vesicarium</i>	<b>Interventi agronomici:</b> in autunno asportazione o bruciatura delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di abbassare il potenziale d'innocuo <b>Difesa chimica:</b> - trattamenti solo dopo la raccolta	Difenoconazolo (1) Tebuconazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Mancozeb (3)	7 nr nr 120 nr	(1) Con IBE max 2 interventi all'anno (2) Con strobilurine max. 2 interventi all'anno (3) max 3 interventi anno. L'uso del mancozeb comporta una riduzione del rame a 3 kg /ha anno
<b>Fusariosi</b> <i>Fusarium spp</i>	<b>Difesa chimica:</b> per i nuovi impianti, concia delle zampe o sementi con prodotti registrati			
<b>Mal vinato</b> <i>Rhizoctonia violacea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente le piante malate			
<b>VIROSI - AV1, AV2</b>	Non sono previsti interventi			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Mosca grigia</b> <i>Delia platura</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire a 15 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni, nelle zone colpite precedentemente	Teflutrin (1) Deltametrina (2)	nr 3	(1) Max 1 intervento anno, localizzato lungo la fila in pre-emergenza. No in serra. (2) Verificare la specifica registrazione del formulato commerciale
<b>Criocere</b> <i>Crioceris asparagi,</i> <i>C. duodecimpunctata</i>	Danni generalmente limitati.	<i>Spinosad</i> (1)	7	(1) Massimo 3 interventi all'anno
<b>Ipopta</b> <i>Hypoptya caestrum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> attacchi su aree limitate; raccogliere e distruggere i bozzoli delle crisalidi che fuoriescono dal terreno da giugno a metà di luglio			
<b>Afide</b> <i>Brachycorynella asparagi</i>	<b>Difesa chimica:</b> ammessa solo su impianti in allevamento	<i>Piretrine pure</i>	2	

## DISERBO DELL'ASPARAGO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre Trapianto, Pre emergenza dei turioni e/o Post Raccolta</b>	Dicotiledoni, Graminacee Annuali e Perenni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30.4%
<b>Pre emergenza dei turioni</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Metribuzin Oxadiazon (1)	60 nr	(1) dal 3° anno di impianto dopo aver effettuato la rincalzatura
<b>Post raccolta</b>	Graminacee	Propaquizafop Cicloxydim	30 20	
	Dicotiledoni e Graminacee	Oxadiazon (1) Pendimethalin + Clomazone	nr nr	(1) dal 3 anno di impianto
	Dicotiledoni	Piridate		Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
<b>Pre ricaccio</b>	Dicotiledoni	Metribuzin Dicamba (1) Pendimetalin (2) Oxadiazon	60 20 60 nr	E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe (1) specifico per villucchio (2) da utilizzare solo dopo la rottura dell'asparagiaia

## BASILICO – *Ocimum* spp.

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>CRITTOGAME</b> Peronospora <i>Peronospora</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - 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 <b>Difesa chimica</b> - i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia	Prodotti rameici * Metalaxil-M (1) Azoxystrobin (2) Mandipropamide (3) Fluopicolide + Propamocarb (4) Mancozeb (5) Propamocarb (6)	3/20 20 7 7 7 / 14 28 20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo. I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi (1) Max 2 interventi per ciclo (2) Con strobilurine max 2 interventi all'anno (3) Max 4 interventi in coltura protetta e max 6 interventi in pieno campo, all'anno (4) Max 3 interventi anno. Carenza 7 giorni in campo, 14 in serra. (5) Max 3 interventi all'anno (6) max 3 interventi anno
<b>Fusariosi</b> <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>basilici</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampi avvicendamenti colturali - ricorso a varietà tolleranti - impiego di semi sicuramente sani	<i>Trichoderma harzianum</i>	nr	
<b>Marciume del colletto</b> <i>Rhizoctonia solani</i> <b>Marciume molle</b> <i>Sclerotinia</i> spp	<b>Interventi agronomici:</b> - 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 <b>Difesa chimica</b> - intervenire alla semina	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> (1)  <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>	nr nr  3	(1) Indicato solo Rhizoctonia
<b>Marciumi molli</b> <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili <b>Difesa chimica</b> - intervenire alla semina	<i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>Coniothyrium minitans</i> (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamide (3)	nr nr 14 3	(1) Solo contro sclerotinia (2) Con strobilurine al massimo 2 interventi all'anno * (3) Max 2 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità
<b>Macchia nera</b> <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	<b>Difesa chimica</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi o preventivamente	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma</i> spp Propamocarb (1)	nr 20	(1) Max 3 interventi all'anno

### DIFESA INTEGRATA DEL BASILICO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia spp.</i> , <i>Pseudomonas spp.</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - 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 "ferme" o con residui organici	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera spp.</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> )	<b>Difesa chimica</b> Soglia: infestazione larvale diffusa a pieno campo	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Etofenprox (2) Deltametrina (3) Metossifenozide (4) [Lambdacialotrina + clorantraniliprole] (5) Clorantraniliprole (6)	3 2 3 7 3 3 3 14 3	(1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Massimo 1 intervento per ciclo (3) Max 2 interventi all'anno. Vietata in serra. (4) Max 1 trattamento anno (5) Max 2 interventi all'anno. No in serra (6) Con Clorantraniliprole max 2 interventi anno
<b>Minatrice fogliare</b> ( <i>Lyriomiza spp.</i> )	<b>Interventi biologici</b> In presenza di adulti in serra lancio di 0,1 -0,2 individui per metro quadrato di <i>Dygliphus isaea</i> <b>Difesa chimica</b> - intervenire in presenza di forti infestazioni	<i>Spinosad</i> (1)	3	(1) Max 3 interventi all'anno
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	<b>Difesa chimica</b> Intervenire in presenza di forti infestazioni	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Deltametrina (1)	2 3 3 3	(1) Solo pieno campo. Max 2 interventi all'anno.
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Difesa chimica</b> Intervenire in presenza di forti infestazioni	<i>Piretrine pure</i> <i>Spinosad</i> (1) Deltametrina (2)	2 3 3	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Solo pieno campo. Max 2 interventi all'anno
<b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> effettuare ampi avvicendamenti; impiegare seme esente dal nematode			

### DISERBO DEL BASILICO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina e Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30.4%
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledoni	Piridate	42	Non ammesso l'utilizzo in coltura protetta

## BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA – *Beta vulgaris*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZ A GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Cercospora</b> <i>Cercospora beticola</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta <b>Difesa chimica</b> - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe betae</i>	<b>Difesa chimica</b> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora farinosa f.sp. betae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni colturali <b>Difesa chimica</b> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Ruggine</b> <i>Uromyces betae</i>	<b>Difesa chimica</b> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Botrite</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni	Pyraclostrobin + Boscalid (1)	14	(1) Max 2 interventi all'anno
<b>Sclerotinia</b> <i>Scerotinia spp</i>		<i>Coniothyrium minitans</i> (1)	nr	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura
<b>Mal del piede</b> <i>Phoma betae, Pythium</i> <b>Mal vinato</b> <i>Rhizoctonia violacea</i> <b>Marciume secco</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - 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> (1)	nr	(1) Indicato per <i>Rhizoctonia solani</i> e <i>Pythium</i>

## DIFESA INTEGRATA DELLA BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in presenza di infestazioni diffuse	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Lambda-cialotrina (1)	2 3 10	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale; non ammessa in coltura protetta
<b>Mosca</b> ( <i>Pegomyia betae</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine appena formate	<i>Piretrine pure</i>	2	
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza spp.</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i>	2 3	
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> )	<b>Soglia</b> Presenza	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Etofenprox (2) Metossifenozone (3) Clorantroliprole (4)	3 3 7 3 3	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno, solo pieno campo (4) Max 2 interventi all'anno
<b>Limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i> )	<b>Soglia</b> Presenza generalizzata	Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i>	20 -	
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta spp.</i> )	<b>Difesa chimica:</b> se si riscontrano ovideposizioni o rosure degli adulti	<i>Piretrine pure</i>	2	

## DISERBO DELLA BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Metamitron	nr 45	(1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30.4%
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Cloridazon (1) S-Metolaclo (2) Metamitron	20 nr 45	(1) Ammesso solo su bietola rossa (non ammesso su bietola da coste e da foglia). Max 2.6 kg /ha di sostanza attiva ogni 3 anni (2) Ammesso solo tra febbraio ed agosto
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledoni e Graminacee	Clopiralid (1)	nr	

## CARCIOFO – *Cynara scolymus*

### DIFESA INTEGRATA DEL CARCIOFO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Bremia lactucae</i>	<b>Difesa chimica:</b> Solo in concomitanza di primavera ed autunno piovosi. Il trattamento va effettuato in presenza dei primi sintomi e per interventi localizzati, utilizzando s.a. sistemiche o citotropiche in miscela con s.a. di contatto oppure prodotti rameici.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) (2) Cimoxanil Fosetil Al Metalaxil Pyraclostrobin + Dimetomorf (2)	3/20 7 21 15 20 3	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità, eccetto l'impiego del rame, nel limite di Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 3 interventi all'anno. Con strobilurine max 3 interventi all'anno indip. dall'avversità
<b>Marciume del colletto</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i> , <i>Rhizoctonia solani</i>		<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>	nr nr 3	(1) Impiegabile su terreno in assenza di coltura, solo contro sclerotinia (2) Indicato solo per <i>Rhizoctonia solani</i>
<b>Oidio</b> <i>Leveillula taurica</i>		Zolfo Ciproconazolo (1) Propiconazolo (1) Penconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Miclobutanil (1) Quinoxifen (2) Azoxystrobin (3) Pyraclostrobin + Dimetomorf (4) Triadimenol + Fluopyram (5)	5 14 14 14 7 7 3 3 7 3 7	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità, escluso l'impiego dello zolfo (1) Con IBE max 2 interventi all'anno. Max 1 con Ciproconazolo, Propiconazolo, Tebuconazolo, Miclobutanil, in alternativa tra loro (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno. (5) Solo pieno campo: max 2 all'anno, compresi nei gruppi IBE e SDHI Con strobilurine (Azoxystrobin Pyraclostrobin) max 3 interventi complessivi all'anno
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Brachicaudus cardui</i> , <i>Aphis fabae</i> <i>Myzus persicae</i> <i>Disaphis cynarae</i>	<b>Interventi agronomici</b> sfalciare le infestanti dai bordi dei campi. <b>Difesa chimica:</b> Intervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni o comunque ricorrere a interventi localizzati	Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1)(3) Imidacloprid (2) Pirimicarb (3) Acetamiprid (2)	3 3 7 3 7 7	(1) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento anno
<b>Gortina</b> <i>Gortyna xanthenes</i> ; <i>Gortyna flavago</i>	<b>Difesa chimica:</b> gli interventi vanno effettuati alla fine del volo riscontrato con le trappole a feromone prima che le larve penetrino nello stelo	<i>Bacillus thuringiensis</i> Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1)(2) <i>Spinosad</i> (3)	3 7 3 7 7	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) max 1 intervento anno (3) Max 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

### DIFESA INTEGRATA DEL CARCIOFO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Depressaria</b> <i>Depressaria erinacella</i>	<b>Difesa chimica:</b> intervenire in autunno solo se è iniziata l'infestazione prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Emamectina (2)	3 7 3	(1) Max 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Max 2 interventi all'anno
<b>Nottue</b> <i>Scotia segetum</i> <i>Scotia ipsilon</i> <i>Plusia gamma</i>	<b>Soglia:</b> infestazione generalizzata <b>Difesa chimica:</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Lambda-cialotrina (1)(2) Deltametrina (1) Cipermetrina (1)	3 7 3 3	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento anno
<b>Nottue fogliari</b> <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Vanessa cardui</i> <i>Mamestra brassicae</i>		<i>Bacillus thuringiensis</i> (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Cipermetrina (4) Emamectina (5)	3 10 7 3 3	(1) Indicato contro le larve giovani, a vita epigea, che si nutrono di foglie (2) Massimo 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Con piretroidi max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Limacce</b>	<b>Soglia:</b> infestazione generalizzata.	Metaldeide-esca <i>Fosfato ferrico</i>	20 nr	
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne spp.</i>		<i>Paecilomyces lilacinus</i>	nr	
<b>Altica dei cardi</b> <i>Spheroderma rubidum</i>	Non sono autorizzati trattamenti			

### DISERBO DEL CARCIOFO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Post-trapianto</b> <b>Pre-ricaccio</b> <b>Post-ricaccio</b>	Graminacee annuali e numerose Dicotiledoni	Oxyfluorfen (1) Oxadiazon Pendimetalin Metazaclor (2)	nr nr 60 nr	(1) Solo applicazioni lungo la fila della coltura e solo in pre-emergenza autunnale o post emergenza invernale (2) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
<b>Post-trapianto</b> <b>Post-ricaccio</b>	Dicotiledoni	Piridate	45	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop P etile	30 20 30 30	

## CAROTA – *Daucus carota*

### DIFESA INTEGRATA DELLA CAROTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Alternariosi</b> <i>Alternaria dauci</i> <i>Stemphylium spp</i>		Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Pyrimethanil (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Mancozeb (5) Iprodione (5)	3/20 7 7 7 14 30 27	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi per ciclo con QoI, (Azoxystrobin e Pyraclostrobin) * (2) Max 2 interventi per ciclo * (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno con la miscela. Vedi anche limitazione per i QoI * (5) Solo nei cicli estivi, in condizioni di alta pressione della malattia, massimo 2 interventi in alternativa tra loro. L'uso del mancozeb o dell'iprodione comporta la riduzione da 6 a 4 kg ha anno di rame
<b>Marciumi basali</b> <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i>		<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>	nr nr 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura; attivo su <i>Sclerotinia</i> (2) Indicato per <i>Rhizoctonia solani</i>
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3)	7 7 7 14	(1) Max 2 interventi per ciclo * (2) Max 2 interventi per ciclo * (3) Max 2 interventi all'anno con la miscela. Vedi anche limitazione per i QoI *
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Mosca</b> <i>Psila rosae</i>	<b>Difesa chimica:</b> limitatamente alle semine primaverili-estive	<i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) <i>Azadiractina</i>	2 3 3	(1) Con piretroidi max 2 interventi per ciclo * Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Verificare l'impiego in etichetta.
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Heliotis armigera,</i> <i>Autographa gamma)</i>	<b>Difesa chimica:</b> - presenza accertata	Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1)(2) Clorantraniliprole (3)	3/7 3 21	(1) Con piretroidi max 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. (2) Max 1 intervento per anno (3) Max 2 interventi all'anno
<b>Afide</b> <i>Semiaphis dauci,</i> <i>Dysaphis spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> presenza accertata su piante in fase di accrescimento	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1)(2)	2 3 3/7 3	(1) Vedi nota sopra. (2) Max 1 intervento per anno

## DIFESA INTEGRATA DELLA CAROTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Heterodera carotae</i> <i>Meloidogyne spp.</i>	<b>Interventi agronomici</b> - utilizzo di di piante biocide <b>Difesa chimica</b> - solo in caso di accertata presenza	<i>Bacillus firmus</i> I-1582 <i>Estratto d'aglio</i> (1) Oxamyl (2)	nr nr nr	(1) Solo pieno campo (2) Trattamento ammesso solo nei terreni con contenuto di sabbia molto elevato. Localizzato alla semina
<b>Patogeni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia spp.</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>Rhizoctonia s.</i> <b>Moria piantine</b> <i>Pythium spp</i>	<b>Difesa chimica:</b>  - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp.</i>		<i>Beauveria bassiana</i> (1) Teflutrin (2) (3) Lambdacialotrina (2) (3) Clorpirifos (2)	nr nr nr 21	(1) Trattamento alla semina (2) Intervento localizzato al terreno, in alternativa tra loro. (3) No in serra. Max 1 intervento per anno

## DISERBO DELLA CAROTA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE	
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30.4%	
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee Annuali e Dicotiledoni	Linuron	60	(1) Possibile fitotossicità su terreni sabbiosi e/o sotto copertura. In questi casi la dose indicata va opportunamente ridotta	
		Aclonifen	nr		
		Pendimetalin	60		
		Clomazone (1)	60		
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledoni annuali	Linuron	60	(1) dopo la 3° - 4° foglia	
		Pendimethalin	60		
		Metribuzin (1)	60		
	Graminacee	Ciclossidim	80		per migliorare l'azione miscelare con bagnante.
		Propaquizafop	30		
	Quizalofop-P-etile	30			
	Quizalofop etile isomero D	30			

## CAVOLI A INFIORESCENZA

**Cavoli broccoli** - *Brassica oleracea* var. *italica*; **Cavolfiori** - *Brassica oleracea* var. *botrytis*

### DIFESA INTEGRATA (Cavoli broccoli , cavolfiore)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora brassicae</i>	<b>Difesa agronomica:</b> - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette	Prodotti rameici * Metalaxil-M (1) Propamocarb (2) Azoxystrobin + Difenoconazolo (3)	3/20 20 20 14	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Massimo 2 trattamenti per ciclo (2) max 3 anno (3) Solo cavolo broccoli, pieno campo, nei limiti IBE e strobilurine.
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria brassicicola</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminazione delle piantine infette in fase di trapianto; effettuare ampie rotazioni. <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2) (3) Pyraclostrobin (2) + Boscalid Azoxystrobin + Difenoconazolo (4)	3/20 14 14 14 14	(1) Registrato solo per cavolfiore. Con IBE max 2 interventi per ciclo, indep. dall'avversità (2) Con strobilurine max 2 interventi per ciclo, max 3 all'anno indep. dall'avversità (3) Registrato solo su cavolfiore (4) Vedi nota sopra
<b>Moria delle piantine</b> <i>Phytium spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici nel terreno <b>Difesa chimica:</b> Intervenire alla semina o prime fasi vegetative	<i>Trichoderma harzianum</i> Propamocarb Propamocarb + Fosetil (1)	nr 20 20	(1) ammesso solo in semenzaio
<b>Marciume basale</b> <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia spp.</i> , <i>Phoma lingam</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni; arieggiare le serre e i tunnel; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili <b>Difesa chimica:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative	<i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (1) <i>Coniothyrium minitans</i> (2) Pyraclostrobin + Boscalid (3)	nr nr nr 14	(1) Indicati per <i>Rhizoctonia</i> (2) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (3) Con strobilurine max 2 interventi per ciclo, max 3 all'anno. Registrato solo per <i>Sclerotinia</i> su broccoli. Su cavolfiore solo per alternaria.
<b>BATTERIOSI</b> <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i>		Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo

**DIFESA INTEGRATA DEI CAVOLI A INFIORESCENZA (cavolfiore, cavolo broccolo)**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Mosca</b> <i>Delia radicum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; - lavorazioni dell'interfila in aprile, per limitare la fuoriuscita degli adulti. <b>Difesa chimica:</b> - verificare le ovo deposizioni; bagnare bene la base della pianta	Teflutrin (1) Deltametrina (2)	nr 3	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo, localizzato. Registrato su cavolfiore. Vietato l'impiego in serra (2) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo e max 3 interventi per cicli oltre i 70 giorni. Con Deltametrina massimo 2 interventi all'anno.
<b>Nottue, Cavolaia</b> <i>Mamestra oleracea,</i> <i>Pieris brassicae,</i> <i>Pieris rapae,</i> <i>Plutella xylostella</i>	<b>Difesa biologica:</b> - intervenire con <i>B. thuringiensis</i> in presenza delle prime larve <b>Difesa chimica:</b> - trattare alla comparsa dei primi danni	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) Alfacipermetrina (2) (3) Fluvalinate (2, 4, 7) Cipermetrina (2) Zeta-cipermetrina (2) Lambda-cialotrina (2)(7) Deltametrina (2) (4) Beta-ciflutrin (2) (7) (4) <i>Spinosad</i> (5) Emamectina (6) (7) Clorantraniliprole (8) (7)	3 7 3 7 3 7 7 3/7 3 3 3 3	(1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Max 3 per cicli oltre i 70 giorni. Max 2 anno x Lambdacialotrina (3) Registrato solo per cavolfiore (4) Massimo 2 interventi all'anno. Vedi anche nota piretroidi. (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Non ammessi in coltura protetta (8) Max 2 interventi all'anno
<b>Afidi</b> <i>Brevicoryne brassicae,</i> <i>Myzus persicae</i>	<b>Difesa chimica</b> Soglia: presenza di colonie sul 5% delle piante	<i>Piretrine pure</i> Pirimicarb (6) <i>Azadiractina</i> (1) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) (6) Lambda-cialotrina (2)(3) Zeta-cipermetrina (2) Beta-ciflutrin (2) (3) Thiametoxam (4) (5) Imidacloprid (4) Acetamiprid (4)	2 3 3 7 3 3/7 7 7 3 7 14	(1) Registrata solo su cavolfiore (2) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo *. Max 3 per cicli oltre i 70 giorni. Max 2 anno x Lambdacialotrina e Beta-ciflutrin (3) Non ammessa in coltura protetta (4) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo. Imidacloprid max 1 all'anno. Acetamiprid max 2 all'anno. (5) Registrato solo per cavolo broccolo. (6) Massimo 2 interventi all'anno.
<b>Aleurodidi</b> <i>Aleyrodes proletella</i>	<b>Difesa chimica:</b> intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Deltametrina (1) (2) Zeta-cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) (2) Olio essenziale di arancio	3/7 7 3 3 3	(1) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Max 3 per cicli oltre i 70 giorni. (2) Massimo 2 interventi all'anno

### DIFESA INTEGRATA DEI CAVOLI A INFIORESCENZA (cavolfiore, cavolo broccolo)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Altiche</b> <i>Phyllotreta spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo su piante giovani e in presenza di infestazioni diffuse	<i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) Thiametoxam (3) (4) Acetamiprid (3)	2 3/7 3 7 14	(1) Vedi note piretroidi. (2) Non ammesso in coltura protetta (3) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento per ciclo (4) Registrato solo per cavolo broccolo
<b>Tentredine</b> <i>Athalia rosae</i>	<b>Difesa chimica:</b> intervenire solo nei cicli estivi	<i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) (2) Beta-ciflutrin (1) (2) (3)	2 3/7 3	(1) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo *. Max 3 per cicli oltre i 70 giorni. (2) Massimo 2 interventi all'anno (3) Non ammesso in coltura protetta
<b>Tripidi</b> <i>Tripis tabaci</i>	<b>Difesa chimica:</b>	<i>Spinosad</i> (1)	3	(1) Massimo 3 interventi all'anno *
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp</i>	<b>Difesa chimica:</b>	Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) (2)	7	(1) In alternativa tra loro, localizzati. Non rientra nel limite dei piretroidi. (2) No in serra

\* indipendentemente dall'avversità

### DISERBO DEI CAVOLI A INFIORESCENZA (cavolfiore, cavolo broccolo)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre trapianto</b>	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Oxadiazon (1) Napropamide (1) Pendimethalin	nr nr 100	(1) Ammesso solo su cavolfiore
<b>Post trapianto</b>	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Clopiralid Metazaclor (1)	nr nr	(1) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
	Dicotiledoni	Piridate	49 cavolfiore 42 broccoli	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
	Graminacee	Propaquizafop (1) Quizalofop-P-etile (2) Ciclossidim (2) Quizalofop etile isomero D (2)	30 30 60 60	(1) Ammesso solo su cavolo broccolo (2) Ammesso solo per cavolfiore

## CAVOLI A TESTA

**Cavoli cappucci, Cavoli verza – *Brassica oleracea* var. *capitata*; Cavoletti di Bruxelles - *Brassica oleracea* var. *gemmifera***

### DIFESA INTEGRATA CAVOLI A TESTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicaceae</i> , <i>Peronospora parasitica</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette	Prodotti rameici * Propamocarb (1) Azoxystrobin + Difenoconazolo (2)	3/20 20 14	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Autorizzato su bruxelles e cappuccio. Max 3 interventi anno (2) Registrato solo per cavolo cappuccio. Con Azoxystrobin al massimo 2 interventi all'anno
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampie rotazioni; evitare alte densità d'impianto <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) (3) Iprodione (2) (4) Azoxystrobin + Difenoconazolo (4)	3/20 14 21 14	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Al massimo 2 interventi all'anno (2) Massimo 1 intervento all'anno (3) Registrato per cavolo cappuccio e cavolo Bruxelles. (4) Registrato solo per cavolo cappuccio
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium</i> spp	<b>Interventi agronomici:</b> Evitare ristagni idrici nel terreno <b>Difesa chimica:</b> Intervenire durante le prime fasi vegetative	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb (1)	nr nr 20	(1) Autorizzato su bruxelles e cappuccio. Max 3 interventi anno
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp. <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampie rotazioni; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili; <b>Difesa chimica:</b> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (1) <i>Coniothyrium minitans</i> (2)	nr nr nr	(1) Indicati per <i>Rhizoctonia</i> (2) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i>
<b>Micosferella del cavolo</b> ( <i>Mycosphaerella brassicicola</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampie rotazioni; eliminare le piante ammalate. <b>Difesa chimica:</b> - intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici * Azoxystrobin (1)	3/20 14	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Registrato solo per cavolo cappuccio. Con Azoxystrobin al massimo 2 interventi all'anno
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cruciferarum</i>	<b>Difesa chimica:</b> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	

**DIFESA INTEGRATA CAVOLI A TESTA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>BATTERIOSI</b> <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiegare seme sano; ampie rotazioni colturali; concimazioni azotate equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta; evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; evitare di irrigare per asperzione, in particolare con acque ferme o poco pulite	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa delle infestazioni.	<i>Piretrine pure</i> Pirimicarb (1) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2)(4)(9) Deltametrina (2) (3) Cipermetrina (2) (4) Fluvalinate (2, 3, 4, 5) Zetacipermetrina (2, 5) Beta-ciflutrin (2) (3) (4) Imidacloprid (6) Acetamiprid (6) <i>Azadiractina</i> (4) (8) Spirotetramat (7)	2 3 7 7 3/7 3 7 7 3 14 7 / 21 3 3	Al massimo 2 interventi contro questa avversità, 3 per cicli oltre i 70 giorni (1) Max 2 all'anno; no su cavolo verza (2) Con piretroidi ed Etofenprox massimo 2 interventi per ciclo. Max 3 per cicli oltre i 70 giorni. Max 2 anno per Lambdacialotrina ed Etofenprox (3) Massimo 2 interventi all'anno (4) Solo in pieno campo. (5) Solo su cavolo cappuccio (6) Con neonicotinoidi max 1 intervento anno (7) Max 2 interventi all'anno, indep. avversità (8) Solo c. cappuccio e verza (9) Solo c. cappuccio e Bruxelles
<b>Altica</b> <i>Phyllotreta spp</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse	<i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) (2) Acetamiprid (3)	2 3/7 7/21	(1) Vedi nota su piretroidi (2) Solo in pieno campo (3) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento all'anno indep. dall'avversità
<b>Nottue, Cavolaia</b> <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i> <i>Plutella xylostella</i> , <i>Spodoptera</i>	<b>Difesa chimica:</b> - trattare alla comparsa dei primi danni	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) (2) Deltametrina (3) (4) Lambdacialotrina (3) (5) Alfacipermetrina (3) (2) Cipermetrina (3) (5) Zetacipermetrina (2) (3) Beta-ciflutrin (3) (4) (5) Etofenprox (3) Metaflumizone (6) <i>Spinosad</i> (7) Emamectina (8) Clorantraniliprole (9)	3 7 3/7 7 3 3 7 3 7 3 3 3 3	(1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Registrato solo per c. cappuccio (3) Piretroidi ed Etofenprox, vedi nota sopra (4) Massimo 2 interventi all'anno. Vedi anche nota piretroidi (5) Solo pieno campo (6) Ammesso su Cappuccio e Bruxelles. Solo pieno campo. Max 2 interventi all'anno (7) Massimo 3 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno. Ammesso solo in pieno campo per <i>Pieris</i> , <i>Plutella</i> , <i>Spodoptera</i> (9) Max 2 interventi all'anno. Solo pieno campo. Solo cappuccio e verza. Su Bruxelles è registrata la miscela con Lambdacialotrina

### DIFESA INTEGRATA CAVOLI A TESTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni	Teflutrin (1) (2) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) (3)	nr 7	(1) Massimo 1 intervento per ciclo, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. (2) Registrato su cappuccio. No in serra (3) Registrato su cappuccio e verza. No in serra
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare le crucifere spontanee; - distruggere i residui delle colture di cavolo <b>Difesa chimica e soglia:</b> - controllare le ovideposizioni con specifiche trappole per le uova	Teflutrin (1)	nr	(1) Vedi nota sopra
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentas</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza	<i>Spinosad</i> (1) Beta-ciflutrin (2)	3 3	(1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Piretroidi, vedi note sopra. Vietato l'impiego in serra
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Aleyrodes proletella</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) (2) Cipermetrina (1) (3) Beta-ciflutrin (1) (3) Spirotetramat (4) Olio essenziale di arancio	3/7 7 3 3 3 3	(1) Piretroidi, vedi note sopra (2) Registrato solo per c. cappuccio (3) Solo pieno campo. Max 2 interventi anno (4) Max 2 interventi all'anno
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1)	3/7	(1) Piretroidi, vedi nota sopra. Con Deltametrina max 2 interventi all'anno
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> , <i>Cantareus</i> , <i>Helicella</i> , <i>Limax</i> , <i>Agriolimax</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - trattare alla comparsa	Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i>	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

### DISERBO DEL CAVOLO CAPPUCCIO, VERZA, DI BRUXELLES

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina e Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre trapianto</b>	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Pendimetalin Napropamide (1)	100 nr	(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio
<b>Post trapianto</b>	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Clopiralid Metazaclor (1)	nr nr	(1) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
	Dicotiledoni	Pyridate	42	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
	Graminacee	Propaquizafop (1)	30	(1) Ammessi solo su cavolo cappuccio
		Quizalofop-P-etile (1) Quizalofop etile isomero D (1) Cicloxidim (2)	60 60 60	(2) Ammesso su cappuccio e verza

## CAVOLI A FOGLIA

**Cavoli cinesi** (Senape cinese, pak choi, cavolo cinese a foglia liscia/tai goo choi, cavolo cinese/pe-tsai) – *Brassica rapa var. pekinensis*  
**Cavolo nero, a foglie increspate** (Cavolo nero, cavolo portoghese, cavolo riccio) – *Brassica oleracea var. acephala*

### DIFESA INTEGRATA CAVOLI A FOGLIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicaceae</i> , <i>Peronospora parassitica</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - 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	3/20 20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phoma lingam</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - arieggiare le serre e i tunnel - effettuare ampie rotazioni - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili; <b>Difesa chimica:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> (2)	nr nr nr	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (2) Indicati per <i>Rhizoctonia</i>
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa delle infestazioni.	<i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) (2) Beta-ciflutrin (1) (2) (3) Imidacloprid (4)	2 3/7 7 14	(1) Con Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Solo pieno campo (4) Max 1 intervento all'anno
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza	Deltametrina (1) (2) Beta-ciflutrin (1) (2) (3)	3/7 7	(1) Con Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Solo pieno campo

## DIFESA INTEGRATA DEI CAVOLI A FOGLIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta spp.</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) (2)	3/7 7	(1) Massimo 2 interventi all'anno. Vedi anche nota piretroidi. (2) Solo pieno campo
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) (2)	3/7 7	(1) Vedi note piretroidi (2) Solo pieno campo
<b>Nottue, Cavolaia</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - trattare alla comparsa dei primi danni;	<i>Bacillus thuringensis</i> <i>Piretrine pure</i> Indoxacarb (1) Deltametrina (2) Beta-ciflutrin (2) (3)	3 2 3 3/7 7	(1) Al massimo 3 interventi all'anno. Ammesso solo su cavolo cinese (2) Vedi note piretroidi (3) Solo pieno campo
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - eliminare le crucifere spontanee - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno <b>Difesa chimica e soglia:</b> - controllare le ovideposizioni con specifiche trappole per le uova	Deltametrina (1)	3/7	(1) Massimo 2 interventi all'anno. Vedi anche nota piretroidi
<b>Limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus</i> , <i>Helicella</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - trattare alla comparsa	Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i>	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

## DISERBO DI CAVOLI A FOGLIA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina e Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre trapianto</b>	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Pendimetalin Clopiralid	100 nr	
<b>Post trapianto</b>	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Metazaclor	nr	Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)

## CETRIOLO – *Cucumis sativus*

### DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	<b>Interventi agronomici</b> - favorire l'arieggiamento - distruggere i residui delle colture precedenti infette - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma <b>Difesa chimica:</b> - in serra di norma non sono necessari interventi chimici	Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Famoxadone + Cimoxanil (1) Fosetil Al Propamocarb Cyazofamide (2) Fluopicolide (3) Ametoctradin + Dimetomorf (4) Pyraclostrobin + Dimetomorf (5) Propineb (6) Metiram (7) Zoxamide (8)	3/20 3 10 15 20 3 3 3 3 3 3 3 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin) max. 3 trattamenti all'anno e max 1 con Famoxadone (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. Massimo 4 interventi all'anno con Dimetomorf (5) Max 3 interventi all'anno. Vedi anche limitazioni per Dimetomorf e per Pyraclostrobin. (6) Max 2 interventi per ciclo (7) Max 3 interventi anno (8) Max 3 interventi anno
<b>Mal bianco</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>	<b>Interventi agronomici</b> - impiego di varietà resistenti o tolleranti <b>Difesa biologica</b> Impiego di <i>Ampelomyces quisqualis</i> <b>Difesa chimica:</b> - alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo <i>Bicarbonato di potassio</i> IBE (A) (1) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Bupirimate Meptyldinocap (3) Ciflufenamid (4) Metrafenone (5) Triadimenol + Fluopyram (6) Bicarbonato di Potassio	nr 5 1 (A) 3 3 3 3 1 3 3 3 1	(1) Non effettuare più di 2 trattamenti all'anno con IBE. Max 1 intervento per IBE in grassetto, in alternativa tra loro. (2) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Trifloxystrobin max. 3 trattamenti all'anno, in alternativa tra loro (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Solo serra, max 3 anno, compresi nei gruppi IBE e SDHI
<b>Botrite</b> <i>Botryotinia fulckeliana</i>	<b>Interventi agronomici:</b> -arieggiare le serre, limitare irrigazioni	Cyprodinil (1) Fludioxonil Pyrimethanil (1) (2) Fenexamid (3) Penthiopirad (4) Fenpyrazamine (5)	7 7 3 3 3 3	Massimo 2 trattamenti per ciclo (1) Anilinoipirimidine max 2 interventi anno (2) Autorizzato solo in serra (3) Max 3 interventi anno (4) Max 1 intervento all'anno (5) Max 3 interventi anno

(A) IBE: **Difenoconazolo (7)**; Fenbuconazolo (7); **Miclobutanil (3/7)**; Penconazolo (14); **Tebuconazolo (3)**; Tetraconazolo (7);

## DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma spp</i> Penthiopirad (2)	nr nr nr 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura (2) Max 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>Rhizoctonia</i> <b>Moria piantine</b> <i>Pythium</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno
<b>BATTERIOSI</b>				
<i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv. lachrymans</i> , <i>Erwinia car. sub. carotovora</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme controllato; ampi avvicendamenti (almeno 4 anni); eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; utilizzo di acque irrigue non contaminate, acque "ferme" o con residui organici.	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b>				
CMV Mosaico del cetriolo; ZYMV Mosaico giallo dello zucchino; WMV-2 virus 2 del mosaico del cocomero	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente - CMV, ZYMV, 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			

## DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi Elateridi Aleurodidi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	3	(1) Questo intervento non entra nel cumulo dei neonicotinoidi
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp</i>		Zeta-cipermetrina	3	(1) Max 1 intervento per ciclo, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi.
<b>Afide delle cucurbitacee</b> <i>Aphis gossypii</i>	<b>Controllo biologico:</b> - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese. Con il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> la distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. Con temperature più elevate, è da preferire il parassitoide <i>Lysiphlebus testaceipes</i> . <b>Difesa chimica.</b> Soglia: presenza generalizzata. Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari	<i>Piretrine naturali</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Flonicamid (2) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3) Zetacipermetrina (3) Beta-ciflutrin (3) Pymetrozina (4) Spirotetramat (5)	2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	(1) Con neonicotinoidi max. 1 intervento per ciclo. Con Acetamiprid max 2 all'anno; con Imidacloprid max 1 all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno con lambdacialotrina (4) Max 2 interventi all'anno e solo se si fa il lancio di insetti (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Tripide americano</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Controllo biologico:</b> - introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq, <i>Orius laevigatus</i> , - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. Oppure introdurre <i>Amblyseius swirskii</i>	<i>Lecanicillium muscarium</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Beta-ciflutrin (2)	3 3 3 3	(1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra</i> , <i>Heliothis</i> <i>Udea f.</i> , <i>Spodoptera</i>	<b>Difesa chimica:</b> Presenza generalizzata	<i>Bacillus T.</i> Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Indoxacarb (2) Clorantraniliprole (3) Emamectina (4)	3 3 3 3 3 3	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 anno con lambdacialotrina (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Aleurodidi</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>	<p><b>Controllo biologico:</b> - eseguire 4 - 6 lanci settimanali di 4 - 6 pupari/mq. con <i>Encarsia formosa</i> fino ad una percentuale di parassitizzazione del 60-70% , sufficiente ad assicurare un buon controllo. Si possono effettuare anche lanci di <i>Eretmocerus mundus</i>, <i>E. Eremicus</i>, <i>Amblyseius swirskii</i> e <i>Macrolophus caliginosus</i>.</p> <p><b>Difesa chimica:</b> - 20 adulti/trappola per settimana, rilevati con trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 trappola ogni 100 mq)</p>	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Flonicamid (1) Pyriproxyfen (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Thiamethoxam (3) Deltametrina (4) Beta-ciflutrin (4) Pymetrozine (5) Buprofezin (6) Spiromesifen (7) Olio essenziale di arancio	nr 3 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 7 3 3	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max. 2 interventi all'anno (3) Con neonicotinoidi max. 1 intervento per ciclo, 2 all'anno con Acetamiprid (4) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno, solo se si fa il lancio di insetti (6) Obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (7) Max 2 interventi all'anno
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<p><b>Controllo biologico:</b> - introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i>, oppure <i>Amblyseius adersoni</i>, 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i>, da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione.</p> <p><b>Difesa chimica.</b> Soglia: presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate. Si consigliano interventi localizzati sui focolai.</p>	<i>Beauveria bassiana</i> Abamectina Bifenazate Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben Spiromesifen (1)	nr 3 3 7 14 7 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate  (1) Max 2 interventi all'anno indipend. dall'avversità
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne</i> spp.	<p><b>Interventi agronomici</b> - rotazioni con specie poco sensibili; evitare ristagni idrici - utilizzo di ammendanti e/opannelli di semi di brassica o piante biocide</p> <p><b>Interventi fisici</b> - solarizzazione del terreno</p> <p><b>Difesa chimica:</b> accertata presenza e danni negli anni precedenti: presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.</p>	<i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> I-1582 Fenamifos (1) (3) Oxamil (2) (3) Fluopyram (3, 4)	nr nr 60 50 1	(1) Solo per irrigazione a goccia. In alternativa a Dazomet, Metam e Oxamil. (2) Max 20 litri formulato commerciale per ciclo colturale; intervenire con irrigazione localizzata. In alternativa al Fenamifos. (3) Ammessi solo in coltura protetta (4) Max 2 all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO DA INDUSTRIA IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	<b>Interventi agronomici</b> - favorire l'arieggiamento - distruggere i residui delle colture precedenti infette - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma	Prodotti rameici * Fosetil Al Famoxadone + Cimoxanil(1)(6) Azoxystrobin (1) Fluopicolide (2) Ametoctradin + Dimetomorf (3) Pyraclostrobin + Dimetomorf (4) Metiram (5) Metalaxil-M + rame (7) Zoxamide (8)	3/20 15 10 3 3 3 3 3 14 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con QoI (Famoxadone, Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin) massimo 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno. Massimo 4 interventi all'anno con Dimetomorf (4) Max 3 interventi all'anno. Vedi anche limitazioni per Dimetomorf e per i QoI. (5) Max 3 interventi all'anno con ditiocarbammati (6) Max 1 trattamento anno (7) Max 3 interventi anno (8) Max 3 interventi anno
<b>Mal bianco</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>	<b>Controllo biologico:</b> interventi con <i>Ampelomyces quisqualis</i> <b>Interventi agronomici</b> - impiego di varietà resistenti o tolleranti <b>Difesa chimica:</b> - alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo IBE (A) (1) Bupirimate Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3) Metrafenone (4) <i>Bicarbonato di potassio</i>	nr 5 (A) 3 3 3 3 3 1	(1) Con IBE massimo 2 interventi all'anno. Max 1 intervento anno con IBE in grassetto, in alternativa tra loro (2) Con QoI massimo 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno
<b>Tracheofusariosi</b> <i>Fusarium oxysporium</i>	Non sono autorizzati interventi specifici	<i>Trichoderma harzianum</i>	nr	

(A) IBE: **Difenoconazolo (7)**; Penconazolo (14); **Tebuconazolo (3)**; **Miclobutanil (3/7)**; Tetraconazolo (7); Fenbuconazolo (7);

## DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO DA INDUSTRIA IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afide delle cucurbitacee</b> <i>Aphis gossypii</i>	<b>Difesa chimica:</b> - si consiglia di intervenire in maniera localizzata sui primi focolai	<i>Piretrine pure</i> Fluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)(2) Zetacipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1)	2 10 3 3 3 3	(1) Con piretroidi max 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità. Con Lambdacialotrina max 1 trattamento anno
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Soglia:</b> presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate <b>Difesa chimica:</b> interventi localizzati	<i>Beauveria bassiana</i> Fenpiroximate Abamectina	nr 14 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp</i>		<i>Beauveria bassiana</i> Zeta-cipermetrina (1) (2) Lambdacialotrina (1) (3)	nr 3 nr	(1) In alternativa tra loro, localizzati (2) Non rientra nel limite dei piretroidi. (3) Con Lambdacialotrina max 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.

## DISERBO DEL CETRIOLO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30.4%

## CICORIA

Cicoria pan di zucchero, Catalogna - *Cichorium intybus* var. *foliosum*

### DIFESA INTEGRATA DELLA CICORIA (Pan di zucchero e Catalogna)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria porri</i>	<b>Difesa chimica:</b> - alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Peronospora</b> <i>Bremia lactucae</i>	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni - ampi sestri di impianto maggiori - uso di varietà resistenti <b>Difesa chimica:</b> - programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Iprovalicarb (3) Propamocarb + Fosetil Al (4)	3 3/20 7 15 7 20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Non ammesso in serra. Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi per ciclo; non ammesso in serra (3) Al massimo 1 intervento per ciclo; non ammesso in serra (4) Max 2 interventi per ciclo
<b>Cercospora</b> <i>Cercospora longissima</i>		Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Marciume basale</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici</b> - limitare le irrigazioni; ricorrere alla solarizzazione; effettuare pacciamature <b>Difesa chimica:</b> - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) (2) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Tricoderma asperellum</i> <i>Trich. asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) Cyprodinil + Fludioxinil (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Fenexamid (5) Iprodione (6)	nr nr nr 3 3 3 14 21 3 21	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. Max 3 interventi nel periodo autunno invernale con s.a. di sintesi. (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Indicati per <i>Sclerotinia</i> (3) Al massimo 3 interventi all'anno in alternativa all'Iprodione (4) Max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in serra. (5) Max 2 interventi anno (6) Max 3 all'anno e in alternativa a Cyprodinil + Fludioxonil
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i>	<b>Interventi agronomici</b> sesti d'impianto ampi <b>Difesa chimica:</b> comparsa primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1)	5 7	(1) Non ammesso in serra. Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Batteriosi</b> , <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme" o contenenti residui organici	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo

## DIFESA INTEGRATA DELLA CICORIA (Pan di zucchero e Catalogna)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: presenza	<i>Azadiractina</i> Imidacloprid (1, 2) Thiametoxan (1) Acetamiprid (1, 4) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3) Zetacipermetrina (3) Spirotetramat (5)	3 7 7 3/7 3/7 7 14 7	(1) Con neonicotinoidi al max 1 intervento per ciclo, max 3 interventi all'anno (2) Al max 1 intervento all'anno. No in serra (3) Con piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. Con Deltametrina e Lambdacialotrina max 3 all'anno (4) Tempo di carenza: 3 gg coltura protetta, 7 gg pieno campo. Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno.
<b>Tripidi</b> <i>Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: presenza	<i>Spinosad</i> (1) Lambdacialotrina (2) Acrinatrina (2) (3) Abamectina (4)	3 7 14 14	(1) Al max 3 interventi all'anno (2) Vedi nota sopra – piretroidi (3) No in coltura protetta (4) Max 2 interventi per ciclo, indip. dall'avversità
<b>Nottue fogliari</b> <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera litoralis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - presenza accertata	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Etofenprox (1) Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) <i>Spinosad</i> (2) Indoxacarb (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5)	3 3 7 7 3/7 3 3 3 3	(1) Con Piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. Con Deltametrina e Lambdacialotrina max 3 all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. Solo pieno campo (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - presenza accertata	Deltametrina (1)	3/7	(1) Vedi nota sopra.
<b>Miridi</b> <i>Lygus rugulipennis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - accertata presenza	Etofenprox (1)	7	(1) Con Piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo

\* indipendentemente dall'avversità

### DIFESA INTEGRATA DELLA CICORIA (Pan di zucchero e Catalogna)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Liriomyza</b> <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i>	<b>Indicazioni agronomiche</b> - utilizzare trappole cromotropiche, valide in serra	<i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Abamectina</i> (2)	3 3 14	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi per ciclo
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp</i>		<i>Lambdacialotrina</i> (1)	nr	(1) Localizzato; nel limite di 3 interventi con <i>Lambdacialotrina</i> . No in serra; max 1 trattamento anno
<b>Lumache e limacce</b> <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di infestazione generalizzata	<i>Metaldeide esca</i> <i>Fosfato ferrico</i>	21 nr	

### DISERBO DELLA CICORIA (Pan di zucchero e Catalogna)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b> <b>Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
		Benfluralin	nr	
		Oxadiazon	nr	
		Propizamide	nr	
		Pendimethalin	nr	
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Clorprofam</i>	nr	
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	<i>Ciclossidim</i>	30	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante (1) Verificare registrazione F.C.
		<i>Propaquizafop</i>	30	
		<i>Quizalofop-P-etile</i> (1)	15	

**CIPOLLA – *Allium cepa***  
**DIFESA INTEGRATA CIPOLLA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora schleideni</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani; raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora; accurato drenaggio del terreno; uso limitato dei fertilizzanti azotati; ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili <b>Difesa chimica:</b> i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa). E' importante l'uso di idoneo bagnante adesivante.	Prodotti rameici * Benalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil Azoxystrobin (2) Pyraclostrobin (2)+Dimetomorf (3) Iprovalicarb (3) + ossicloruro Fluopicolide + Propamocarb (4) Mancozeb (5) Metiram (6) Valiphenal (3) + Mancozeb Zoxamide(7)	3/20 20 20 10 7 14 7 7 28 7 28 14	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con fenilammidi max 2 interventi anno (2) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 3 interventi anno (3) Con CAA (Dimetomorf, Iprovalicarb, Valiphenal) max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento anno. No in serra (5) Max 3 interventi anno (6) Max 3 interventi anno (7) Max 3 interventi anno
<b>Botrite</b> <i>Botrytis squamosa,</i> <i>Botrytis allii</i>	<b>Difesa chimica:</b> - in caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire, contro le infezioni fogliari, alla comparsa dei primi sintomi	Ciprodinil + Fludioxinil Pyrimethanil Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fenexamide (2)	7 14 14	Contro questa avversità max. 2 trattamenti l'anno (1) Vedi limite strobilurine (2) Max 3 interventi all'anno
<b>Fusariosi</b> <i>Fusarium oxysporum f.sp. cepae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di semi e bulbi sicuramente sani; per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione immagazzinare i bulbi bene asciutti	<i>Trichoderma harzianum</i>	nr	
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Mosche dei bulbi</b> <i>Delia antiqua,</i> <i>Delia platura</i>	<b>Difesa chimica:</b> Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente dopo aver accertato la presenza dei primi danni	<i>Azadiractina</i> Deltametrina (1)	3 7	(1) Max 2 interventi anno con Piretroidi, indep. dall'avversità. Verificare registrazione FC per la mosca.
<b>Tripide</b> <i>Thrips tabaci</i>	<b>Soglia:</b> intervenire alla presenza	<i>Azadiractina</i> Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (3) <i>Spinosad</i> (2)	3 14 14 7 3 21 14 3	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Con Piretroidi max 2 interventi all'anno, e max 1 con lambdacialotrina (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento anno
<b>Nematodi</b> <i>Ditylenchus dipsaci</i>	<b>Interventi agronomici:</b> per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi; rotazioni quinquennali <u>con piante non ospiti</u> del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)			

## DIFESA INTEGRATA DELLA CIPOLLA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes</i> spp	<b>Soglia :</b> accertata presenza mediante specifici monitoraggi	Clorpirifos	21	Solo formulazioni granulari e al massimo 1 intervento
<b>Mosca minatrice</b> <i>Napomyza gymnotoma</i>	<b>Difesa chimica:</b> le sostanze attive contro i tripidi e le mosche controllano anche le infestazioni di questo agromizide. Intervenire contro gli adulti			
<b>Afidi</b> <i>Myzus ascalonicus</i>	<b>Soglia:</b> presenza diffusa su giovani impianti	<i>Piretrine pure</i> Beta-ciflutrin (1)	2 21	(1) Piretroidi (vedi sopra)
<b>Nottue</b> <i>Agrotis</i> spp. <i>Spodoptera exigua</i>	<b>Soglia:</b> infestazione larvale diffusa a pieno campo	Deltametrina (1) (2) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (3) <i>Spinosad</i> (4)	7 3 21 14 3	(1) Con Piretroidi max 2 interventi all'anno, e max 1 con lambdacialotrina (2) Verificare registr. FC per nottue (3) Max 1 intervento anno (4) Max 3 interventi all'anno

**CIPOLLA TIPOLOGIA BORETTANA E MAGGIOLINA (CIPOLLA DA INDUSTRIA) - *Allium cepa***  
**DIFESA INTEGRATA CIPOLLA DA INDUSTRIA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora schleideni</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora; accurato drenaggio del terreno; uso limitato dei fertilizzanti azotati; ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili <b>Difesa chimica:</b> i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa). E' importante l'uso di idoneo bagnante adesivante.	Prodotti rameici * Benalaxil (1) Metalaxil-M (1) + Clortalonil Cimoxanil Azoxystrobin (2) Pyraclostr. (2)+Dimetomorf (3 ) Iprovalicarb (3) + ossicloruro Fluopicolide + Propamocarb (4) Mancozeb (5) Metiram (5) Valiphenal (3) + mancozeb (5) Zoxamide(6)	3/20 20 20 10 7 14 7 7 28 7 28 14	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con fenilammidi max 2 interventi anno (2) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 3 interventi anno (3) Con CAA (Dimetomorf, Iprovalicarb, Valiphenal) max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento anno. No in serra (5) Con ditiocarbammati massimo 4 interventi anno. Max 3 Mancozeb e max 3 Metiram (6) Max 3 interventi anno
<b>Botrite</b> <i>Botrytis squamosa,</i> <i>Botrytis allii</i>	<b>Difesa chimica:</b> - in caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire, contro le infezioni fogliari, alla comparsa dei primi sintomi	Ciprodinil + Fludioxinil Pyrimethanil Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fenexamide (2)	7 14 14 7	Contro questa avversità max. 3 trattamenti l'anno (1) Vedi limite strobilurine
<b>Antracnosi</b> <i>Colletotricum circin.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> rotazione			
<b>Rizottoniosi</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> rotazione con colture non recettive	<i>Trichoderma asperellum</i>	nr	
<b>Fusariosi</b> <i>Fusarium oxysporum</i> <i>f.sp. cepae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di semi e bulbi sicuramente sani - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione immagazzinare i bulbi bene asciutti	<i>Trichoderma harzianum</i>	nr	
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Mosche dei bulbi</b> <i>Delia antiqua,</i> <i>Delia platura</i>	<b>Difesa chimica:</b> Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente dopo aver accertato la presenza dei primi danni	<i>Azadiractina</i> Deltametrina (1)	3 7	(1) Max 2 interventi anno con Piretroidi indep. dall'avversità. Verificare la registrazione dei formulati per la mosca.
<b>Tripide</b> <i>Thrips tabaci</i>	<b>Soglia:</b> intervenire alla presenza	<i>Azadiractina</i> Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Etofenprox (2) Spinosad (3) Methiocarb (4)	3 14 14 7 3 14 3	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Con Piretroidi max 2 interventi all'anno Con Lambdacialotrina max 1 intervento anno (2) Max 1 intervento anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) max 2 interventi anno.

## DIFESA INTEGRATA CIPOLLA DA INDUSTRIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nematodi</b> <i>Ditylenchus dipsaci</i>	<b>Interventi agronomici:</b> rotazioni quinquennali <u>con piante non ospiti</u> del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)			
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp</i>	<b>Soglia :</b> accertata presenza mediante specifici monitoraggi	Clorpirifos Etoprofos	21	Solo formulazioni granulari e al massimo 1 intervento
<b>Afidi</b> <i>Myzus ascalonicus</i>	<b>Soglia:</b> presenza diffusa su giovani impianti	<i>Piretrine pure</i>	2	
<b>Nottue</b> <i>Agrotis spp.</i> <i>Spodoptera exigua</i>	<b>Soglia:</b> infestazione larvale diffusa a pieno campo	Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Etofenprox (2) <i>Spinosad</i> (3)	7 3 14 3	(1) Con Piretroidi max 2 interventi all'anno. Con Lambdacialotrina max 1 intervento anno (2) Max 1 interventi anno (3) Max 3 interventi all'anno

## DISERBO DELLA CIPOLLA E DELLA CIPOLLA DA INDUSTRIA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni da seme	Pendimetalin (1) Clorprofam	75 nr	(1) non molto selettivo. Dosaggi maggiori su terreni argillosi, inferiori su terreni sciolti, semina a maggior profondità
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledoni Annuali	Bromoxynil	30	Interventi con microdosi. Max 2,25 kg/ha/anno
	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimethalin Clorprofam	75 nr	
	Dicotiledoni Perennanti	Clopiralid	nr	da utilizzare solo dopo la seconda foglia vera
	Dicotiledoni	Piridate	21	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
	Graminacee	Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D	60 30 60 60	per migliorare l'azione, miscelare con bagnante

## COCOMERO – *Citrullus lanatus*

### DIFESA INTEGRATA DEL COCOMERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante  <b>Difesa chimica:</b> - interventi si effettuano solo in casi eccezionali	Prodotti rameici * Fosetil Al Propamocarb Metalaxil-M (1) Metalaxil (1) Azoxystrobin (2) Fenamidone + Fosetil (2) Iprovalicarb + Ossicl. (3) Cyazofamide (4) Fluopicolide + propamocarb (5) Amectotradin + Metiram (6) Propineb (7) Metiram (8) Zoxamide (4)	3/20 15 20 20 20 3 3 7 3 7 3 7 3 3 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Fenilammidi max 2 interventi all'anno. Max 1 con Metalaxyl (2) Con QoI (Azoxystrobin, Fenamidone e Trifloxystrobin) massimo 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno. (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno (6) Max 2 interventi all'anno. No in serra (7) Max 2 interventi, solo pieno campo (8) Con ditiocarbammati max 3 interventi anno. Solo pieno campo
<b>Mal bianco</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>	<b>Difesa chimica:</b> - si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi trattamenti vanno e ripetuti ad intervalli variabili in relazione all'andamento stagionale e alla persistenza dei s.a. utilizzate	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Bupirimate Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) IBE (A) (2) Quinoxifen (3) Meptyldinocap (4) Cyflufenamid (5) Metrafenone (6) Triadimenol + Fluopyram (2, 7)	nr 5 3 3 3 3 * 7 3 1 3 3	(1) Con QoI (vedi sopra) max. 2 interventi all'anno (2) Con IBE max. 2 interventi all'anno. 1 intervento anno con IBE in grassetto, in alternativa tra loro. (3) Non ammesso in coltura protetta. Max 2 interventi anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Solo serra e max 2 interventi anno
<b>Cancro gommoso</b> <i>Didymella brioniae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia <b>Difesa chimica:</b> intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	Prodotti rameici * Azoxystrobin (1)	3/20 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con QoI (vedi sopra) max. 2 interventi all'anno
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiamento delle serre; adottare opportune tecniche irrigue e limitare le irrigazioni; eliminazione della vegetazione infetta.	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asp.</i> + <i>T. gamsii</i>	nr nr nr 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura.

(A) IBE autorizzati: Fenbuconazolo (7); **Miclobutanil (3/7)**; Penconazolo (14); Tetraconazolo (7); **Tebuconazolo (7)**, Triadimenol (3)

## DIFESA INTEGRATA DEL COCOMERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>BATTERIOSI</b> <i>Pseudomonas syringae pv. lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque "ferme"	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b> 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 dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Aphis gossypii</i>	<b>Controllo biologico:</b> - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. Con <i>Chrysoperla carnea</i> distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese. Con il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> la distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq.  <b>Difesa chimica:</b> - trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati, oppure quando il 2% delle piante presenta almeno una colonia	<i>Azadiractina</i> Imidacloprid (1) (5) Thiamethoxam (1) (5) Acetamiprid (1) Etofenprox (2) Fonicamid (3) Spirotetramat (4)	3 7 3 14 3 3 3	(1) Con neonicotinoidi max. 1 intervento l'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno; solo pieno campo (5) Utilizzabili solo in serra
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra</i> , <i>Heliothis</i> , <i>Spodoptera</i>	<b>Difesa chimica:</b> - presenza generalizzata	<i>Bacillus T.</i> Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2) Clorantropilprole (3) Emamectina (4)	3 3 3 3 3	(1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Controllo biologico:</b> - introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. <b>Difesa chimica:</b> in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate	<i>Beauveria bassiana</i> Tebufenpirad (1) Abamectina Exitiazox Etozazole Spiromesifen (2) Bifenazate	nr 7 3 7 3 3 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Max 1 trattamento anno (2) Ammesso solo in serra

## DIFESA INTEGRATA DEL COCOMERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - presenza accertata	<i>Beauveria bassiana</i> Calciocianammide (1) Teflutrin (2) Lambdacialotrina (2)	nr nr nr nr	(1) Da utilizzare rispettando i limiti relativi alla concimazione azotata. (2) Da impiegarsi localizzati alla semina o al trapianto, in alternativa tra loro. Vietati in serra.
<b>Nematodi</b> <i>Meloidogyne spp.</i>	Possono essere dannosi nei terreni prevalentemente sabbiosi <b>Interventi agronomici</b> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide <b>Interventi fisici</b> - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. <b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	<i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> I-1582 <i>Estratto d'aglio</i>  Oxamil (1) Fluopyram (2)	nr nr nr 50 1	(1) Utilizzo ammesso solo in coltura protetta. Intervento localizzato tramite impianto di irrigazione con coltura in atto e formulati liquidi. Massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo. (2) Max 2 interventi all'anno e solo in serra
<b>Patogni tellurici</b> <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

## DISERBO DEL COCOMERO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%

### ERBE AROMATICHE o ERBE FRESCHE

**Salvia** - *Salvia officinalis*; **Rosmarino** - *Rosmarinus officinalis*; **Alloro** - *Laurus nobilis*; **Cerfoglio** – *Anthriscus cerefolium*; **Timo** – *Thymus* spp.; **Erba cipollina** – *Allium schoenoprasum*; **Dragoncello** – *Artemisia dracunculus*; **Coriandolo** *Coriandrum sativum*; **Aneto** - *Anethum graveolens*; altre

#### DIFESA INTEGRATA ERBE AROMATICHE (ERBE FRESCHE)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora</i> spp. <i>Bremia</i> spp	<b>Interventi agronomici:</b> - 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 (1) Metalaxil-M (2) Mandipropamide (3) Fluopicolide+ propamocarb (4)	3/20 7 15 7 7 / 14	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con strobilurine (Azoxystrobin e Pyraclostrobin) max 2 interventi per ciclo indip. dall'avversità (2) Max 2 interventi per ciclo (3) Max 2 interventi per ciclo in pieno campo, 1 per ciclo in serra (4) Max 1 interventi anno. Carezza 7 gg pieno campo; 14 gg in serra.
<b>Marciumi basali</b> <i>Sclerotinia</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> Intervenire durante le prime fasi vegetative. Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Pyraclostrobin (2)+ Boscalid Fenexamid (3)	nr 3 14 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Con strobilurine max 2 interventi per ciclo colturale indip. dall'avversità. Con questa miscela max 2 interventi all'anno (3) Max 2 all'anno, vedi sotto.
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium</i> spp.		<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>	3	
<b>Botrite</b> <i>Botrytis cinerea</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. <b>Difesa chimica:</b> da eseguire tempestivamente	Fenexamid (1)	3	(1) Registrato per botrite e sclerotinia. Max 2 interventi all'anno
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe</i> spp	<b>Difesa chimica:</b> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico. Trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Bicarbonato di potassio	5 1	
<b>Ruggine</b> <i>Puccinia cichorii</i> , <i>Puccinia</i> spp	<b>Interventi agronomici:</b> eliminazione dei residui colturali infetti. <b>Difesa chimica:</b> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria porri</i> f.sp. <i>cichorii</i>	<b>Difesa chimica:</b> - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Prodotti rameici * Metalaxil-M – Ossicl. (1)	3/20 20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Al massimo 2 interventi per ciclo, indip. dall'avversità. Ammesso solo in coltura protetta

**DIFESA INTEGRATA ERBE AROMATICHE (ERBE FRESCHE)**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	<i>Piretrine pure</i> <i>Sali K di acidi grassi (1)</i> <i>Deltametrina (2)</i>	2 3 3	(1) Solo salvia e rosmarino (2) Max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità
<b>Nottue e altri lepidotteri</b> <i>Spodoptera spp.</i> <i>Mamestra brassicae</i> <i>Phalonia contractana</i> <i>Autographa gamma</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	<i>Bacillus thuringensis</i> <i>Spinosad (1)</i> Etofenprox (2) Deltametrina (3) Metossifenoziide (4) [Lambdacialotrina + Clorantraniliprole] (5) (6) Clorantraniliprole (6)	3 3 7 3 3 14 3	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno. Solo in pieno campo. (4) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo (5) Max 1 intervento all'anno (6) Con clorantraniliprole max 2 interventi all'anno
<b>Aleurodidi</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>	<b>Interventi agronomici:</b> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <b>Controllo biologico</b> Istallare 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.			
<b>Limacce</b> <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali	Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i>	20 nr	

**DISERBO ERBE AROMATICHE (ERBE FRESCHE)**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledoni	Piridate	42	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti.

## FAGIOLINO DA INDUSTRIA E DA CONSUMO FRESCO – *Phaseolus vulgaris*

### DIFESA INTEGRATA FAGIOLINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Patogeni tellurici</b> <i>Rhizoctonia spp.</i> , <i>Fusarium spp.</i> , ecc.	Si consiglia di impiegare seme conciato	<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Trichoderma asperellum</i>	3 nr	Indicati solo su <i>Rhizoctonia</i>
<b>Antracnosi</b> <i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	<b>Interventi agronomici</b> - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; ampie rotazioni colturali; distruzione dei residui colturali <b>Difesa chimica:</b> - 2 - 3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Ruggine</b> <i>Uromyces appendiculatus</i>	<b>Difesa chimica:</b> condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e temperature da 20° a 24°C)	Prodotti rameici* Zolfo Azoxystrobin (1)	3/20 5 7	(1) Max 2 interventi all'anno
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Difesa chimica:</b> - interventi da effettuarsi in caso di persistente umidità e piogge frequenti	Prodotti rameici * Pyrimethanil (1) Fenexamid (1) (2)	3/20 14 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo Al massimo 1 trattamento per ciclo contro questa avversità. (1) Registrati solo per coltura protetta. (2) Max 3 interventi anno
<b>BATTERIOSI</b> <i>Pseudomonas syringae pv. phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris pv. phaseoli</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme controllato; uso di varietà tolleranti; ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici; concimazioni azotate e potassiche equilibrate <b>Difesa chimica:</b> intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b> 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, va utilizzato seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti			

## DIFESA INTEGRATA DEL FAGIOLINO DA INDUSTRIA E DA CONSUMO FRESCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Aphis fabae</i>	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virus <b>Difesa chimica:</b> - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	<i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Fluvalinate (1, 2) Lambda-cialotrina (1, 2) Zeta cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1, 2) Etofenprox (1) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4)	3 3 7 3 3 7 7 14 7	Max 2 interventi per ciclo contro questa avversità (1) Con Piretroidi ed Etofenprox massimo 3 interventi per ciclo colturale. Con Deltametrina, Beta-ciflutrin, Fluvalinate max interventi 2 anno. Con Etofenprox e Lambda-cialotrina max 1 all'anno (2) Non autorizzato in serra (3) Massimo 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno, solo in serra
<b>Piralide</b> <i>Ostrinia nubilalis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire nei periodi e nelle zone soggette ad infestazione, dalla fase di formazione del baccello fino in prossimità della raccolta.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1, 2) Zeta cipermetrina (1) Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (4)	3 3 7 3 3 7 7 3 3 3	Max 2 interventi per ciclo contro questa avversità (escluso il <i>Bacillus thuringiensis</i> ). (1) Max 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox. Max 2 anno per Deltametrina. Max 1 anno per Etofenprox e Lambdacialotrina. (2) Non autorizzato in serra (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max. 2 interventi all'anno. Solo pieno campo (4) Max. 2 interventi all'anno
<b>Mosca</b> <i>Delia platura</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiegare seme con buona energia germinativa; semine non troppo precoci; seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina; adottare semine non profonde <b>Difesa chimica:</b> - dove le infestazioni sono ricorrenti	Teflutrin (1)	nr	(1) Applicazioni al terreno al momento della semina. Non entra nel cumulo dei piretroidi. Non ammesso in serra.
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Difesa chimica</b> Soglia: attacchi precoci con 2-3 forme mobili/foglia	Exitiazox Fenpiroximate Spiromesifen (1) Pyridaben (1)	7 14 3	Ammesso un solo trattamento acaricida l'anno; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Solo coltura protetta

## DIFESA INTEGRATA DEL FAGIOLINO DA INDUSTRIA E DA CONSUMO FRESCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Tripide</b> <i>Frankliniella intonsa</i>	<b>Difesa chimica:</b> Intervenire solo con infestazione generalizzata; indicativamente nel periodo agosto - settembre. Soglia: 8-10 individui per fiore	Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1, 2) Lambda-cialotrina (1, 2) Beta-ciflutrin (1, 2)	7 3 7 3 7	(1) Piretroidi: vedi nota sopra. (2) Non autorizzato in serra
<b>Calocoride</b> <i>Calocoris norvegicus</i>	Non si rendono necessari trattamenti specifici. I piretroidi effettuati su altre avversità controllano anche il calocoride			
<b>Nottue</b> <i>Agrotis spp</i>		Zeta-cipermetrina (1)	7	(1) Piretroidi: vedi nota sopra.

## DISERBO DEL FAGIOLINO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee Annuali estive e numerose Dicotiledoni	Clomazone (1)	nr	(1) Distribuire su seme ben coperto meglio su terreno umido (2) In alternativa al Pendimethalin
		Pendimethalin	60	
		Benfluralin (2)	nr	
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledoni	Imazamox	35	
		Bentazone	30	
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	Cycloxydim	30	per migliorare l'azione miscelare con bagnante
		Quizalofop-P-etile	20	
		Quizalofop etile isomero D	20	

## FAGIOLO DA GRANELLA - *Phaseolus vulgaris*

### DIFESA INTEGRATA FAGIOLO DA GRANELLA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Patogeni tellurici</b> <i>Rhizoctonia spp.</i> , <i>Fusarium spp.</i> , ecc.	Si consiglia di impiegare seme conciato	<i>Trichoderma spp</i>	nr	
<b>Antracnosi</b> <i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	<b>Interventi agronomici</b> - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; ampie rotazioni colturali; distruzione dei residui colturali <b>Difesa chimica:</b> - 2 - 3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Ruggine</b> <i>Uromyces appendiculatus</i>	<b>Difesa chimica:</b> - condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e temperature da 20° a 24°C)	Prodotti rameici * Azoxystrobin (1)	3/20 7	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 trattamenti per ciclo
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe spp.</i>		Azoxystrobin + Difenoconazolo (1)		(1) Max 2 interventi per ciclo. Solo pieno campo
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Difesa chimica:</b> - da effettuarsi in caso di persistente umidità e piogge frequenti.	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>BATTERIOSI</b> <i>Pseudomonas syringae pv. Phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris pv. Phaseoli</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme controllato; uso di varietà tolleranti; ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici; concimazioni azotate e potassiche equilibrate <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b> 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			

## DIFESA INTEGRATA DEL FAGIOLO DA GRANELLA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Aphis fabae</i>	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virusi <b>Difesa chimica:</b> - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1, 2) Deltametrina (1) Fluvalinate (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) Beta-ciflutrin (1, 2) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4)	3 3/7 3 7 7 7 14 7	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Con Lambda-cialotrina max 1 intervento anno. (2) Non autorizzato in serra (3) Massimo 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. Solo in serra
<b>Mosca</b> <i>Delia platura</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiegare seme con buona energia germinativa; effettuare semine non troppo precoci; seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina; adottare semine non profonde <b>Difesa chimica:</b> - nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti	Teflutrin (1)	nr	(1) Applicazioni al terreno al momento della semina. Non ammesso in serra.
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	Adottare strategie di difesa che non favoriscono lo sviluppo dell'avversità			
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione diffusa a pieno campo su larve giovani ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.	<i>Bacillus thuringensis</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1, 2)	3 3 7	(1) Contro questa avversità max. 1 trattamento con piretroidi. Max 1 all'anno con Lambda-cialotrina (2) Non autorizzato in serra
<b>Nottue fogliari, Piralide</b>		<i>Spinosad</i> (1) Emamectina (2, 3) Cipermetrina (3, 4) Beta-ciflutrin (3, 4)	3 3 3/7 7	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Solo pieno campo (4) Vedi nota piretroidi
<b>Tripide</b> <i>Frankliniella intonsa</i>	<b>Difesa chimica:</b> Intervenire solo con infestazione generalizzata, su colture di secondo raccolto, indicativamente nel periodo agosto settembre. Soglia: 8-10 individui per fiore	Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) Fluvalinate (1, 2) Beta-ciflutrin (1, 2) Acrinatrina (1)	3 7 3 7 7	Contro questa avversità 1 intervento dopo la formazione del baccello, e comunque non superare cumulativamente i 2 interventi nel corso dell'annata. (1) Con Piretroidi max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Max 1 all'anno con Lambda-cialotrina (2) Non autorizzati in serra

**Nota bene:** non possono essere effettuati più di tre interventi con insetticidi per ciclo colturale

### DISERBO DEL FAGIOLO DA GRANELLA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee Annuali estive e numerose Dicotiledoni	S-metolaclor (1)	nr	(1) Impiegabile solo tra febbraio ed agosto
		Clomazone	nr	(2) In alternativa al Pendimethalin
		Pendimethalin	60	
		Benfluralin (2)	nr	
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledoni	Imazamox	35	(1) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
		Bentazone	30	
		Piridate (1)	45	
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	Propaquizafop	30	
		Ciclossidim	60	

## FINOCCHIO - *Foeniculum vulgare*

### DIFESA INTEGRATA DEL FINOCCHIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Phytophthora syringae</i> , <i>Plasmopora nivea</i>		Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria spp</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampi avvicendamenti; - impiego di seme sano o conciato; evitare una prolungata bagnatura delle piante con le irrigazioni <b>Difesa chimica:</b> intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe umbelliferarum</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi - presenza più frequente su coltivazioni autunnali	Zolfo	5	
<b>Marciumi basali</b> <i>Sclerotinia spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi; evitare eccessi di azoto <b>Difesa chimica:</b> - intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Fludioxonil + Cyprodinil (2)	nr nr 3 7	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium spp.</i> <b>Rizottoniosi</b> <i>Rhizoctonia solani</i> <b>Fitoftora</b>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi; evitare ristagni di umidità; utilizzare seme sano; allontanare e distruggere le piante malate	<i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>	nr 3	
<b>BATTERIOSI</b> <b>Marciume batterico</b> <i>Erwinia carotovora</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni colturali; concimazioni azotate equilibrate; evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette <b>Difesa chimica:</b> - trattamenti pre-rincalzatura	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo

## DIFESA INTEGRATA DEL FINOCCHIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Dysaphis</i> spp.	Soglia: comparsa delle prime infestazioni con interventi localizzati Difesa chimica: ammesso un solo trattamento	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Lambda cialotrina (1)	2 3 3	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo. Non autorizzato in serra
<b>Nottue fogliari</b>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in presenza di larve giovani	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Lambda cialotrina (2)	3 7 3	(1) Max 3 interventi per ciclo (2) Max 1 intervento per ciclo. Non autorizzato in serra
<b>Limacce e Lumache</b> <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata	Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i>	20 nr	
<b>Elateridi</b>		Teflutrin	nr	

## DISERBO DEL FINOCCHIO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre emergenza</b> <b>Pre trapianto</b>	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Oxadiazon Pendimetalin Clomazone (1)	nr 75 nr	(1) da utilizzare subito dopo la semina
<b>Post emergenza</b> <b>Post trapianto</b>	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin Linuron	75 60	
<b>Post emergenza</b>	Graminacee annuali e perenni	Ciclossidim	30	Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta

**FRAGOLA – *Fragaria spp***  
**(pieno campo, protetta, fuori suolo)**  
**DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA – Fase di PREIMPIANTO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne spp</i> <b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylencus dispaci</i> , <i>Aphelenchoides spp</i> )	I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni sabbiosi. <b>Interventi agronomici</b> -utilizzare materiale vivaistico sano e certificato <b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza del nematode	<i>Paecilomyces lilacinus</i> (1)	nr	(1) Impiegabile su nematodi del genere <i>Meloidogyne spp.</i>
<b>Patogeni tellurici</b>		Dazomet (1) Metam (1, 2)	nr nr	(1) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (2) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

**DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA – Fase di POST IMPIANTO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Oidio</b> <i>Sphareoteca macularis</i> , <i>Oidium fragariae</i>	<b>Difesa biologica:</b> è possibile utilizzare prodotti a base di <i>Ampelomyces quisqualis</i>  <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi - sulle varietà più sensibili intervenire preventivamente	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo bagnabile Bicarbonato di potassio Bupirimate Myclobutanil (1) Penconazolo (1, 5) Azoxystrobin (2) Boscalid+ Piraclostrobin (2) Quinoxifen (3) Meptyldinocap (4) Azoxyst. + Difenconazolo (6) Bicarbonato di potassio	nr 5 1 3 3 14 3 3 3 3 7 1	(1) Con IBE max 2 trattamenti all'anno (2) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Massimo 1 intervento all'anno (6) Nei limiti di IBE e strobilurine
<b>Vaiolatura</b> <i>Mycosphaerella fragariae</i> , <i>Ramularia t.</i> ; <i>Phomopsis o.</i> <b>Maculatura zonata</b> <i>Diplocarpon eariana</i>	<b>Difesa chimica:</b> - 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	3/20 10	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Necrosi del colletto e del rizoma</b> <i>Phytophthora fragariae</i> <i>Phytophthora cactorum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiegare materiale di propagazione sano e certificato; evitare ristagni idrici; eliminare le piante infette <b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente.	<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> (1) Prodotti rameici * Metalaxil e Metalaxil-M Fosetil Al	3 3/20 40 30	(1) Da utilizzare in pretrapianto * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo

**DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA – Fase di POST IMPIANTO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Antracnosi</b> <i>Colletotrichum acutatum</i>	<b>Difesa agronomica:</b> eliminazione delle piante infette - evitare irrigazione soprachiuma (utilizzare le manichette); <b>Difesa chimica:</b> alla comparsa dei sintomi	Boscalid + Piraclostrobin (1)	3	(1) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>BATTERIOSI</b> <i>Xanthomonas fragariae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra spp,</i> <i>Spodoptera spp, Heliotis armigera,</i> <i>Acronicta rumicis</i>	<b>Soglia:</b> - intervenire solo con infestazione generalizzata. <b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metile (1) <i>Spinosad</i> (2) Emamectina (3)	3 15 3 3	(1) Max 2 trattamenti all'anno (2) Massimo 3 interventi all'anno (3) Max. 2 interventi all'anno
<b>Oziorrinco</b> <i>Othiorrhynchus spp.</i>	<b>Difesa biologica:</b> con i nematodi intervenire in presenza di larve e distribuire la sospensione su terreno sufficientemente umido.	<i>Heterorhabditis spp</i> <i>Metarhizium anisopliae</i>	nr nr	Il <i>Metarhizium</i> va usato esclusivamente per trattamenti al substrato di coltivazione
<b>Cicaline</b>	<b>Soglia:</b> intervenire solo in caso di forte attacco	<i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1)	2 7	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 3 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile
<b>Altica</b> <i>Haltica oleracea</i>	<b>Soglia:</b> intervenire solo in caso di forte attacco	Deltametrina (1)	3	(1) Max 1 intervento per l'avversità. Rientra nel cumulo dei piretroidi
<b>Afidi</b> <i>Macrosiphus euphorbiae,</i> <i>Choetosiphon fragaefolii,</i> <i>Aphis gossypi</i>	<b>Controllo biologico:</b> - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. <b>Difesa chimica.</b> Soglia: alla comparsa dei focolai Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari.	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Pirimicarb Fluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Etofenprox (1) Imidacloprid (2)	nr 2 3 7 7 3 7 7 30	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 3 interventi complessivi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile. Max 2 all'anno con fluvalinate  (2) Max 1 intervento anno. Distribuibile solo con irrigazione per manichetta e solo in serra
<b>Tripidi</b> <i>T. tabaci, F. occidentalis</i>	<b>Controllo biologico:</b> effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i> , a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i> . Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i> . <b>Difesa chimica:</b> presenza accertata	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> (1) Abamectina <i>Azadiractina</i> Etofenprox (2) <i>Spinosad</i> (3) Lufenuron (4)	nr 3 7 3 7 3 7	(1) Solo coltura protetta (2) Rientra nel cumulo dei piretroidi (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno.

## DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA – Fase di POST IMPIANTO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Miridi</b> <i>Ligus rugulipennis</i>	<b>Difesa chimica:</b> intervenire localmente alla comparsa lungo i bordi. Evitare di sfalciare infestanti in prossimità quando la fragola è in fioritura.	<i>Piretrine pure</i>	2	
<b>Sputacchine</b> <i>Philaenus spumarius</i>	<b>Difesa chimica</b> Soglia: infestazione generalizzata;	<i>Piretrine pure</i>	2	max 1 trattamento indep. dall'avversità.
<b>Lumache, Limacce, Grillotalpa</b>	<b>Difesa chimica:</b> impiegare i preparati sotto forma di esca.	Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i>	20 nr	
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Controllo biologico:</b> - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione.  <b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo nelle prime fasi vegetative con accertata presenza dell'acaro	Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate (1) Tebufenpirad Abamectina Bifenazate Milbectina Etoxazole Spiromesifen (2)	3 7 14 14 7 3 3 3 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate  (1) Ammesso solo in pieno campo  (2) Solo coltura protetta

## DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA – Fase di: PRODUZIONE AUTUNNALE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Antracnosi</b> <i>Colletotrichum acutatum</i>	<b>Difesa agronomica:</b> eliminazione delle piante infette - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); <b>Difesa chimica:</b> alla comparsa dei sintomi	Boscalid + Piraclostrobin (1)	3	(1) Con strobilurine (Piraclostrobin e Azoxistrobin) max. 2 trattamenti all'anno indep. dall'avversità
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> utilizzo delle manichette per l'irrigazione -evitare eccessive concimazioni azotate; -asportare la vecchia vegetazione e i frutti colpiti; <b>Difesa chimica:</b> - da uno a tre interventi in funzione della sensibilità varietale e delle condizioni di piovosità e umidità da inizio fioritura alla raccolta	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> Pirimetanil (1) Cyprodinil (1) + Fludioxonil Fenexamid (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Mepanapyryn (1)	3 3 3 7 3 3 3	Max. 3 trattamenti antibotritici (1) Con anilinoipirimidine max 2 trattamenti all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> <i>Drosophyla suzuki</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mele - si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.			<b>Nota:</b> Insetticidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophyla</i> .
<i>Per altre avversità e relativo controllo, valgono le stesse indicazioni riportate nelle fasi successive, a cui si rimanda.</i>				

**DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA PIENO CAMPO – Fase di: RIPRESA VEGETATIVA – RACCOLTA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Oidio</b> <i>Sphaerotheca macularis</i> , <i>Oidium fragariae</i>	<b>Interventi agronomici</b> - evitare eccessive concimazioni azotate <b>Difesa biologica:</b> è possibile utilizzare prodotti a base di <i>Ampelomyces quisqualis</i> <b>Difesa chimica:</b> - 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.	<i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> Zolfo bagnabile Bupirimate Myclobutanil (1) Penconazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid+ Piraclostrobin (2) Quinoxifen (3) Meptyldinocap (4) Azoxyst. + Difenconazolo (6)	nr 1 5 3 3 14 3 3 3 3 7	(1) Con IBE max 2 interventi all'anno indip. dall'avversità. Con Penconazolo max 1 intervento all'anno. (2) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno (3) max 3 interventi all'anno (4) max 2 interventi all'anno (6) Nei limiti di IBE e strobilurine
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> utilizzo delle manichette per l'irrigazione; evitare eccessive concimazioni azotate; asportare la vecchia vegetazione e i frutti colpiti: <b>Difesa chimica:</b> - da uno a tre interventi in funzione della sensibilità varietale e delle condizioni di piovosità e umidità da inizio fioritura alla raccolta	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> Pirimetanil (1) Cyprodinil (1) + Fludioxonil Fenexamid (2) Boscalid+Piraclostrobin (3) Mepanapyryn (1)	3 3 3 7 3 3 3	Max 3 trattamenti antibotritici (1) Con anilino pirimidine max 2 interventi anno (2) Max 3 interventi anno (3) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno
<b>Vaiolatura</b> <i>Mycosphaerella fragariae</i> , <i>Ramularia tulasnei</i> <b>Maculatura zonata</b>	<b>Difesa chimica:</b> 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	3/20 10	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Necrosi del colletto e del rizoma</b> <i>Phytophthora fragariae</i> <i>Phytophthora cactorum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiegare materiale di propagazione sano e certificato; evitare ristagni idrici; eliminare le piante infette <b>Difesa chimica:</b> su varietà sensibili o danni anno precedente.	Prodotti rameici * Metalaxyl Metalaxyl M Fosetil Al	3/20 40 40 30	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Antracnosi</b> <i>Colletotrichum acutatum</i>	<b>Difesa agronomica:</b> eliminazione delle piante infette - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); <b>Difesa chimica:</b> alla comparsa dei sintomi	Boscalid + Piraclostrobin (1)	3	(1) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno
<b>BATTERIOSI</b> <i>Xanthomonas fragariae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra spp</i> , <i>Spodoptera spp</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Acronicta rumicis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo con infestazione generalizzata.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metile (1) <i>Spinosad</i> (2) Deltametrina (3) Emamectina (4)	3 15 3 3/7 3	(1) Max 2 trattamenti all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento per l'avversità (4) Max 2 interventi all'anno

**DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA PIENO CAMPO – Fase di: RIPRESA VEGETATIVA – RACCOLTA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Oziorrinco</b> <i>Othiorrhynchus spp.</i>	<b>Difesa biologica:</b> -intervenire in presenza di larve. - distribuire la sospensione su terreno umido o irrigare	<i>Heterorhabditis</i> spp 30.000 - 50.000/pianta	nr	
<b>Cicaline</b>	<b>Soglia:</b> intervenire solo in caso di forte attacco	<i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1)	2 7	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 3 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile
<b>Altica</b> <i>Haltica oleracea</i>	<b>Soglia:</b> intervenire solo in caso di forte attacco	Deltametrina (1)	3	(1) Max 1 intervento per l'avversità
<b>Afidi</b> <i>Macrosiphus euphorbiae,</i> <i>Choetosiphon fragaefolii,</i> <i>Aphis gossypi</i>	<b>Controllo biologico:</b> - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. <b>Difesa chimica.</b> Soglia: alla comparsa dei focolai Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari.	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Pirimicarb Fluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Etofenprox (1)	2 3 7 7 3 7 7	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 3 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile. Fluvalinate max 2 all'anno.
<b>Miridi</b> <i>Ligus rugulipennis</i>	<b>Difesa chimica:</b> intervenire localmente alla comparsa lungo i bordi.	<i>Piretrine pure</i>	2	
<b>Tripidi</b> <i>T. tabaci, F. occidentalis</i>	<b>Controllo biologico:</b> effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i> , a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i> . Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i> . <b>Difesa chimica:</b> presenza accertata	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> Etofenprox (1) Spinosad (2) Abamectina (3) Acrinatrina + Abamec. (4)	nr 3 7 3 7 7	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 3 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 trattamenti all'anno (4) Max 1 intervento anno, nei limiti dei piretroidi
<b>Sputacchine</b> <i>Philaenus spumarius</i>	<b>Soglia:</b> infestazione generalizzata;	<i>Piretrine pure</i>	2	Max 1 trattamento per l'avversità.
<b>Lumache, Limacce, Grillotalpa</b>	<b>Difesa chimica:</b> impiegare i preparati sotto forma di esca.	Metaldeide Fosfato ferrico	20 nr	
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Controllo biologico:</b> - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. <b>Difesa chimica:</b> intervenire solo nelle prime fasi vegetative con accertata presenza dell'acaro	<i>Beauveria bassiana</i> Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Tebufenpirad Abamectina Bifenazate Milbemectina Etoxazole	nr 3 7 14 14 7 3 3 3	Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno con p.a. di sintesi; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate

**DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA IN COLTURA PROTETTA – Fase di: RIPRESA VEGETATIVA – RACCOLTA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Oidio</b> <i>Sphaeroteca macularis</i> , <i>Oidium fragariae</i>	<b>Interventi agronomici</b> - evitare eccessive concimazioni azotate <b>Difesa biologica:</b> è possibile utilizzare prodotti a base di <i>Ampelomyces quisqualis</i> <b>Difesa chimica:</b> - 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.	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo bagnabile Bicarbonato di potassio Bupirimate Myclobutanil (1) Penconazolo (1) Azoxytrobina (2) Boscalid+Piraclostrobina (2) Quinossifen (3) Meptyldinocap (4) Azoxystr. + Difenconazolo (5)	nr 5 1 3 3 14 3 3 3 3 7	(1) Con IBE max 3 trattamenti all'anno per le coltivazioni fuori suolo, max 2 per le altre . Con Penconazolo max 1 intervento all'anno. (2) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Nei limiti IBE e strobilurine
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Difesa biologica:</b> è possibile utilizzare prodotti a base di <i>Bacillus subtilis</i> <b>Interventi agronomici:</b> - arieggiamento del tunnel fin dalle prime ore del mattino; - asportare la vecchia vegetazione e i frutti colpiti	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> Pirimetanil (1) Ciprodinil (1) + Fludioxonil Fenexamid (2) Boscalid+Piraclostrobina (3) Mepanopyryn (1)	3 3 3 7 3 3 3	Nella fase ripresa vegetativa – raccolta, max 3 trattamenti antibotritici, elevabili a 4 in caso di andamenti climatici favorevoli alla botrite (1) Con anilino pirimidine max 2 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno indip. dall'avversità
<b>Vaiolatura</b> <i>Mycosphaerella fragariae</i> <i>Ramularia t.</i> , <i>Phomopsis o.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili con andamento stagionale piovoso.	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Marciume bruno</b> <i>Phytophthora fragariae</i> <i>Phytophthora cactorum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiegare materiale di propagazione sano e certificato; evitare ristagni idrici; eliminare le piante infette; arieggiamento del tunnel fin dalle prime ore del mattino <b>Difesa chimica:</b> - Si consiglia di trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente.	Prodotti rameici * Metalaxil Metalaxil M Fosetil Al	3/20 40 40 30	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>BATTERIOSI</b> <i>Xanthomonas fragariae</i>		Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Miridi</b> <i>Ligustrum rugulipennis</i>	<b>Difesa chimica:</b> intervenire localmente alla comparsa lungo i bordi.	<i>Piretrine pure</i>	2	

## DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA IN COLTURA PROTETTA– Fase di: RIPRESA VEGETATIVA – RACCOLTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypi</i>	<b>Controllo biologico:</b> - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. Con <i>Chrysoperla carnea</i> distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese. Con il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> la distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. <b>Difesa chimica.</b> Soglia: infestazione generalizzata Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari.	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Pirimicarb Deltametrina (1) Etofenprox (1) Imidacloprid (2)	nr 2 3 7 3 7 30	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 3 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile (2) Max 1 intervento anno distribuibile solo con irrigazione per manichetta
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra spp</i> , <i>Spodoptera spp</i> , <i>Heliotis armigera</i> , <i>Acronicta rumicis</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: presenza di infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Virus SpliNPV</i> (2) Emamectina (3)	3 3 3 3 3	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Specifico per <i>Spodoptera littoralis</i> (3) Max. 2 interventi all'anno
<b>Tripidi</b> <i>T. tabaci</i> , <i>F. occidentalis</i>	<b>Controllo biologico:</b> effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i> , a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i> . Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i> . <b>Difesa chimica:</b> presenza accertata	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> Abamectina (3) <i>Azadiractina</i> Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (2) Lufenuron (3)	nr 3 7 3 7 3 7	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 3 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile (2) Max 3 trattamenti all'anno (3) Max 2 trattamenti all'anno
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Controllo biologico:</b> - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. <b>Difesa chimica:</b> - intervenire con accertata presenza dell'acaro	<i>Beauveria bassiana</i> Abamectina Bifenazate Milbectina Clofentezine Etozazole Exitiazox Tebufenpirad Pyridaben Spiromesifen	nr 7 3 3 3 3 7 14 7 3	Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> <i>Drosophyla suzuki</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mele - si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.			<b>Nota:</b> Insetticidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophyla</i> .

### DISERBO DELLA FRAGOLA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Interventi localizzati nelle interfile</b>	Graminacee	Quizalofop etile isomero D Quizalofop-P-etile	30 30	

## INDIVIA RICCIA E SCAROLA

**Indivia scarola** - *Cichorium endiva* var. *latifolium*; **Indivia riccia** - *Cichorium endiva* var. *crispum*

### DIFESA INTEGRATA INDIVIA RICCIA E SCAROLA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Bremia lactucae</i>	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni; uso di varietà resistenti - arieggiare serre e tunnel <b>Difesa chimica:</b> - per questa avversità non effettuare più di 2 trattamenti - programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici * Propamocarb + Fosetil Al (1) Metalaxyl-M + Ossicl. (2) Azoxystrobin (3) (5) Iprovalicarb + Ossicl. (4) (5) Mandipropamide (6)	3 3/20 20 20 7 7 7	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento per ciclo. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno. (4) Max 1 intervento per ciclo. (5) Non ammessi in coltura protetta (6) Max 2 interventi per ciclo in pieno campo, max 1 per ciclo in coltura protetta. Ammesso solo su scarola
<b>Marciume basale</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare serre e tunnel; limitare le irrigazioni <b>Difesa biologica:</b> utilizzo di prodotti microbiologici <b>Difesa chimica:</b> - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp (1) <i>Bacillus subtilis</i> (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Iprodione (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Cyprodinil + Fludioxonil (4) Fenexamid (5) Pyrimethanil (6)	nr nr/3 3 3 21 21 14 3 14	Contro questa avversità max 2 interventi per ciclo, 3 con cicli lunghi, con s.a. di sintesi (1) Ammessi contro <i>Sclerotinia</i> (2) Max 3 intervento per anno in alternativa a Cyprodinil + Fludioxonil (3) Max 1 intervento all'anno independent. dall'avversità. Non ammesso in serra. (4) Max 3 interventi all'anno in alternativa a Iprodione (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi anno
<b>BATTERIOSI</b> <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni; concimazione azotate equilibrate; non utilizzare acque "ferme". <b>Difesa chimica:</b> - comparsa primi sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b> CMV, LeMV				

**DIFESA INTEGRATA INDIVIA RICCIA E SCAROLA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla presenza	<i>Beauveria bassiana</i> (1) <i>Azadiractina</i> Imidacloprid (2) Thiametoxan (2) Acetamiprid (2, 3) Deltametrina (4) Zeta-cipermetrina (1, 4) Lambdacialotrina (4) Spirotetramat (5)	nr 3 7 7 7/14 3 7 14 7	(1) Registrato per indivia (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno. Imidacloprid max 1 intervento all'anno. (3) Tempo di carenza: 14 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo. Max 2 interventi all'anno. (4) Con Piretroidi ed Etofenprox max. 2 interventi per ciclo, indep. dall'avversità. Con Deltametrina e Lambdacialotrina max 3 interventi all'anno. (5) Max 2 interventi all'anno.
<b>Tripidi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla presenza	<i>Spinosad</i> (1) Lambdacialotrina (2) Acrinatrina (3)	7 14 14	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Vedi nota piretroidi, sopra (3) Solo pieno campo, nel limite dei piretroidi.
<b>Nottue</b> <i>Autographa gamma</i> , <i>Agrotis spp.ecc.</i> <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera</i>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Indoxacarb (1) Deltametrina (2) Zeta cipermetrina (2, 3) Lambdacialotrina (2, 6) Etofenprox (2) Spinosad (4) Emamectina (5, 6) Clorantraniliprole (7)	3 3 3 3 7 14 7 3 3 3	(1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Vedi nota sopra, piretroidi (3) Registrato per indivia (4) Max 3 interventi all'anno indep. dall'avversità (5) Max 2 interventi all'anno. (6) Ammessi solo in pieno campo (7) Max 2 interventi all'anno
<b>Miridi</b> <i>Lygus rugulipennis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla presenza	Etofenprox (1)	7	(1) Vedi nota sopra
<b>Limacce</b>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata.	Metaldeide-esca <i>Fosfato ferrico</i>	20 nr	
<b>Liriomiza</b> <i>Liriomyza huidobrensis</i>	In serra installare trappole cromotropiche gialle <b>Controllo biologico:</b> lanci di <i>Diglyphus isaea</i> , 0,2 individui/mq. alla comparsa della Liriomyza (in coltura protetta) N.B.: l'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari	<i>Azadiractina</i> Abamectiana (1) <i>Spinosad</i> (2)	3 14 3	(1) Max 2 interventi per ciclo (2) Max 3 interventi all'anno
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp</i>		Lambdacialotrina (1)	nr	(1) Max 1 intervento per anno, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. No in serra
<b>Afidi</b> <b>Elateridi</b>	<b>Interventi chimici:</b> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	7	(1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi

### DISERBO INDIVIA RICCIA E SCAROLA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
	Graminacee annuali e numerose dicotiledoni	Propizamide	nr	(1) registrato su indivia
		Oxadiazon (1)	nr	
		Benfluralin	nr	
Pendimetalin	nr			
<b>Pre trapianto e Post trapianto</b>	Graminacee annuali e perenni e alcune dicotiledoni	Clorprofam	nr	
<b>Post trapianto</b>	Graminacee	Cicloxydim	.30	per migliorare l'azione, miscelare con bagnante (1) Verificare registrazione F.C.
		Propaquizafop	15	
		Quizalofop-P-etile	15	

## LATTUGA - *Lactuca sativa*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Bremia lactucae</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aerare serre e tunnel</li> <li>- ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire un buon drenaggio del suolo; uso di varietà resistenti</li> </ul> <p><b>Difesa chimica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia</li> <li>- di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cvs sensibili in caso di piogge ripetute</li> </ul>	<p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i></p> <p>Prodotti rameici *</p> <p>Propamocarb (1)</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Metalaxil (2)</p> <p>Metalaxil-M (2)</p> <p>Benalaxil (2) + Ossicl.</p> <p>Cimoxanil (3)</p> <p>Iprovalicarb (4) + Ossicl.</p> <p>Mandipropamide (4)</p> <p>Azoxystrobin (5, 6)</p> <p>Pyraclostrobin (5) + Dimetomorf (4)</p> <p>Fenamidone (5) + Fosetil Al</p> <p>Ametoctradina + Dimetomorf (7)</p> <p>Fluopicolide + propamocarb (8)</p> <p>Amisulbrom (9)</p> <p>Metiram (10)</p> <p>Propamocarb + Fosetil Al (11)</p>	<p>3</p> <p>3/20</p> <p>7/14</p> <p>15/20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>3</p> <p>15</p> <p>7</p> <p>7 / 14</p> <p>3</p> <p>14</p> <p>21/7</p>	<p>* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo</p> <p>(1) Max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno</p> <p>(2) Con fenilammidi max 1 intervento per ciclo culturale. Con Metalaxil max 1 all'anno.</p> <p>(3) Max 1 intervento per ciclo</p> <p>(4) Con CAA (Iprovalicarb, Mandipropamide, Dimetomorf) max 1 intervento per ciclo culturale. Max 4 all'anno</p> <p>(5) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Fenamidone) max 2 interventi per ciclo, indip. dall'avversità. Max 3 all'anno.</p> <p>(6) Non ammesso in coltura protetta</p> <p>(7) Max 2 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA (Dimetomorf)</p> <p>(8) Max 1 intervento all'anno, Carenza 7 gg p.c; 14 gg in serra.</p> <p>(9) Max 3 interventi anno.</p> <p>(10) Max 3 interventi anno con prodotti contenenti metiram. Solo pieno campo.</p> <p>(11) Massimo 2 interventi anno</p>
<b>Marciume basale</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aerare serre e tunnel; limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili; effettuare pacciamature e prosature alte.</li> </ul> <p><b>Difesa chimica:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante</p> <p><b>Controllo biologico:</b> utilizzo di prodotti microbiologici</p>	<p><i>Coniothyrium minitans</i> (1) (2)</p> <p><i>Trichoderma spp</i></p> <p><i>Bacillus subtilis</i> (2)</p> <p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2)</p> <p>Pyrimetanil (3)</p> <p>Cyprodinil + Fludioxonil (4)</p> <p>Pyraclostrobin (5) + Boscalid</p> <p>Fenexamid (6)</p> <p>Azoxystrobin + Difenconazolo (7)</p> <p>Iprodione (4)</p>	<p>nr</p> <p>nr/3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>14</p> <p>14</p> <p>14</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>14/21</p>	<p>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo con s.a. di sintesi</p> <p>(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Indicati per <i>Sclerotinia</i></p> <p>(3) Max 2 interventi anno.</p> <p>(4) Max 2 interventi all'anno in alternativa tra loro</p> <p>(5) Con QoI max 1 intervento per ciclo; con la miscela max 2 trattamenti anno.</p> <p>(6) Max 2 interventi all'anno</p> <p>(7) Nei limiti dei QoI. No in serra</p>
<b>Marciume del colletto</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	<p><b>Difesa chimica:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante</p>	<p><i>Trichoderma spp</i></p> <p>Tolclofos Metile (1)</p>	<p>nr/3</p> <p>30</p>	<p>(1) Ammesso solo in serra, max 1 interventi per ciclo culturale, 2 all'anno.</p>
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium spp</i>		<p><i>Trichoderma asperellum</i></p> <p><i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i></p> <p><i>Trichoderma harzianum</i></p> <p>Propamocarb (1)</p>	<p>nr</p> <p>3</p> <p>nr</p> <p>7/14</p>	<p>(1) Max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno, indipendentemente dall'avversità</p>

VIROSI CMV, LeMV		Interventi di prevenzione		
<b>DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA</b>				
AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>BATTERIOSI</b> <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>	<b>Interventi agronomici</b> - rotazioni; concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta; è sconsigliabile irrigare con acque "ferme"; evitare l'irrigazione per aspersione <b>Difesa chimica:</b> dopo operazioni che possano causare ferite alle piante	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>	Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni. <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla presenza	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> Acrinatrina (1, 2) Alfa-cipermetrina (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1, 2) Lambdacialotrina (1, 2) Zeta-cipermetrina (1) Acetamiprid (3, 4) Imidacloprid (3, 5) Thiamethoxam (3, 6) Spirotetramat (7)	nr 3 14 3 3/7 14 7 3 3/7 14 3 7	Max 3 interventi per ciclo contro gli afidi (1) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Deltametrina e Lambdacialotrina max 3 all'anno. Fluvalinate max 2 all'anno (2) Non ammessi in coltura protetta (3) Con neonicot. max 1 intervento per ciclo (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno (6) Max 4 interventi all'anno e non più di 800 gr di f.c anno/ha (7) Max 2 interventi all'anno.
<b>Tripidi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla presenza	<i>Spinosad</i> (1) Acrinatrina (2, 3) Lambdacialotrina (2) Abamectina (4) Acrinatrina+Abamectina(5)	3 14 7 14 14	(1) Max 3 interventi anno indep. dall'avversità (2) Piretroidi: vedi nota sopra (3) Solo pieno campo (4) Max 1 intervento a ciclo indep. dall'avversità (5) Nei limiti dei piretroidi e abamectina. Solo pc
<b>Nottue</b> <i>Autographa gamma</i> , <i>Agrotis spp.ecc.</i> <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera spp</i>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata  I piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi se distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Virus</i> (1) Alfa-cipermetrina (2) Deltametrina (2) Fluvalinate (2) Zeta cipermetrina (2) Etofenprox (3) Indoxacarb (4) <i>Spinosad</i> (5) Metaflumizone (6) Emamectina (7) Clorantraniliprole (8) Metossifenozide (9)	3 3 3 3 3/7 7 3 3 3 3 3 3 3 3 3	(1) Specifici per <i>Spodoptera o Heliothis</i> (2) Piretroidi vedi nota sopra (3) Max 1 intervento per ciclo (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno (9) Max 1 intervento all'anno, solo pieno campo

### DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Miridi</b> <i>Lygus rugulipennis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio- Agosto.	Etofenprox (1)	3	(1) Max 1 intervento per ciclo indep. dall'avversità e max 3 anno
<b>Limacce</b>	<b>Soglia:</b> infestazione generalizzata.	Metaldeide-esca Fosfato ferrico	20 nr	
<b>Liriomiza</b> <i>Liriomyza huidobrensis</i>	<b>Controllo biologico:</b> lanci di 0,2 individui/mq., <i>Diglyfus isaea</i> alla comparsa della Liriomyza (consigliata in coltura protetta) in serra, installare trappole cromotropiche gialle <b>Difesa chimica:</b> accertata presenza	Azadiractina Abamectina (1) Spinosad (2)	3 14 3	L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari (1) Max 1 intervento per ciclo * (2) Max 3 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne spp.</i>	<b>Interventi agronomici</b> -utilizzo pannelli di semi di brassica	<i>Paecilomyces liliacinus</i> Estratto d'aglio	nr nr	(1) Contro questa avversità uso ammesso solo in serra
<b>Patogni tellurici</b> <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i>	<b>Difesa chimica</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam (1)	nr	(1) Ammesso solo in coltura protetta. Dose massima 1000 litri per ettaro; impiegabile una volta ogni tre anni sullo stesso terreno.
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp</i>	<b>Difesa chimica:</b>	Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2)	7 nr	(1) Localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. (2) No in serra; max 3 anno
<b>Afidi</b> <b>Elateridi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	3	(1) Da effettuarsi prima del trapianto; non entra nel cumulo dei neonicotinoidi

### DISERBO DELLA LATTUGA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina e pretrapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre trapianto</b> <b>Pre semina</b>	Graminacee annuali e numerose Dicotiledoni	Propizamide Oxadiazon (1) Clorprofam Benfluralin Pendimetalin	nr nr nr nr nr	(1) Non impiegare in caso di coltura sotto serra o tunnel
<b>Pre trapianto e Post trapianto</b>	Graminacee annuali e perenni e alcune Dicotiledoni	Clorprofam	nr	
<b>Post trapianto</b>	Graminacee	Propaquizafop Cicloxydim Quizalofop-P-etile	15 30 15	per migliorare l'azione, miscelare con bagnante (1) Verificare la registrazione dei F.C.

**MELANZANA - *Solanum melongena***  
**DIFESA INTEGRATA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - aerare le serre; sestì d'impianto non troppo fitti - irrigazione per manichetta; <b>Difesa chimica</b> - in caso di andamento climatico particolarmente umido	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> Cyprodinil + Fludioxinil (1) Fenexamid Pyraclostrobin + Boscalid (2) Fenpyrazamine Penthiopirad (3) Pyrimethanil (4)	3 3 7 3 3 3 3 3	Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici (1) max 2 interventi anno (2) Con Pyraclostrobin e Azoxistrobin max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno, (4) max 2 interventi anno
<b>Tracheovorticilliosi</b> <i>Verticillium dahliae</i> , <i>Verticillium albo-atrum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - raccolta e distruzione delle piante infette - innesto su cultivar di pomodoro resistenti - ampie rotazioni colturali	<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>	3	
<b>Marciumi basali</b> <i>Phoma</i> , <i>Sclerotinia</i> <i>Thielaviopsis basicola</i> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> accurato drenaggio <b>Difesa chimica:</b> intervenire dopo la comparsa dei sintomi - irrorare accuratamente la base del fusto	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma</i> spp Prodotti rameici *	nr nr nr/3 3/20	(1) Indicato per <i>Sclerotinia</i> , su terreno in assenza di coltura * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe</i> spp.)	<b>Difesa chimica</b> Intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin + Boscalid (1) Cyflufenamid (2) Azoxyst. +Difenconazolo (1) Metrafenone (3) <i>Bicarbonato di Potassio</i> (4) <i>Triadimenol</i> + <i>Fluopyram</i> (5)	nr 5 3 3 1 7 3 1 3	(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Autorizzato solo in coltura protetta Max 8 interventi all'anno (5) Autorizzato solo in coltura protetta. Max 2 interventi all'anno
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>		<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp Penthiopirad (2)	nr nr 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura (2) Max 1 intervento all'anno
<b>Marciume pedale</b> <i>Phytophthora capsici</i> <i>Pythium</i>	<b>Difesa chimica:</b> irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi	<i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma</i> spp Prodotti rameici * Propamocarb + Fosetil (1)	nr nr/3 3/20 20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi, nelle prime due settimane dal trapianto.
<b>VIROSI</b> CMV Virus del Mosaico del Cetriolo AMV Virus del Mosaico dell'erba medica	CMV e AMV sono trasmessi da afidi in tempi brevissimi, perciò i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi. Utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus			

**DIFESA INTEGRATA DELLA MELANZANA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Dorifora</b> <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	<b>Controllo biologico:</b> in presenza di larve giovani. E' possibile l'impiego di <i>Bacillus thuringiensis</i> var <i>tenebrionis</i> <b>Difesa chimica:</b>	<i>Azadiractina</i> (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Metaflumizone (3) Clorantraniliprole (4)	3 7 7 3 3 3	(1) Prodotto efficace su larve giovani. (2) Con neonicotinoidi max. 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno
<b>Afidi</b> <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i>	<b>Controllo biologico:</b> - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. Il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> controlla diverse specie di afidi compreso <i>A. gossypii</i> . La distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. Per il controllo principalmente di <i>A. gossypii</i> , con temperature più elevate, è impiegabile anche il parassitoide <i>Lysiphlebus testaceipes</i> . <b>Difesa chimica:</b> 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: interventi chimici ai primi focolai di infestazione. Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari.	<i>Piretrine pure</i> (1) <i>Azadiractina</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Pymetrozine (2) Pirimicarb (3) Deltametrina (4) Zeta-cipermetrina (4) Beta-ciflutrin (4) Etofenprox (5) Acetamiprid (6) Imidacloprid (6) Thiamethoxam (6) Spirotetramat (7)	2 3 3 3 3/7 3 3 3 3 7 7 3 3	(1) Tossico per alcuni antagonisti (2) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di ausiliari (3) Buona selettività verso gli ausiliari. Max 1 intervento anno (4) Con piretroidi max 1 intervento all'anno (5) Max 1 intervento all'anno, max 2 all'anno se non si usano piretroidi (6) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (7) Max 2 interventi all'anno.
<b>Aleurodide</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i>	<b>Interventi meccanici:</b> si possono installare idonee reti all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <b>Controllo biologico:</b> posizionare trappole cromotropiche gialle Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> . Alle prime catture di Bemisia tabaci effettuare lanci di <i>Macrolophus caliginosus</i> o di <i>Eretmocerus mundus</i> . Anche <i>Ambliseius swirskii</i> è utile per aleurodidi e tripidi <b>Difesa chimica</b> Soglia: 10 stadi giovanili/foglia	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> (7) <i>Piretrine pure</i> (1) <i>Azadiractina</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Pymetrozine (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Thiacloprid (3) Thiamethoxam (3) Pyriproxyfen (4) Buprofezin (5) Spiromesifen (6, 7) Olio essenziale di arancio	nr 3 2 3 3 3 7 7 3 3 3 7 3 3	(1) Vedi nota "afidi" (2) Vedi nota "afidi" (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità (4) Max 1 intervento all'anno e solo in coltura protetta (5) Solo coltura protetta: obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (6) Max 2 interventi all'anno (7) Solo coltura protetta

**DIFESA INTEGRATA DELLA MELANZANA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Tripide americano</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Controllo biologico:</b> - effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i> , a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i> , quest'ultimo efficace anche su aleurodidi. Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i> . <b>Difesa chimica.</b> Soglia: presenza	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> (1) <i>Azadiractina</i> Lufenuron (1) (2) Beta-ciflutrin (3) <i>Spinosad</i> (4) Formetanate (5)	nr 3 3 7 3 3 14	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Massimo 1 intervento all'anno (3) Con piretroidi max 1 intervento all'anno. Ammesso solo in pieno campo (4) Max. 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Controllo biologico:</b> - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. <b>Difesa chimica:</b> - presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate	<i>Beauveria bassiana</i> Abamectina Bifenazate Exitiazox (1) Fenpyroximate (2) Tebufenpirad (4) Etoxazole (4) Pyridaben (3) Spiromesifen (3) Acequinocyl	nr 7 3 7 14 14 3 7 3 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate  (1) Buona selettività nei confronti dei fitoseidi (2) Ammesso solo in pieno campo (3) Ammessi solo in coltura protetta (4) Max 1 intervento all'anno
<b>Tignola del pomodoro</b> <i>Tuta absoluta</i>	<b>Interventi meccanici, biologici e biotecnici:</b> - schermare con idonee reti le aperture delle serre; - monitorare con trappole a feromone il volo dei maschi; esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti - salvaguardare i nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova ( <i>Tricogramma</i> spp.) <b>Difesa chimica:</b> soglia: presenza del fitofago con le prime gallerie sulle foglie; alternare le s.a. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	<i>Azadiractina</i> (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6)	3 3 3 3 3 3	(1) Al momento autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Max 4 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno in presenza di tuta absoluta (6) Max 2 interventi all'anno
<b>Nottue fogliari</b> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Heliothis armigera</i>	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni <b>Difesa chimica</b> Presenza	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Virus</i> (2) Indoxacarb (3) Metaflumizone (4) Lambdacialotrina (5) Beta-ciflutrin (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) Metossifenoziide (8)	3 3 3 3 3 3 3 3 3	(1) Max 3 interventi all'anno * (2) Specifici per <i>Spodoptera</i> o <i>Helicoverpa</i> (3) Max 4 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno * (5) Con piretroidi max 1 intervento anno *. Beta-ciflutrin solo in pieno campo (6) Max 2 interventi all'anno in assenza di tuta absoluta (7) Max 2 interventi all'anno * (8) Max 2 interventi serra; 1 pieno campo

## DIFESA INTEGRATA DELLA MELANZANA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Miridi</b> <i>Lygus rugulipennis</i>	Va considerato che i miridi spesso sono utili predatori. In qualche caso possono provocare danni sui fiori, con conseguente mancata allegagione. <b>Difesa chimica</b> Intervenire solo in caso di danno accertato	Acetamiprid (1) Beta-ciflutrin (2)	7 3	(1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno * (2) Con piretroidi max 1 intervento all'anno *  * indipendentemente dall'avversità
<b>Altica</b>	<b>Difesa chimica</b> Intervenire solo in caso di danno accertato	Beta-ciflutrin (1)	3	(1) Con piretroidi max 1 intervento all'anno
<b>Liriomiza</b> <i>Liriomyza huidobrensis</i>	<b>Controllo biologico:</b> con catture di 20 adulti/trappola (cromotropiche gialle) e/ o alla comparsa prime mine o punture di suzione lanciare 0,2-0,5 individui/mq di <i>Diglyphus isaea</i> ripartiti in 2-3 lanci <b>Difesa chimica:</b> accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione o ovodeposizioni e scarsa parassitizzazione	<i>Spinosad</i> (1) <i>Azadiractina</i> Ciomazina (2) Acetamiprid (3)	3 3 14 7	(1) Max. 3 interventi all'anno * (2) Ammesso solo in coltura protetta; massimo 2 interventi all'anno (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne</i> spp.	<b>Interventi agronomici</b> - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide <b>Interventi fisici</b> - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente, di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio e agosto per almeno 50 giorni. <b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	<i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fluopyram (1, 4) Foxthiazate (1, 5)	nr nr nr 60 28 3 nr	(1) Utilizzo ammesso solo in coltura protetta (2) Solo applicazioni per irrigazione a goccia. In alternativa al Metam, Dazomet e Oxamil. (3) Intervento localizzato tramite irrigazione con coltura in atto e formulati liquidi. Massimo 30 litri di f.c. per ciclo. In alternativa al Fenamifos (4) Max 2 interventi anno (5) In alternativa a Fenamifos
<b>Patogni tellurici</b> <i>Sclerotinia Sclerotinia</i> <i>Rhizoctonia Rhizoctonia</i> <b>Moria piantine</b> <i>Pythium</i> spp	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes</i> spp	<b>Difesa chimica:</b>	<i>Beauveria bassiana</i> Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2)	nr 3 nr	(1) Max 1 intervento per ciclo, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. (2) No in serra. Max 1 intervento anno
<b>Afidi, Elateridi, Aleurodidi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	3	(1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi.

### DISERBO DELLA MELANZANA

<b>EPOCA D'IMPIEGO</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE e %</b>	<b>CARENZA GIORNI</b>	<b>NOTE</b>
<b>Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin Oxadiazon Napropamide	75 Nr nr	
<b>Post trapianto</b>	Graminacee	Fenoxaprop-P- etile Ciclossidim	60 30	

## DIFESA INTEGRATA DEL MELONE - *Cucumis melo*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b> - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette; favorire l'arieggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati; limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea</p> <p><b>Difesa chimica:</b> - <u>in pieno campo</u> i trattamenti vanno effettuati solo in caso di condizioni climatiche favorevoli al patogeno (periodi molto umidi con temperature comprese tra 10 e 30°C) - <u>in serra</u> di norma non sono necessari interventi chimici</p>	Prodotti rameici * Fosetil Al Propamocarb Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Azoxystrobin (3) Famoxadone (3) Fenamidone (3) + Fosetil Al Pyraclostrobin + Dimetomorf (7) Dimetomorf (4) Iprovalicarb (4) + Ossicloruro Mandipropamide (4) Cyazofamid (5) Ametoctradina + Dimetomorf (6) Ametotradina + Metiram (8, 9) Propineb (9) Fluopicolide + propamocarb (10) Metiram (9) Zoxamide (11)	3/20 15 20 20 20 10 3 10 15 3 20 7 3 3 3 3 7 7 3 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Fenilammidi max 2 interventi /anno. Max 1 con Metalaxil (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con QoI (Azoxystrobin, Tryfloxistrobin, Pyraclostrobin, Fenamidone) max 3 interventi all'anno. Con Famoxadone max 1 all'anno (4) Con prodotti CAA (Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA (Dimetomorf) (7) No in serra. Nel limite QoI e CAA. (8) Max 2 interventi all'anno. (9) Max 2 interventi all'anno con ditiocarbammati (Propineb e Metiram) (10) Max 1 intervento all'anno (11) Max 3 interventi all'anno
<b>Mal bianco</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b> - impiego di varietà resistenti, specie per cicli tardivi</p> <p><b>Difesa chimica:</b> - i trattamenti vanno 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</p>	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Bupirimate IBE (A) (1) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Quinoxifen (3) Meptyldinocap (4) Ciflufenamid (5) Metrafenone (6) Triadimenol + Fluopyram (7)	nr 5 3 * 3 3 7 3 1 3 3	(1) Con IBE al massimo 3 interventi all'anno. Max 1 anno con IBE in grassetto, in alternativa tra loro. (2) Con QoI max. 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Solo serra: max 2 all'anno, nellimito dei tre interventi con IBE
<b>Cancro gommoso</b> <i>Didymella bryoniae</i>	<p><b>Difesa chimica:</b> - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto</p>	Prodotti rameici * Azoxystrobin (1)	3/20 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con QoI max 3 interventi all'anno, vedi nota sopra

(A) IBE autorizzati: **Propiconazolo (14)**; Fenbuconazolo (7); **Tebuconazolo (7)**; **Miclobutanil (3)**; Penconazolo (14); Tetraconazolo (7),

**DIFESA INTEGRATA DEL MELONE**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Cancro gommoso</b> <i>Didymella bryoniae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto	Prodotti rameici * Azoxystrobin (1)	3/20 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con QoI max 3 interventi all'anno, vedi nota sopra
<b>Tracheofusariosi</b> <i>Fusarium oxysporum f. sp. melonis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ricorso a varietà resistenti; innesto su specie resistenti; trapianto delle piantine allevate in vasetto per evitare lesioni all'apparato radicale. <b>Difesa chimica:</b> concia	<i>Trichoderma harzianum</i>	nr	
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - limitare le irrigazioni; eliminare immediatamente le piante ammalate; evitare lesioni alle piante; in serra arieggiare di frequente	<i>Coniothirium minitans (1)</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma spp</i>	nr nr nr/3	
<b>BATTERIOSI</b> <i>Pseudomonas syringae pv. lachrymans,</i> <i>Erwinia carotovora caro</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme controllato; rotazioni; concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b> <b>CMV</b> Virus del Mosaico del Cetriolo; <b>WMV-2</b> Virus 2 del Mosaico del Cocomero, <b>ZYMV</b>	Impiegare piantine sane Virosi trasmesse da afidi in modo non persistente, perciò i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi.			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Aphis gossypii</i>	<b>Controllo biologico:</b> - in serra effettuare lanci di <i>Chrysoperla carnea</i> distribuendo 10-20 larve per mq in 1 - 2 lanci. Con popolazioni di afidi più elevate impiegare <i>Aphidoletes aphidimiza</i> . Con alte temperature è da preferire il parassitoide <i>Lysiphlebus testaceipes</i> <b>Difesa chimica:</b> Soglia: alla comparsa delle prime colonie intervenire in maniera localizzata, e comunque prima della comparsa di accartocciamenti fogliari	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Pirimicarb Pymetrozine (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiametoxam (2) Fluvalinate (3, 4) Etofenprox (3) Flonicamid (5) Spirotetramat (6)	nr 7 3 3 3 14 14 7 10 3 3 3	(1) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di ausiliari (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (3) Tra Piretroidi e Etofenprox max 1 intervento all'anno (4) Non impiegabile in serra (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL MELONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Tripidi</b> <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips tabaci</i> , <i>Heliothrips</i> <i>haemorrhoidales</i>	<b>Controllo biologico:</b> - installare trappole cromotropiche azzurre. Alla comparsa dei primi adulti effettuare uno o più lanci di <i>Orius laevigatus</i> con 1-2 individui/mq. Altri ausiliari: <i>Amblyseius swirskii</i> e <i>A. cucumeris</i>	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium musc.</i> (1) <i>Spinosad</i> (2) <i>Azadiractina</i>	nr 3 3 3	(1) Solo coltura protetta (2) Al massimo 3 interventi all'anno indip. dall'avversità
<b>Minatori fogliari</b> <i>Liriomyza trifolii</i>	<b>Controllo biologico:</b> installare trappole cromotropiche gialle. Alle prime catture o comparsa prime mine fogliari effettuare lanci con <i>Dyglifus isaea</i> <b>Difesa chimica:</b> 2 – 3 mine per foglia	Ciromazina (1) <i>Spinosad</i> (2) <i>Azadiractina</i>	14 3 3	(1) Max 1 intervento all'anno, solo in coltura protetta (2) Max 3 interventi all'anno *
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Controllo biologico:</b> - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq, in funzione del livello di infestazione. <b>Difesa chimica:</b> - presenza di focolai con foglie decolorate	<i>Beauveria bassiana</i> Abamectina Clofentezine Exitiazox Tebufenpirad (1) Etoxazole Spiromesifan (2) Bifenazate	nr 3 15 7 7 3 3 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate  (1) Max 1 intervento all'anno (2) Ammesso solo in serra
<b>Nottue fogliari</b> <i>Autographa</i> , <i>Mamestra</i> , <i>Heliothis</i> , <i>Spodoptera</i>	<b>Difesa chimica:</b> - presenza generalizzata .	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) Lambdacialotrina (2) Cipermetrina (2, 3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5)	3 3 3 3 3 3	(1) Max 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Tra Piretroidi e Etofenprox max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità. (3) No coltura protetta (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Aleurodidi</b> <i>Trialeurodes</i> <i>vaporariorum</i>	<b>Controllo biologico</b> Istallare trappole cromotropiche gialle. Alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> , quando la temperatura notturna in serra è di almeno 16°C. Tra gli ausiliari si ricordano anche <i>Amblyseius swirskii</i> e <i>Macrolophus caliginosus</i> . <b>Difesa chimica.</b> Soglia: almeno 10 stadi giovanili per foglia	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium musc.</i> (1) <i>Paecilomyces fum.</i> (1) <i>Sali K di acidi grassi</i> Flonicamid (2) Pymetrozine (1, 3) Olio essenziale di arancio	nr 3 nr 3 3 3 3	(1) Solo coltura protetta (2) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Vedi nota afidi

## DIFESA INTEGRATA DEL MELONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi, Elateridi, Aleurodidi</b>	<b>Difesa chimica:</b> Immersione delle piantine prima del trapianto, solo se destinate alla coltivazione in serra	Thiametoxam (1)	3	(1) Con neonicotinoidi max. 1 intervento all'anno indep. dall'avversità
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - la calciocianamide presenta un'azione repellente verso le larve <b>Difesa chimica:</b> - presenza accertata mediante specifici monitoraggi	<i>Beauveria bassiana</i> Teflutrin (1, 2) Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2)	nr nr 3 nr	(1) Da applicare solo al terreno al momento del trapianto lungo la fila. (2) Divieto di impiego in serra
<b>Nematodi</b> <i>Meloidogyne spp.</i>	Possono essere dannosi nei terreni prevalentemente sabbiosi <b>Interventi agronomici</b> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide <b>Interventi fisici</b> - solarizzare il terreno con telo P.E di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. <b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	<i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1) Oxamil (1, 2) Fluopyram (3)	nr nr nr 60 50 3	(1) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti, e distribuito per irrigazione. Al massimo 1 intervento all'anno, in alternativa a Oxamil, Dazomet, Metam. (2) Solo in coltura protetta. Intervento localizzato tramite irrigazione con coltura in atto e formulati liquidi. Massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo. (3) Solo serra e max 2 all'anno
<b>Patogni tellurici</b> <i>Sclerotinia Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia Rhizoctonia</i> <i>Moria Pythium spp</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

## DISERBO DEL MELONE

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Post emergenza</b> (1)	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D	30 30 30	(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso a mezzi meccanici. per migliorare l'azione miscelare con bagnante

**PATATA - *Solanum tuberosum***  
**DIFESA INTEGRATA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Phytophthora infestans</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scelta di varietà poco suscettibili</li> <li>- ampie rotazioni</li> <li>- concimazione equilibrata</li> </ul> <p><b>Difesa chimica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il primo trattamento va effettuato quando le condizioni ambientali e colturali risultano favorevoli all'infezione</li> </ul>	Prodotti rameici * Cimoxanil (1) Benalaxil (2) Benalaxil-M (2) Metalaxil (2) Metalaxil-M (2) Dimetomorf (3) Mandipropamide (3) Zoxamide (4) Pyraclostrobin (5) + Dimetomorf (3) Famoxadone (5) + Cymoxanil (1) Fluopicolide (6) + Propamocarb Fosetil Al + Ossicloruro Cyazofamide (7) Amisulbrom (7) Ametoctradina + Dimetomorf (8) Dimetomorf + Metiram (9) Fluazinam Metiram (10) Fenamidone (5) + Propamocarb	3/20 10 7 14 20 20 20 3 7 3 14 7 20 7 7 7 7 14 7 14 7	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Con Fenilammidi massimo 3 interventi all'anno . Max 1 all'anno con Metalaxil (3) Con CAA (Dimetomorf, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno (4) Al massimo 4 interventi all'anno (5) Con QoI (Famoxadone, Pyraclostrobin, Fenamidone) max 3 trattamenti all'anno, max 1 con Famoxadone (6) Al massimo 1 intervento all'anno (7) Max 3 interventi all'anno in alternativa tra loro (8) Massimo 3 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA (Dimetomorf) (9) Massimo 3 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA (Dimetomorf) (10) Max 3 interventi anno con prodotti contenenti metiram
<b>Alternariosi</b> <i>Alternaria solani</i>	<p><b>Difesa chimica:</b> - 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</p>	Prodotti rameici * Pyraclostrobin + Dimetomorf (1) Difenoconazolo (2)	3/20 3 14	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 3 interventi anno. Vedi anche nota sopra relativa a Dimetomorf e a Pyraclostrobin (2) Max 1 intervento anno. Solo varietà sensibili e condizioni climatiche predisponenti
<b>Rizottoniosi</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b> impiego di tuberi-seme sani; rotazioni di 4 o 5 anni senza patata o altre colture altamente recettive</p>	<i>Trichoderma asperellum</i> Pencycuron Tolclofos metil (1)	nr nr nr	(1) Ammesso solo per la concia dei tuberi
<b>Marciume secco</b> <i>Fusarium solani</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta</li> <li>- non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti</li> </ul>			
<b>Cancrena secca</b> <i>Phoma exigua</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti</li> </ul>			

## DIFESA INTEGRATA DELLA PATATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>VIROSI</b> PVX, PVY, PLRV	<b>Interventi agronomici:</b> - uso di tuberi seme certificati; eliminazione delle piante originarie da tuberi residui di colture precedenti; rotazioni colturali			
<b>BATTERIOSI</b> Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno <i>Ralstonia solanacearum</i>	In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria segnalare al Servizio Fitosanitario l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia <u>sui tuberi seme</u> , nonché <u>sulla coltura in campo</u> e <u>sui tuberi raccolti</u> , allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.			
<b>Marciumi batterici</b> <i>Erwinia</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni; - evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Dorifora</b> <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> (1) <i>Azadiractina</i> Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Acetamiprid (2) Clothianidin (2) Metaflumizone (3) Spinosad (4) Clorantraniliprole (5)	3 3 14 7 7 7 14 7 14	(1) Da impiegare alla schiusura delle uova e contro larve giovani (2) Con neonicotinoidi max. 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Elateridi</b> <i>Agritotes</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi; la concimazione con calciocianamide ha un'azione repellente nei confronti delle larve <b>Difesa chimica</b> Soglia alla semina: presenza accertata di larve nel terreno nell'autunno precedente mediante specifici monitoraggi	<i>Beuveria bassiana</i> (1) Teflutrin (2) Lambdacialotrina (2) Clorpirifos (3) Thiametoxam (1, 4) Etoprofos (3)	nr nr nr 60 nr 90	(1) Come conciante dei tuberi (2) Impiegabile alla semina o alla rincalzatura. Max 1 intervento all'anno. (3) Intervento localizzato alla semina (4) L'uso come conciante non entra nel cumulo dei neonicotinoidi
<b>Tignola</b> <i>Phthorimaea operculella</i>	<b>Interventi agronomici</b> - distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali <b>Difesa chimica</b> Soglia: impiegare trappole a feromoni per rilievi dei voli.	<i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Fosmet <i>Spinosad</i> (2) Thiacloprid (3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5)	3 7 15 3 3 30 7 14 14 3	Ammessi 4 interventi anno nelle aziende con gravi problemi di tignola anni precedenti (1) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno Max 1 con Lambdacialotrina. (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno in alternativa alla Lambdacialotrina (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno

### DIFESA INTEGRATA DELLA PATATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis spp.</i>	<b>Difesa chimica</b> Soglia: presenza diffusa delle prime larve giovani	Alfa-cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Teflutrin (2)	7 14 3 15 14 nr	(1) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 con Lambdacialotrina. (2) Impiegabile alla semina o alla ricalzatura. Max 1 intervento
<b>Afidi</b> <i>Macrosiphum euphorbiae</i>	<b>Soglia:</b> infestazione generalizzata <b>Difesa chimica</b>	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Imidacloprid (1) Thiamethoxan (1) Acetamiprid (1) Clothianidin (1)	2 3 14 7 7 7	(1) Con neonicotinoidi max. 1 intervento all'anno
<b>Limacce</b>	<b>Difesa chimica:</b> interventi localizzati lungo i bordi del campo alla comparsa dei primi parassiti	Metaldeide <i>Fosfato ferrico</i>	20 nr	
<b>Nematodi a cisti</b> <i>Globodera rostochiensis</i> , <i>Globodera pallida</i>	Non sono previsti trattamenti.			

### DISERBO DELLA PATATA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate Napropamide	nr nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre emergenza</b>	Dicotiledoni e graminacee	Clomazone Metribuzin Metribuzin + Clomazone Flufenacet Pendimetalin Aclonifen Metazaclor (1) Metobromuron	60 60 nr nr nr nr nr nr	(1) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledoni e Graminacee Dicotiledoni	Rimsulfuron (1) Metribuzin	30 60	(1) intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute.
	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim	30 100	usando Rimsulfuron impiego non strettamente necessario.
<b>Preraccolta</b>	Disseccamento parte aerea	Carfentrazone Pyraflufen-ethyl	3 nr	In caso di varietà particolarmente vigorose può essere necessario ripetere il trattamento

## PATATA DOLCE - *Ipomea batata*

### DIFESA INTEGRATA DELLA PATATA DOLCE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria spp</i> <b>Cercospora</b> <i>Cercospora spp</i>	<b>Difesa chimica:</b> - interventi specifici contro questi patogeni sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani.	Prodotti rameici *	20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Rizottoniosi</b> <i>Rhizoctonia solani</i> <b>Marciume secco</b> <i>Fusarium solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di tuberi-seme sani; rotazioni di 4 o 5 anni senza patata o altre colture altamente recettive; evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta; non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti			
<b>Batteriosi</b> <i>Erwinia chrysanthemini</i>	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni; concimazioni azotate equilibrate; non utilizzare acque ferme o contenenti residui organici	Prodotti rameici *	20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp</i>	<b>Interventi agronomici:</b> evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi; la concimazione con calciocianamide ha un'azione repellente nei confronti delle larve			
<b>Afidi</b> <i>Aphis gossypii</i> <i>Myzus persicae</i>	<b>Difesa:</b> - infestazione generalizzata	<i>Piretrine pure</i>	2	
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Interventi agronomici</b> - evitare stress idrici alla coltura			
<b>Nematodi a cisti</b> <i>Meloidogyne spp</i>	<b>Interventi agronomici</b> - rotazioni con specie poco sensibili; evitare ristagni idrici; utilizzo di ammendanti e/o pannelli di semi di brassica o piante biocide	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	nr	

### DISERBO DELLA PATATA DOLCE

Nessuna sostanza attiva ammessa

## PEPERONE – *Capsicum annum*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Cancrena pedale</b> <i>Phytophthora capsici</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare acqua di irrigazione non contaminata - utilizzo di varietà resistenti - innesto di cultivar sensibili su portainnesti resistenti <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi con trattamenti localizzati alla base del fusto; - si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo.	<i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Prodotti rameici * Benalaxil (1) Metalaxil-M (1)	nr 3 3/20 7 20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con fenilammidi max. 1 intervento all'anno
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium spp.</i>		<i>Trichoderma spp</i> Propamocarb + Fosetil (1)	nr/3 20	(1) Max 2 interventi, nelle prime due settimane dal trapianto
<b>Oidio</b> <i>Leveillula taurica</i>	Presente soprattutto in serra. Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo eventualmente gli interventi a distanza di 8 – 10 giorni	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Bupirimate Azoxistrobin (1) Boscalid+Pyraclostrobin (1)(7) Cyflufenamid (2) Azoxyst. +Difenconazolo (1, 5) Trifloxystrob +Tebuconaz. (1,5) Metrafenone (3) <i>Bicarbonato di potassio</i> (4) Triadimenol + Fluopyram (6, 7)	nr 5 3 3 3 1 7 3 3 1 3	(1) Con Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin massimo 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Solo serra. Max 8 interventi anno (5) IBE, max 1 intervento pieno campo (6) Solo serra. Max 3 anno, compresi nei gruppi degli IBE e SDHI (7) Con SDHI (Boscalid e Fluopyram) max 2 interventi all'anno
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - aerare gli ambienti protetti; allontanare e distruggere le parti colpite; limitare le concimazioni azotate; evitare l'irrigazione sopra chioma <b>Difesa chimica:</b>  - intervenire ai primi sintomi	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> Cyprodinil + Fluodixonil (1) Pyrimethanil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fenexamid (4) Fenpyrazamine (5)	3 3 7 3 3 3 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 2 interventi all'anno (2) Autorizzato solo in serra. Max 3 interventi all'anno. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 intreventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno, ammesso solo in serra
<b>Rizottoniosi</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Difesa chimica:</b> in caso di presenza di sintomi	<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>	3 -	

## DIFESA INTEGRATA DEL PEPERONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>BATTERIOSI</b> <i>Xanthomonas campestris</i> <i>pv. vesicatoria</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme controllato; controllare la sanità delle piante al trapianto; rotazioni; concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta; è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o con residui organici	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b> <b>CMV</b> , Virus del Mosaico del Cetriolo - <b>PVY</b> , Virus Y della patata - <b>TMV</b> , Virus del Mosaico del Tabacco - <b>ToMV</b> , Virus del Mosaico del Pomodoro	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente, CMV e PVY, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi Per le virosi trasmesse per contatto, TMV e ToMV, è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici.			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Piralidi</b> <i>Ostrinia nubilati</i> <i>Udea ferrugalis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - è importante allontanare e distruggere le bacche infestate - utilizzo di reti antiinsetto sulle aperture dei tunnel  <b>Soglia:</b> presenza di ovodeposizioni o fori larvali o adulti nelle trappole <b>Difesa chimica:</b> - 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;	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1) Lufenuron (2) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7)	3 3 3 3 3 7 7 3 3 3 3 3	(1) Con piretroidi ed etofenprox max. 2 interventi all'anno. Max 1 per lambdacialotrina. (2) Max 1 intervento all'anno, solo in coltura protetta (3) Max 4 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL PEPERONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Aphis gossypii</i>	<b>Controllo biologico:</b> - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. Il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> controlla diverse specie di afidi compreso <i>A. gossypii</i> . La distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. Per il controllo principalmente di <i>A. gossypii</i> , con temperature più elevate, è impiegabile anche il parassitoide <i>Lysiphlebus testaceipes</i> . <b>Difesa chimica.</b> Soglia: presenza generalizzata. Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari	<i>Beauveria Bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Pymetrozine (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2, 4) Thiamethoxam (2, 4) Spirotetramat (3) Pirimicarb (5)	nr 2 3 3 3 3 7 3 3 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di ausiliari (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Solo in serra (5) Max 1 intervento anno
<b>Tripide americano</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Controllo biologico:</b> Installare trappole cromotropiche di colore azzurro, 1 ogni 50 mq - effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i> , a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i> , quest'ultimo efficace anche su aleurodidi. Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i> . <b>Difesa chimica:</b> - 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	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium musc.</i> (1) <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (2) Lufenuron (1, 3) Acrinatrina (4)	nr 3 2 3 3 7 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Nei limiti dei piretroidi (max 2 interventi all'anno)
<b>Aleurodidi</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>	<b>Interventi meccanici</b> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <b>Controllo biologico:</b> Installare trappole cromotropiche gialle - alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> ; - alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare lanci di <i>Macrolophus caliginosus</i> o di <i>Eretmocerus mundus</i> Anche <i>Amblyseius swirskii</i> è utile per aleurodidi e tripidi <b>Difesa chimica</b> - Soglia: 10 stadi giovanili/foglia	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium musc.</i> (7) <i>Paecilomyces fumos</i> (7) <i>Piretrine pure</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> (1) Pyriproxyfen (2) Pymetrozine (3) Thiametoxam (4) (7) Acetamiprid (4) Thiacloprid (4) Buprofezin (5, 7) Spiromesifen (6, 7) Spirotetramat (8) Olio essenziale di arancio	nr 3 nr 2 3 3 3 3 3 3 7 3 3 3 3	(1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno e solo in coltura protetta (3) Vedi nota afidi (4) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento all'anno (5) Obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (6) Max 2 interventi anno (7) Solo in serra. (8) Max 2 interventi all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL PEPPERONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nottue</b> <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis harmigera</i> <i>Spodoptera</i> <i>Helicoverpa armigera</i>	Il <i>Bacillus t.</i> è efficace se applicato su larve giovani <b>Difesa chimica:</b> - presenza generalizzata Gli interventi che si eseguono per il controllo della piralide servono anche per contenere gli attacchi da parte di questi Lepidotteri.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) Lufenuron (2) <i>Spinosad</i> (3) Lambdacialotrina (4) Beta-ciflutrina (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) <i>Virus</i> (8) Metossifenozide (9)	3 3 7 3 3 3 3 3 3 3	(1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 1 interventi all'anno. Ammesso solo in coltura protetta (3) Max 3 interventi all'anno (4) Con piretroidi ed etofenprox max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno per Lambdacialotrina (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Specifici per <i>Spodoptera</i> o <i>Helicoverpa</i> (9) Max 2 interventi serra; 1 pieno campo
<b>Tignola del pomodoro</b> <i>Tuta absoluta</i>	<b>Interventi meccanici, biologici e biotecnici:</b> - schermare con idonee reti le aperture delle serre; monitorare con trappole a feromone il volo dei maschi; esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti; salvaguardare i nemici naturali, tra i quali alcuni Eterotteri predatori e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (Tricogramma) <b>Difesa chimica</b> Soglia: presenza del fitofago con le prime gallerie sulle foglie; alternare le s.a. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	<i>Azadiractina</i> (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6)	3 3 3 3 3 3	(1) Al momento autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Max 4 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. (5) Max 3 interventi all'anno in presenza di <i>Tuta absoluta</i> (6) Max 2 interventi all'anno
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Controllo biologico:</b> - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. <b>Difesa chimica:</b> - in pieno campo: 20-30% di foglie con forme mobili - in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Abamectina Bifenazate Exitiazox Tebufenpirad (1) Fenpiroximate (2) Spiromesifen (3)	nr 3 3 3 7 14 14 3	Massimo 1 intervento all'anno in pieno campo; massimo 2 interventi in coltura protetta. Ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Max 1 intervento anno (2) Il trattamento in serra deve avvenire in assenza di operatori e con tempo di rientro di 48 ore. (3) Solo in serra.

## DIFESA INTEGRATA DEL PEPERONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne spp.</i>	<b>Interventi agronomici</b> - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide <b>Interventi fisici</b> - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. <b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	<i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> I-1582 <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fluopyram (1, 4) Foxthiazate (1, 5)	nr nr nr 60 35 3 nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Ammesso solo distribuito per irrigazione. In alternativa al Metam e al Dazomet. (3) Intervento localizzato tramite irrigazione con coltura in atto e formulati liquidi. Max 30 litri di formulato commerciale per ciclo. In alternativa al Fenamifos. (4) Max. 2 interventi anno (5) In alternativa al Fenamifos
<b>Patogni tellurici</b> <i>Sclerotinia Sclerotinia</i> <i>Rhizoctonia Rhizoctonia</i> <b>Moria piantine</b> <i>Pythium spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp</i>		<i>Beauveria bassiana</i> Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2)	nr 3 nr	(1) Max 1 intervento per ciclo, localizzati; non entrano nel limite dei piretroidi. (2) No in serra
<b>Afidi, Elateridi, Aleurodidi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - Immersione delle piantine prima del trapianto, solo se destinate alla coltivazione in serra	Thiametoxam (1)	3	(1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi

## DISERBO DEL PEPERONE

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon (1) Pendimetalin (2)	nr 75	trattare in superficie 8 gg. prima del trapianto. (2) Vietato in coltura protetta
<b>Post trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	nr	
<b>Post trapianto</b>	Graminacee	Ciclossidim	20	

**PISELLO - *Pisum sativum***

**DIFESA INTEGRATA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Patogeni tellurici</b> <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., ecc.	<b>Difesa chimica:</b> impiegare seme conciato.			
<b>Peronospora e Antracnosi</b> <i>Peronospora pisi</i> , <i>Ascochyta</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> rotazioni; impiego di varietà tolleranti o poco suscettibili; ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; <b>Difesa chimica:</b> solo in caso di attacchi precoci	Prodotti rameici * Cimoxanil (1) Azoxystrobin (2) Metalaxil + Rame (3)	3/20 10 14 21	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 1 intervento all'anno in miscela con gli altri prodotti (2) Max 2 interventi all'anno (3) Massimo 2 interventi anno
<b>Mal bianco</b> <i>Erysiphe polygoni</i>	<b>Difesa agronomica:</b> impiego di varietà resistenti. <b>Difesa chimica:</b> solo in caso di attacco elevato.	Zolfo Azoxystrobin (1) Penconazolo (2) Ciproconazolo (2)	5 14 14 7	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno con IBE. Max 1 all'anno con Ciproconazolo
<b>VIROSI</b> PSBMV virus del mosaico trasmissibile per seme	Per il PSBMV è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-esente). Per le altre virosi, trasmissibili da afidi in tempi brevissimi, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afide verde e Afide nero</b> <i>Acythosiphon pisum</i> <i>Aphis fabae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento.	Pirimicarb (1) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2) Fluvalinate (2, 3) Beta-ciflutrin (2) (3) Spirotetramat (4) Acetamiprid (6)	3/7 7 3 7 7 7 7 14	(1) Da utilizzare con temperature superiori a 21°C. (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno con Lambdacialotrina (3) Non ammesso in serra (4) Massimo 2 interventi all'anno, ammesso solo in serra. (6) Massimo 1 intervento anno
<b>Mamestra</b> <i>Mamestra brassicae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente una larva/mq.	Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) (2) <i>Spinosad</i> (3) Emamectina (4)	3 7 7 7 3 3	(1) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno. Max 1 anno con Lambdacialotrina (2) Non ammesso in serra. (3) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno

### DISERBO DEL PISELLO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	nr	Fare attenzione alla scelta delle colture successive (es. spinacio). Vedi etichette.
		Clomazone	nr	
		Penimetalin + Aclonifen	nr	
Post emergenza	Dicotiledoni	Imazamox	35	(1) Si sconsiglia di trattare quando la temperatura è sotto 8°-10°C o supera i 25°C. (2) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
		Bentazone (1)	30	
		Piridate (2)	45	
Post emergenza	Graminacee	Propaquizafop	30	
		Quizalofop-P-etile	30	
		Quizalofop etile isomero D	30	

**POMODORO – *Solanum lycopersicum***  
**DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA INDUSTRIA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Phytophthora infestans</i>	<b>Difesa chimica:</b> - privilegiare, in fase iniziale, prodotti rameici che oltre a combattere la peronospora possiedono anche una certa azione batteriostatica; - in condizioni di elevata umidità è opportuno ricorrere a prodotti sistemici mentre in prossimità della raccolta è preferibile impiegare prodotti a breve intervallo di sicurezza.	Prodotti rameici * Fosetil alluminio (1) Metalaxil-M e Metalaxil (2) Benalaxil (2) Propineb (3) Metiram (3) Cimoxanil (4) Azoxystrobin (5) Pyraclostrobin (5) + Metiram (3) Pyraclostrobin(5) +Dimetomorf (7) Famoxadone (5) Propamocarb Iprovalicarb (7) + Ossicloruro Dimetomorf (7) Mandipropamide (7) Zoxamide (8) Cyazofamide (9) Amisulbrom (9) Ametoctradina + Dimetomorf (10) Ametoctradina + Metiram (11) Fenamidone (12) + Propamocarb	3/20 20 20 15/20 7 7 10 3 7 3 10 20 20 20 3 3 3 3 3 3 3 3 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Impiegabile fino all'allegagione del secondo palco (2) Con fenilamidi max. 3 interventi all'anno. Max 1 con metalaxil . (3) Con ditiocarbammati max 3 interventi all'anno. Sospendere i trattamenti 21 giorni dalla raccolta. (4) Max 3 interventi all'anno (5) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Fenamidone) max. 3 trattamenti all'anno. Con Famoxadone max 1 all'anno (7) Con CAA (Iprovalicarb, Dimetomorf, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno. (8) Max 4 interventi all'anno (9) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (10) Max 3 all'anno con ametoctradina; nel limite dei 4 con CAA (dimetomorf) (11) Max 3 all'anno con ametoctradina. Vedi limitazioni ditiocarbammati. (12) Max 3 interventi anno, nel limite 3 QoI
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria sp.</i> <b>Septoria</b> <i>Septoria lycopersici</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni <b>Difesa chimica:</b> Solitamente non sono necessari interventi specifici poiché gli antiperonosporici di contatto sono attivi anche verso questo patogeno. In zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo 8-10 giorni.	Prodotti rameici * Difenoconazolo (1) Pyraclostrobin (2) + Metiram (3) Azoxystrobin (2, 4) Pyraclostr. (2) + Dimetom. (4, 5) Zoxamide (4, 6) Propineb (3)	3/20 7 7 3 3 3 7	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 1 intervento all'anno (2) Con QoI max. 3 trattamenti all'anno (3) Ditiocarbammati: limitazioni come sopra. (4) Autorizzati solo per alternaria (5) Dimetomorf vedi nota sopra (CAA) (6) Max 4 interventi all'anno
<b>Antracnosi</b> <i>Colletotrichum coccodes</i>	<b>Criteri intervento</b> , vedi Alternaria e Septoria	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Uso dei fungicidi:</b> nelle miscele estemporanee di fungicidi non vanno mai impiegate più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per la stessa avversità (che possono diventare tre nel caso in cui viene aggiunto anche rame o Fosetil Al). Ciò significa che è possibile e può essere opportuno miscelare prodotti con meccanismo d'azione diverso. Non è ammesso in nessun caso miscelare due prodotti commerciali che contengono lo stesso principio attivo, con il fine di aumentare la dose ettaro ammessa in etichetta per ciascuno				

## DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA INDUSTRIA

AVVERSITÀ'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Antracnosi</b> <i>Colletotrichum coccodes</i>	<b>Criteri intervento</b> , vedi Alternaria e Septoria	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>BATTERIOSI</b> <i>Pseud. syringae pv.tomato; Xanth. campestris pv. Vesicat;. Clavibacter michiganensis Pseudomonas corrugata</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano e certificato; ampie rotazioni; concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta; non irrigare con acque "ferme" o con residui organici	Prodotti rameici * Acibenzolar S metil (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2)	3/20 3 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max. 4 interventi all'anno (2) Max. 4 interventi all'anno
<b>Avvizzimento batterico</b> <i>Ralstonia solanacearum</i> )	In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro <i>Ralstonia solanacearum</i> , segnalare ai Servizi Fitosanitari l'eventuale presenza di sintomi sospetti per eseguire accertamenti di laboratorio.			
<b>VIROSI</b> CMV, PVY, ToMV	<b>Interventi agronomici:</b> 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			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp.</i>	<b>Soglia:</b> superamento della soglia di 15 larve/mq, rilevate tramite monitoraggio, o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.	Clorpirifos (1, 2) Lambda-cialotrina (1) Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1)	nr nr nr 14	(1) Max 1 trattamento localizzato l'anno, in alternativa tra loro (2) Ammesse solo formulazione esca
<b>Afidi</b> <i>Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae</i>	In generale, le infestazioni afidiche si esauriscono nell'arco di 10 giorni e sono controllate dagli ausiliari presenti in natura <b>Difesa chimica:</b> Zone ad alto rischio per le virosi - interventi alla comparsa delle prime colonie Zone a basso rischio di virosi - almeno il 10% delle piante infestate da colonie	<i>Piretrine naturali</i> <i>Azadiractina</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Olio minerale Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Tau Fluvalinate (2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4)	2 3 3 20 3 3 7 3 3 3	(1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno (4) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis ipsilon, Agrotis segetum</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: 1 larva/5 m lineari di fila in 4 punti di 5 metri lineari	<i>Piretrine naturali</i> <i>Azadiractina</i> Alfa-cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1)	2 3 3 14 3 14	(1) Con piretroidi max. 2 trattamenti all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA INDUSTRIA

AVVERSITÀ'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nottua gialla</b> <i>Heliothis o Helicoverpa armigera</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in presenza delle prime larve	<i>Bacillus huringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Indoxacarb (2) Metaflumizone (3) Emamectina (4) <i>Spinosad</i> (5) Clorantraniliprole (6) <i>Virus HearNPV</i> Metossifenoziide (7)	3 3 3 3 14 14 3 3 3 3 3 3 3	Si consiglia l'utilizzo di trappole a feromoni (1) Con piretroidi max 2 trattamenti all'anno Max 1 con lambdacialotrina (2) Max 4 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 1 intervento all'anno
<b>Cimice verde</b> <i>Nezara viridula</i>	<b>Difesa chimica:</b> solo in caso di presenza diffusa e significativa. Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, capezzagne e incolti.	<i>Piretrine naturali</i>	2	Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento
<b>Dorifora</b> <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	<b>Soglia:</b> infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i>	3	Da impiegare preferibilmente contro larve giovani.
<b>Tripidi</b> <i>Frankliniella occidentalis, Thrips spp.</i>		<i>Orius levigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i>	nr nr	
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Difesa chimica:</b> L'intervento è giustificato solo in presenza di focolai precoci di infestazioni con evidenti aree decolorate delle foglie e in assenza di predatori <b>Controllo biologico</b> Utilizzare prodotti selettivi verso i fitoseidi. Effettuare lanci di <i>Phitoseiulus persimilis</i>	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Tebufenpirad (1) Abamectina Bifenazate Etoxazole (1) Acequinocyl	nr 3 15 7 14 14 7 3 3 3	Al massimo 2 interventi all'anno (escluso la Beauveria e i Sali di K) contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate (1) Max 1 intervento anno
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne spp.</i>	Possono raggiungere soglie di danno nei terreni sabbiosi. <b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni con specie poco sensibili	<i>Estratto d'aglio</i> <i>Bacillus firmus</i>	nr nr	
<b>Afidi, Elateridi, Aleurodidi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	3	(1) Da effettuarsi prima del trapianto; non entra nel cumulo dei neonicotinoidi

### DISERBO POMODORO PIENO CAMPO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina e Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Napropamide	nr nr	(1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre emergenza (Localizzato)</b>	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Metribuzin Aclonifen	30 nr	In pre emergenza il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve superare il 50% della superficie coltivata. Pertanto le dosi indicate vanno ridotte alla metà. Da soli o in miscela. Fare attenzione o escludere nei terreni sabbiosi
<b>Pre trapianto</b>	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Metribuzin + Flufenacet Aclonifen Metribuzin Oxadiazon Pendimethalin S-metolacloclor	nr nr 30 nr 75 nr	
<b>Post-emergenza e post-trapianto (localizzato)</b>	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Rimsulfuron	30	Da solo o in miscela con Metribuzin. Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti a basse dosi. Ammessa una eventuale seconda applicazioni alla dose di 0,03 Kg/ha
		Metribuzin	30	In presenza di Portulaca la dose può salire fino a Kg. 0,8 per ettaro
	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop-P-etile Propaquizafop Cletodim	60 60 60 30 30	

**DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO IN COLTURA PROTETTA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Phytophthora infestans</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - in coltura protetta con pacciamatura ed irrigazione per manichetta non sono necessari trattamenti specifici. <b>Difesa chimica:</b> - inizio dei trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici * Metalaxil-M e Metalaxil (1) Benalaxil (1) Propineb (2) Metiram (2) Cimoxanil (3) Propamocarb (4) Azoxystrobin (5) Pyraclostrobin (5) Famoxadone (5) + Cimoxanil (3) Iprovalicarb (6) + Ossicl. Dimetomorf (6) + Ossicl. Mandipropamide (6) Dimetomorf (6) + Pyraclostrobin (5) Zoxamide (7) Cyazofamide (8) Ametoctradina + Dimetomorf (9) Ametoctradina + Metiram (10) Fenamidone (11) + Propamocarb	3/20 20 15/20 28 7 10 20 3 7 10 20 20 3 3 3 3 3 3 3 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con fenilammidi max. 3 trattamenti all'anno. Max 1 con Metalaxil (2) Con ditiocarbammati max 3 interventi all'anno. Sospendere i trattamenti a 28 giorni dalla raccolta (3) Con Cimoxanil max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Fenamidone) max. 3 interventi all'anno, max 1 con Famoxadone (6) Con CAA (Iprovalicarb, Dimetomorf, Mandipropamide) max. 4 interventi all'anno. (7) Max 4 interventi all'anno (8) Max 3 interventi all'anno (9) Max 3 interventi all'anno, nei limiti dei CAA. (10) Max 3 interventi anno con Amectotradina e 3 con ditiocarbammati (11) Max 3 interventi anno nel limite QoI
<b>Alternariosi</b> <i>Alternaria solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni - eliminare la vegetazione infetta <b>Difesa chimica:</b> - inizio trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici * Difenoconazolo (1) Pyraclostrobin (3) + Metiram (2) Azoxystrobin (3)	3/20 7 7 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con IBE max 2 interventi all'anno (2) Ditiocarbammati vedi nota sopra. (3) QoI max 3 all'anno, vedi nota sopra
<b>Septoriosi</b> <i>Septoria lycopersici</i>	<b>Difesa chimica</b> - inizio trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici*	20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Tracheomicosi</b> <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>Lycopersici</i> , <i>Verticillium</i> spp		<i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> (2)	nr nr 3	(1) Indicato per Fusarium (2) Indicati per Verticillium
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>		<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp Penthiopirad (2)	nr nr/3 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura (2) Max 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo nei semenzai.	<i>Trichoderma</i> spp Propamocarb + Fosetil Al (1)	nr/3 20	(1) Max 2 interventi, nelle prime due settimane dal trapianto

**DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO IN COLTURA PROTETTA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Cladosporiosi</b> <i>Cladosporium fulvum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - disinfezione delle strutture della serra - arieggiare bene e costantemente le serre - non adottare sestri di impianto troppo fitti	Boscalid + Piraclostrobin (1) Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Ciproconazolo (2) Metiram (3) Propineb (3)	3 3 7 5 7 28	(1) Con QoI max 3 interventi all'anno. (2) Con IBE max 2 interventi all'anno (3) Con ditiocarbammati max 3 interventi all'anno. Sospendere i trattamenti a 28 giorni dalla raccolta
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi.	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Bupirimate Azoxystrobin (1) Boscalid + Piraclostrobin (1) Trifloxystrobin (1)+ Tebuconazo (2) Difenoconazolo (2) Ciproconazolo (2) Myclobutanil (2) Tebuconazolo (2) Penconazolo (2) Ciflufenamid (3) Metrafenone (4) <i>Bicarbonato di Potassio</i> (5) Triadimenol + Fluopyram (6)	nr 5 3 3 3 3 7 5 3 3 14 1 3 1 3	(1) Con QoI (Azoxystrobin, Piraclostrobin, Trifloxystrobin, Famoxadone) max 3 interventi all'anno. Vedi nota sopra  (2) Con IBE max 2 interventi all'anno  (3) Max 2 interventi all'anno  (4) Max 2 interventi all'anno (5) Solo in coltura protetta: max 8 interventi anno (6) Solo serra. Max 3 interventi anno compresi nel gruppo degli IBE (max 2) e SDHI (Boscalid, Fluopyram, Penthopirad, max 3 complessivi)
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiamento della serra. <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi,	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> Fenexamid (1) Ciprodinil + Fludioxinil (2) Pyrimethanil (3) Boscalid + Piraclostrobin (4) Fenpyrazamine (5) Penthopirad (6)	3 3 3 7 3 3 3 3	Max 2 interventi per ciclo per Botrite con prodotti di sintesi (1) Max 3 interventi anno (2) Max 3 interventi anno (3) Max 3 interventi anno (4) Con QoI max 3 interventi all'anno. Vedi nota sopra (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno (nel limite dei 3 SDHI)
<b>BATTERIOSI</b> <i>Pseudomonas syringae</i> <i>Xanthomonas campestris</i> <i>Clavibacter michiganensis</i> <i>Pseudomonas corrugata</i>		Prodotti rameici Acibenzolar-S-metile (1)	3/20 3	(1) Max. 4 interventi all'anno
<b>VIROSI</b> CMV, PVY, ToMV	Non sono previsti trattamenti specifici			

**DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO IN COLTURA PROTETTA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi, Elateridi, Aleurodidi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	3	(1) Da effettuarsi prima del trapianto; non entra nel cumulo dei neonicotinoidi
<b>Minatrici fogliari</b> <i>Liriomyza</i> spp.	<b>Difesa biologica:</b> introduzione precoce del parassitoide <i>Dyglifus isaea</i> , con lanci ripetuti, fino ad un totale di 0,5 – 2 individui al mq. <b>Difesa chimica:</b> in caso di scarsa parassitizzazione	<i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Ciromazina</i> (2)	3 3 14	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno. Solo in serra
<b>Cimice verde</b> <i>Nezara viridula</i>	<b>Soglia:</b> presenza generalizzata. <b>Difesa chimica:</b> intervenire sulle neanidi di I° età	<i>Piretrine pure</i>	2	
<b>Afidi</b> <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Aphis gossypii</i>	<b>Controllo biologico:</b> le infestazioni possono essere controllate dagli ausiliari presenti in natura. Per l'afide verde è efficace il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> . <b>Difesa chimica:</b> Zone ad alto rischio per le virosi - interventi alla comparsa delle prime colonie Zone a basso rischio di virosi - almeno il 10% delle piante infestate da colonie	<i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Pymetrozine (2) Etofenprox (3) Flonicamid (4) Spirotetramat (5)	3 2 7 7 3 3 3 3 3	(1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo con lancio ausiliari (3) Max 1 intervento anno con Etofenprox (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Aleurodide</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i>	<b>Interventi meccanici:</b> si possono installare idonee reti all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <b>Controllo biologico:</b> posizionare trappole cromotropiche gialle, 1 ogni 100 mq. Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> . Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare lanci di <i>Macrolophus caliginosus</i> o di <i>Eretmocerus mundus</i> . Anche <i>Amblyseius swirskii</i> è utile per aleurodidi e tripidi <b>Difesa chimica:</b> - nelle aree a forte rischio di virosi, intervenire all'inizio delle infestazioni - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> <i>Paecilomyces fumos.</i> (7) <i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Pymetrozine (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiametoxam (2) Thiacloprid (2) Pyriproxyfen (3) Flonicamid (4) Buprofezin (5) Spiromesifen (6) Olio essenziale di arancio	nr 3 nr 3 2 3 3 3 7 7 3 3 7 3 3	(1) Vedi nota afidi (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (6) Max 2 interventi anno (7) Solo in serra
<b>Tripidi</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Controllo biologico:</b> Installare trappole cromotropiche di colore azzurro, 1 ogni 50 mq - effettuare lanci con <i>Amblyseius swirskii</i> , efficace anche su aleurodidi. Efficaci anche <i>Orius</i> spp <b>Difesa chimica:</b> intervenire con insufficiente presenza di predatori	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Lecanicillium muscarium</i> <i>Spinosad</i> (1) Lufenuron (2)	nr 3 3 7	(1) Max 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Difesa biologica:</b> - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie; almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio. Distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida <b>Difesa chimica:</b> - in presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali K di acidi grassi</i> Exitiazox (1) Tebufenpirad (2) Abamectina Bifenazate Clofentezine Etoxazole (2) Pyridaben Spiromesifen (3) Acequinocyl	nr 3 7 14 7 3 15 3 7 3 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità; ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate  (1) Presenta buona selettività nei confronti dei fitoseidi. (2) Max 1 intervento anno (3) Max 2 interventi anno
<b>Nottue fogliari</b> <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Heliothis armigera</i> (o <i>Helicoverpa armigera</i> ) <i>Chrysodeix calcite</i>	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni posizionate una per serra e per specie per segnalare l'inizio dell'infestazione <b>Difesa chimica:</b> - si consiglia di intervenire all'inizio dell'infestazione	<i>Bacillus thuringensis</i> Indoxacarb (1) <i>Spinosad</i> (2) Alfacipermetrina (3) Deltametrina (3) Lambda-cialotrina (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) <i>Virus SpliNPV</i> (7) <i>Virus HaNPV</i> (8) Lufenuron (9) Metossifenoziide (10)	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 7 3	(1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Con piretroidi max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno in assenza di tuta assoluta (6) Max 2 interventi all'anno (7) Specifico per <i>Spodoptera littoralis</i> (8) Specifico per <i>Heliothis armigera</i> (9) Max 1 interventi all'anno (10) Max 2 interventi
<b>Tignola del pomodoro</b> <i>Tuta absoluta</i>	<b>Interventi meccanici, biologici e biotecnici:</b> - schermare con idonee reti tutte le aperture delle serre - monitorare con trappole a feromone il volo dei maschi - eporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti - salvaguardare i nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori e alcuni Imenotteri parassitoidi, <i>Tricogramma</i> spp.. Lanci di <i>Necremnus arytynus</i> . <b>Difesa chimica:</b> Soglia: presenza del fitofago con le 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>Feromoni</i> <i>Azadiractina</i> (1) <i>Bacillus thuringensis</i> Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Emamectina (4) Metaflumizone (5) Clorantraniliprole (6)	nr 3 3 3 3 3 3 3	(1) Al momento autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Max 4 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno con presenza di tuta assoluta (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne spp.</i>	<b>Interventi agronomici</b> - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide <b>Interventi fisici</b> - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. <b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	<i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> I-1582 <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (1) (2) Oxamil (1) (3) Fosthiazate (4) Fluopyram (1, 5)	nr nr nr 60 28 nr 3	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Solo applicazioni per irrigazione a goccia, in serre permanenti, In alternativa a Dazomet, Metam, Oxamil, Fosthiazate. (3) Intervento localizzato tramite irrigazione. Max. 30 litri di formulato commerciale per ciclo. In alternativa al Fenamifos e Fosthiazate (4) Intervento localizzato in alternativa Dazomet, Metam, Oxamil, Fenamif. (5) Max 2 interventi anno
<b>Patogni tellurici</b> <i>Sclerotinia Sclerotinia</i> <i>Rhizoctonia Rhizoctonia</i> <b>Moria piantine</b> <i>Pythium spp</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

## DISERBO POMODORO COLTURA PROTETTA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%

## PORRO - *Allium porrum*

### DIFESA INTEGRATA DEL PORRO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Phytophthora porri</i>	<b>Interventi agronomici:</b> limitare le concimazioni azotate; ridurre le irrigazioni; distruggere i residui colturali infetti <b>Difesa chimica:</b> - va iniziata quando si verificano condizioni meteorologiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare, umidità relativa elevata, temperatura media sui 20°C).	Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Cymoxanil (2) Mancozeb (3)	3/20 3 10 28	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi anno. L'uso del Mancozeb comporta la riduzione da 6 a 3 kg ettaro anno di rame
<b>Botrite</b> <i>Botrytis squamosa,</i> <i>Botrytis allii</i>	<b>Interventi agronomici</b> - concimazioni azotate e irrigazioni equilibrate <b>Difesa chimica:</b> - alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria porri</i>		Prodotti rameici * Azoxystrobin (1)	3/20 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 3 interventi all'anno
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Mosca</b> <i>Delia antiqua</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: primi danni	Deltametrina (1) <i>Azadiractina</i>	7 3	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno
<b>Mosca</b> <i>Napomyza gymnotoma</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: primi danni	<i>Spinosad</i> (1)	7	(1) Max 3 interventi all'anno
<b>Tripidi</b> <i>Thrips tabaci</i>	<b>Soglia:</b> presenza di focolai su piantine giovani, in colture estivo-autunnali	<i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) <i>Spinosad</i> (2) Abamectina Olio essenziale di arancio (3)	3 7 3 7 7 3	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 4 interventi anno
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp</i>	<b>Interventi agronomici :</b> rotazioni. L'impiego di calciocianamide come fertilizzante riduce il rischio di danni.			

### DISERBO DEL PORRO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b> <b>Pre trapianto</b>	Dicotiledoni e monocotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Post trapianto</b>	Dicotiledoni	Piridate	28	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
<b>Post emergenza</b>	Graminacee annuali	Ciclossidim	60	

**PREZZEMOLO** – *Petroselinum crispum* (sinonimi: *P. sativum*; *P. ortense*)

**DIFESA INTEGRATA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Septoriosi</b> <i>Septoria petroselini</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti di almeno 2 anni; utilizzare varietà tolleranti; utilizzare seme sano o conciato; allontanare i residui colturali infetti <b>Difesa chimica:</b> - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata bagnatura fogliare) o ai primi sintomi; - dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 7 - 10 gg. in relazione all'andamento climatico	Azoxystrobin (1) Prodotti rameici *	7 3/20	(1)Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo indip. dall'avversità * Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Mal bianco</b> <i>Erysiphe umbrelliferarum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare varietà tolleranti <b>Difesa chimica:</b> intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo	5	
<b>Alternariosi</b> <i>Alternaria radicina</i> <i>var. petroselini</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano <b>Difesa chimica:</b> intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici * Metalaxil-M + Ossicl. * (1)	3/20 10	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 1 intervento per ciclo colturale.
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Pyraclostrobin (2) + Boscalid Fenexamide (3)	nr nr 3 14 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi per ciclo. Max 2 interventi all'anno con la miscela (3) Max 2 interventi all'anno
<b>Rizottoniosi</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi; evitare ristagni idrici; - allontanare e distruggere le piante malate - ricorrere alla solarizzazione	<i>Trichoderma asperellum</i>	nr	
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb	nr 20	

## DIFESA INTEGRATA DEL PREZZEMOLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> <i>subsp. caratovora</i> , <i>Pseudomonas</i> <i>marginalis</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni; evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette; concimazioni azotate equilibrate; sconsigliato irrigare con acque "ferme" o che contengono residui organici <b>Difesa chimica:</b> - effettuare interventi prima della chiusura del cespo	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b> CMV Virus del Mosaicob del Cetriolo CeMV Virus del Mosaico del Sedano RLV	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare piante sane; eliminare le piantine virosate - eliminare le ombrellifere spontanee - effettuare ampie rotazioni colturali Per le virosi CMV e CeMV, trasmesse da afidi in tempi brevissimi, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Mosca del sedano</b> <i>Philophylla heraclei</i>	<b>Difesa chimica:</b> - non sono ammessi interventi			
<b>Mosca minatrice</b> <i>Liriomyza</i> <i>huidobrensis</i>	<b>Controllo biologico:</b> Introdurre <i>Diglyphus isaea</i> , con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq <b>Difesa chimica:</b> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione. Si consiglia di installare trappole cromotropiche i colore giallo per il monitoraggio	<i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1)	3 3	(1) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra</i> spp., <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Heliotis armigera</i>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Etofenprox (2) Deltametrina (3) [Clorantraniliprole + Lambdacialotrina] (4) (5) Clorantraniliprole (4) Metossifenozide (6) (5)	3 3 3 7 3 14 3 3	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Max 2 intervento per anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. (5) Divieto di impiego in serra (6) Max 1 intervento all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL PREZZEMOLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata	<i>Azadiractina</i>	3	
<b>Afidi</b> <i>Myzus persicae</i> , <i>Dysaphis spp</i>	<b>Difesa chimica:</b> - in caso di forte infestazione	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Acetamiprid (1)	2 3 3/7	(1) Max 2 interventi all'anno. Tempo di carenza 3 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo
<b>Limacce e Lumache</b> <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata	Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i>	21 nr	
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloydogyne spp.</i> <b>Nematodi fogliari</b> <i>Ditylenechus dipsaci</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampi avvicendamenti; impiegare piante sane; - utilizzo di pannelli di semi di brassica <b>Interventi fisici:</b> - 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			

## DISERBO DEL PREZZEMOLO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% solo preparazione letti di semina o di trapianto.
<b>Post emergenza</b> <b>Post trapianto</b>	Dicotiledoni	Piridate	42	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti

## RADICCHIO - *Cichorium intybus*

**Radichio rosso di Chioggia, R. variegato di Lusia, R. variegato di Castelfranco, R. rosso di Verona, R. rosso di Treviso**

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria porrii f.sp. cichorii</i>	<b>Difesa chimica:</b> - si consiglia la concia delle sementi nel caso di utilizzo di seme aziendale, con prodotti autorizzati o biostimolanti.	Iprodione	14 serra 21 p. campo	Max 3 interventi, in alternativa a Cyprodinil + Fludioxonil
<b>Cercosporiosi</b> <i>Cercospora longissima</i>	<b>Difesa chimica:</b> - alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i>	<b>Difesa chimica:</b> - comparsa primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1)	5 7	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra
<b>Botrite</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	Boscalid + Piraclostrobin (1) Fenexamid (2)	21 3	(1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia minor</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - aerare serre e tunnel; limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; <b>Difesa chimica:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Tolclofos metil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fenexamid (4) Cyprodinil + Fludioxonil (5) Iprodione (6)	nr nr nr 3 3 3 28 21 3 14 14/21	Contro questa avversità, max 2 interventi per ciclo, 3 per cicli lunghi con sostanze di sintesi (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Al trapianto, solo in serra (3) Max 1 intervento/anno*. Non ammesso in serra. (4) Fenexamid, vedi nota sopra (5) Max 3 interventi all'anno, nel limite di 3 interventi complessivi con Iprodione (6) Max 3 interventi in alternativa al Cyprodinil +Fludioxonil
<b>Tracheopitiosi</b> <i>Pythium tracheiphilum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni - irrigazioni equilibrate	<i>Trichoderma spp</i> Propamocarb + Fosetil Al (1)	nr/3 20	(1) Ammesso in semenzaio e contenitori alveolari
<b>BATTERIOSI</b> <i>Erwinia carotovora</i> <i>Pseudomonas cichorii</i>	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme" o contenenti residui organici	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo

## DIFESA INTEGRATA DEL RADICCHIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo in caso di necessità, con 4-6 individui per foglia	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Imidacloprid (1, 2) Thiametoxan (1, 3) Acetamiprid (1, 5) Deltametrina (4) Lambda-cialotrina (4) Zeta-cipermetrina (4) Spirotetramat (6)	nr 2 7 7 3/7 3/7 14 14 7	(1) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno, (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Con piretroidi massimo 3 interventi all'anno. Lambdacialotrina max 1 per ciclo. (5) Tempo di carenza: 3 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo. Max 2 interventi all'anno. (6) Max 2 interventi all'anno.
<b>Tripidi</b> <i>Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire con presenza accertata	<i>Spinosad</i> (1) Acrinatrina (2, 4) Lambdacialotrina (2) Abamectina (3)	3 14 14 14	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Piretroidi, max 3 all'anno, vedi nota sopra (3) Max 2 interventi per ciclo colturale (4) No in coltura protetta
<b>Ragno rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Difesa chimica</b> Soglia: 4 individui per foglia fino alla VIII <sup>a</sup> foglia.	<i>Beauveria bassiana</i> Acrinatrina (1)	nr 14	(1) No in coltura protetta
<b>Miridi</b> <i>Lygus rugulipennis</i>	<b>Difesa chimica</b> Soglia: presenza	Etofenprox (1)	7	(1) Max 1 intervento per ciclo colturale, indep. dall'avversità
<b>Nottue</b> <i>Agrotis segetum</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera spp</i> <b>Piralide</b> <i>Udea ferrugalis</i>	<b>Interventi agronomici</b> -monitorare le popolazioni con trappole a feromoni <b>Difesa chimica:</b> - intervenire nelle prime fasi di infestazione Soglia: 5% di piante colpite	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine naturali</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (2) <i>Spinosad</i> (3) Indoxacarb (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6)	3 2 3 14 14 7 3 3 3 3	(1) Piretroidi, vedi nota sopra (2) Max 1 intervento per ciclo (3) Max. 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno
<b>Piralide</b> <i>Ostrinia nubilalis</i>		Emamectina (1)	3	(1) Max 2 interventi all'anno indep. dall'avversità

## DIFESA INTEGRATA DEL RADICCHIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Liriomyza</b> <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i>	<b>Interventi agronomici</b> - utilizzare trappole cromotropiche in serra	<i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) <i>Abamectina</i> (2)	3 3 14	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Max 3 interventi all'anno * (2) Max 2 interventi per ciclo * * indipendentemente dall'avversità
<b>Lumache e limacce</b> <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca <i>Fosfato Ferrico</i>	20 nr	
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes</i> spp		Lambdacialotrina (1)	nr	(1) Localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. No in serra. Max 1 all'anno
<b>Afidi</b> <b>Elateridi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	7	(1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi

## DISERBO DEL RADICCHIO IN PIENO CAMPO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b> <b>Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre semina</b> <b>Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin Propizamide (1) Pendimethalin	nr nr nr	(1) Anche post semina. Per indicazioni più precise relative alle epoche di impiego, vedi etichetta.
<b>Pre o post trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam (1)	nr	(1) Ammesso su radicchio rosso
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D Propaquizafop	30 15/60 60 15	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

## RAPA BIANCA E ROSSA – *Brassica rapa*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - rotazioni; favorire il drenaggio; impiegare sementi sane; impiegare varietà resistenti; allontanare le piante e le foglie infette; distruggere i residui della vegetazione <b>Difesa chimica</b> I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti, alta umidità, temperature non molto alte)	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria spp.</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - rotazioni; impiegare seme conciato; concimazioni equilibrate - distruggere i residui delle piante infette <b>Difesa chimica</b> - si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Marciumi Basali</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma spp</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - rotazioni; impiegare seme conciato; concimazioni equilibrate; limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; distruggere i residui della vegetazione; densità delle piante non elevata	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i>	nr nr	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i>
<b>Ruggine Bianca</b> <i>Albugo candida</i>		Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>BATTERIOSI</b> <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i>	<b>Interventi agronomici</b> - rotazioni; concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per aspersione - evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; - eliminare la vegetazione infetta	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Mosca</b> <i>Delia radicum</i>	<b>Interventi agronomici</b> - distruzione dei residui della coltura invernale; eliminazione delle crucifere infestanti - lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile <b>Difesa chimica</b> - bagnare la base della pianta	<i>Piretrine pure</i>	2	

### DISERBO DELLA RAPPA BIANCA E ROSSA

Non sono ammessi interventi con prodotti chimici

## RAVANELLO – *Raphanus sativus*

### DIFESA INTEGRATA DEL RAVANELLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> adottare ampi avvicendamenti colturali; impiegare seme sano; allontanare le piante ammalate <b>Difesa chimica:</b> in caso di attacchi precoci	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria raphani</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> rotazioni; impiego di seme sano allontanare i residui di piante infette <b>Difesa chimica:</b> in presenza di sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Mosca del cavolo</b> <i>Delia radicum</i>	Non ci sono prodotti registrati per questa avversità			Interventi contro gli afidi e nottue sono efficaci anche contro questa avversità
<b>Afidi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo in caso di infestazione generalizzata	Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1, 2) Cipermetrina (1)	7 3 3	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno indip. avversità. Max 1 con Lambdacialotrina (2) Non ammesso in serra
<b>Nottue fogliari</b>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo in caso di infestazione generalizzata	Lambdacialotrina (1, 2) Cipermetrina (1) Clorpirifos-metil (3) Clorantraniliprole (4, 2)	3 3 15	(1) Piretroidi vedi nota sopra (2) non ammessa in serra (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno
<b>Altica</b> <i>Phyllotreta</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire In caso di infestazione generalizzata nelle prime ore del mattino	<i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1)	2 7	(1) Piretroidi vedi nota sopra
<b>Limacce</b> <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus a.</i> <i>Helicella</i> , <i>Limax</i> spp. <i>Agriolimax</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - trattare alla comparsa	Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i>	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
<b>Nematodi a cisti</b> <i>Heterodera schachtii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - 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>			

### DISERBO DEL RAVANELLO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE e %	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%.
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	Fluazifop-p-butile	30	Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta.

## RUCOLA IN PIENO CAMPO – *Eruca sativa*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora spp</i> <i>Bremia lactuceae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni; favorire il drenaggio del suolo; uso di varietà resistenti; distruggere i residui delle colture ammalate - aerare serre e tunnel <b>Difesa chimica:</b> In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Iprovalicarb + rame (6) Mandipropamide (6) Metalaxyl-M + Ossicl. (3) Propamocarb + Fosetil Al (4) Fluopicolide + propamocarb (5)	3 3/20 7 7 7 20 20 7 / 14	(1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo. Efficaci anche contro le batteriosi (2) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 2 interventi per ciclo. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo (4) Max 2 interventi per ciclo (5) Max 1 intervento anno. Carezza 7 gg pieno campo; 14 gg in serra. (6) Max 4 interventi all'anno, in alternativa
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria spp</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni; impiego di seme sano - allontanare i residui di piante infette <b>Difesa chimica:</b> in presenza di sintomi	Prodotti rameici * Metalaxyl-M + Ossicl. (1)	3/20 20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità
<b>Botrite</b> <i>Botriotinia fuckeliana</i> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiamento della serra; irrigazione per manichetta; <b>Difesa chimica:</b> - i trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	Pyraclostrobin + Boscalid (1) Fenexamid (2) Iprodione (3) Cyprodinil + Fludioxinil (3)	14 3 21 14	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno in alternativa tra loro
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i>	<b>Difesa chimica:</b> - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1)	5 7	(1) Con strobilurine massimo 2 interventi per ciclo
<b>Fusarium</b> <i>Fusarium oxysporum</i>	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	<i>Trichoderma harzianum</i>	nr	
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia spp.</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare varietà poco suscettibili; rotazioni con specie poco suscettibili; aerare le serre; limitare le irrigazioni; evitare ristagni idrici; evitare di lesionare le piante; eliminare le piante ammalate; ricorrere alla solarizzazione; effettuare pacciamature e prosature alte <b>Difesa chimica:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) Boscalid + Pyraclostrobin (2, 3) Iprodione (2, 4) Fenexamid (2, 5) Cyprodinil + Fludioxinil (6)	nr nr nr 3 3 3 14 21 3 14	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (2) Autorizzati solo per <i>Sclerotinia</i> (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 3 interventi all'anno in alternativa a Iprodione

### DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Fusarium</b> <i>Fusarium oxysporum</i>	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	<i>Trichoderma harzianum</i>	nr	
<b>Pythium</b> <i>Pythium spp</i>		<i>Trichoderma asperellum</i>	nr	
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Myzus persicae</i> , <i>Brevicoryne brassicae</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	<i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Imidacloprid (2, 3) Thiamethoxam (2) Acetamiprid (2, 5) Spirotetramat (6)	3 3 14 7 7 7 7	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 2 interventi per ciclo. Deltametrina max 3 all'anno. Fluvalinate max 2 all'anno. (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo indep. dall'avversità (3) Max 1 intervento all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno
<b>Altiche</b> <i>Phyllotreta spp.</i>	<b>Difesa chimica</b> Soglia: Presenza	Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1, 2)	3 7	(1) Vedi nota piretroidi (2) Non ammessa in serra. Max 1 intervento all'anno
<b>Aleurodidi</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>	<b>Interventi meccanici:</b> - utilizzare idonee reti per schermare le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli aleurodidi; esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti <b>Interventi fisici:</b> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <b>Difesa chimica:</b> - presenza	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i>	2 3	
<b>Tentredini</b> <i>Athalia rosae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1)	3	(1) Vedi nota piretroidi
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Phalonia contractana</i> , <i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera</i>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (2) Metaflumizone (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) Metossifenoziide (6)	3 2 3 3 7 3 3 3 3 3 3	1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo

## DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Tripidi</b> <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - presenza	Acrinatrina (1) Abamectina (2) <i>Spinosad</i> (3)	14 14 3	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 2 interventi per ciclo (2) Al max 1 intervento per ciclo (3) Max 3 interventi all'anno
<b>Acari</b> <i>Tetranychus urticae</i>	Non ci sono prodotti registrati per questa avversità			Gli interventi con Abamectina eseguiti contro Liriomiza e Tripidi sono efficaci anche contro questa avversità
<b>Miridi</b> <i>Lygus rugulipennis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. <b>Difesa chimica</b> Soglia: presenza.	Etofenprox (1)	7	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 2 interventi per ciclo
<b>Liriomiza</b> <i>Liriomyza huidobrensis</i>	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle <b>Difesa chimica</b> - accertata presenza di mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.	<i>Piretrine pure</i> Abamectina (1) <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (2)	2 14 3 3	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Max 1 intervento per ciclo colturale (2) Max 3 interventi all'anno
<b>Mosca</b> <i>Delia radicum</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Deltametrina (1)	3	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 2 interventi per ciclo
<b>Limacce</b> <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus a.</i> <i>Helicella</i> , <i>Limax</i> spp. <i>Agriolimax</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - trattare alla comparsa	Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i>	21 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

## DISERBO DELLA RUCOLA IN PIENO CAMPO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin	nr	(1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%.
		Glifosate (1)	nr	
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	Ciclossidim	30	(2) Verificare la registrazione dei Formulati comm.
		Quizalofop-p- etil (2)	15	
		Propaquizafop	15	

## SCALOGNO – *Allium ascalonium*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora schleideni</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accurato drenaggio del terreno</li> <li>- ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili</li> <li>- destinare alla riproduzione solamente bulbi sani</li> </ul> <b>Difesa chimica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>	Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin + Dimetomorf (1) Zoxamide (2)	3/20 7 14 14	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo. Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine (1) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 2 interventi all'anno in alternativa tra loro (2) Max 3 interventi anno
<b>Botrite</b> <i>Botrytis squamosa</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accurato drenaggio del terreno</li> <li>- destinare alla riproduzione solamente bulbi sani</li> <li>- ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili</li> </ul>	Boscalid + Pyraclostrobin (1)	14	(1) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 2 interventi all'anno in alternativa tra loro
<b>Fusariosi</b> <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cepae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare il ritorno della coltura su terreno contaminato per almeno 8-10 anni</li> <li>- impiego di semi e bulbi sani</li> <li>- ricorso a varietà tolleranti</li> <li>- per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciutti quando vengono immagazzinati</li> </ul>			
<b>Batteriosi</b> <i>Erwinia</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rotazioni; effettuare concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per aspersione; non irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici; allontanare e distruggere le piante infette</li> <li>- assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta prima della loro conservazione in magazzino</li> </ul>	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo

## DIFESA INTEGRATA DELLO SCALOGNO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Mosche dei bulbi</b> <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.	Azadiractina	3	
<b>Tripide</b> <i>Thrips tabaci</i>	<b>Intervenire chimici</b> Intervenire alla presenza	<i>Piretrine pure</i> <i>Spinosad</i> (1) Cipermetrina (2) Beta-ciflutrin (2, 3)	2 7 3 21	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Con piretroidi max 2 interventi all'anno (3) Non ammesso in serra
<b>Afidi</b> <i>Myzus ascalonicus</i>	<b>Soglia</b> Presenza diffusa su giovani impianti.	<i>Piretrine pure</i> Beta-ciflutrin (1)	2 21	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra
<b>Nematodi fogliari</b> <i>Ditylenchus dipsaci</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)			

## DISERBO DELLO SCALOGNO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre o post emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate Clorprofam Bromoxynil (1)	21 nr nr	(1) Interventi con microdosi. Max 2,25 kg/ha/anno

## SEDANO – *Apium graveolens* var. *dulce*

### DIFESA INTEGRATA DEL SEDANO

AVVERSAITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Septoriosi</b> <i>Septoria apiicola</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni (almeno 2 anni); - utilizzare seme sano e varietà tolleranti; - eliminare la vegetazione infetta <b>Difesa chimica:</b> - 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	Prodotti rameici * Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2)	3/20 7 21	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi per ciclo. Non ammesso in serra (2) Max 2 interventi per ciclo e non più di 4 all'anno
<b>Cercosporiosi</b> <i>Cercospora apii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici* Azoxystrobin (1)	3/20 7	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Vedi nota sopra
<b>Marciumi</b> <i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni; evitare eccessi di azoto; evitare ristagni idrici; evitare elevate densità d'impianto; allontanare le piante colpite	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>	nr nr nr 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i>
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pithium</i> spp	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici, rotazioni	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>	nr nr 3	
<b>BATTERIOSI</b> <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni; concimazioni azotate equilibrate; evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette- sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici <b>Interventi chimici:</b> - intervenire prima della chiusura del cespo	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b> CMV, CeMV	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare piante sane; eliminare le piantine virosate; eliminare le ombrellifere spontanee, per CeMV; effettuare ampie rotazioni colturali, con interruzione della coltura per CeMV Per le virosi CMV e CeMV, trasmesse da afidi in tempi brevissimi, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi			

### DIFESA INTEGRATA DEL SEDANO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Semiaphis dauci</i> , <i>Cavariella aegopodi</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di infestazione diffusa	<i>Piretrine naturali</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1, 2)	2 3 3 7	(1) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Deltametrina max 3 all'anno (2) Ammessa solo pieno campo I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi
<b>Acari</b> <i>Tetranychus urticae</i>	Adottare strategie di difesa che non favoriscono lo sviluppo dell'avversità	Abamectina (1)	10	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo
<b>Tripidi</b> <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - in presenza del parassita	Abamectina (1) <i>Spinosad</i> (2)	10 7	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo (2) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Mosca del sedano</b> <i>Philophylla heraclei</i>	<b>Difesa chimica:</b> solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Deltametrina (1)	3	Per questa avversità 1 unico intervento dopo il trapianto (1) Vedi nota piretroidi
<b>Mosca minatrice</b> <i>Lyriomiza</i> spp	<b>Controllo biologico:</b> lanci del parassita <i>Diglyfus isaea</i> Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio <b>Difesa chimica:</b> se si riscontrano mine o punture di ovo deposizione e/o alimentazione	<i>Azadiractina</i> Abamectina (1) Ciromazina (2)	3 10 14	Al massimo 2 interventi contro questa avversità (1) Max 1 intervento per ciclo (2) Solo in coltura protetta.
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra</i> spp <i>Spodoptera</i> spp	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (2)	3 7 7	(1) Vedi nota piretroidi. (2) Max 3 interventi all'anno indep. dall'avversità
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata	Deltametrina (1)	3	(1) Con piretroidi max. 2 interventi per ciclo. Verificare registrazione formulati commerc.
<b>Limacce e Lumache</b> <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata	Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i>	20 nr	

### DISERBO DEL SEDANO IN PIENO CAMPO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina o Pre trapianto</b>	Graminacee annuali	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre trapianto</b>	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimethalin	60	
<b>Post trapianto</b>	Dicotiledoni e Graminacee	Linuron	60	

## SPINACIO – *Spinacia oleracea*

### DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACIO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora farinosa</i>	<b>Interventi agronomici:</b> rotazioni; impiego di seme sano o conciato; allontanamento delle piante o delle foglie colpite; ricorso a varietà resistenti ; distruzione dei residui delle colture ammalate <b>Difesa chimica:</b> la difesa va iniziata quando si verificano condizioni meteorologiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare)	Prodotti rameici * Cimoxanil (1) Propamocarb Fosetil Al Fluopicolide + Propamocarb (2)	3/20 10 20 15 14	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Massimo 2 interventi per ciclo (2) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra.
<b>Botrite</b> <i>Botriotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> aerare le serre; irrigazione per manichetta; sesti d'impianto non fitti <b>Difesa chimica:</b> i trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti	Pyraclostrobin + Boscalid (1)	14	(1) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i>	<b>Difesa chimica:</b> - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	
<b>Marciume basale</b> <i>Phoma lycopersici</i> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Thielaviopsis basicola</i>	<b>Interventi agronomici</b> - rotazioni; concimazioni equilibrate; accurato drenaggio; raccolta e distruzione dei residui infetti; evitare sesti d'impianto troppo fitti	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>	nr 3	(1) Per il controllo di <i>Sclerotinia</i> . Intervento sul terreno privo di coltura
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium</i> spp	<b>Interventi agronomici</b> - evitare ristagni idrici, ampie rotazioni	Propamocarb <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>	20 nr 3	
<b>Antracnosi</b> <i>Colletotrichum dematium</i> <i>f.sp. spinaciae</i>	<b>Interventi agronomici</b> - rotazioni; impiego di seme sano o conciato; ricorrere a varietà poco suscettibili <b>Difesa chimica:</b> - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo. Attivi anche contro cercospora
<b>VIROSI</b> CMV				
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) (2)	2 3 3 10	(1) Tra piretroidi e etofenprox max 3 interventi per ciclo (2) Non ammesso in serra

### DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACIO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera spp</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza di focolai	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1, 2) Etofenprox (1) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) <i>Virus SpliNPV</i> (5) Metossifenozide (6) Clorantraniliprole (7)	3 3 3 10 7 10 3 3 3 3	(1) Vedi nota piretroidi (2) Non ammesso in serra (3) Max 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (4) Max 3 interventi all'anno (5) Specifico per <i>Spodoptera littoralis</i> (6) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo (7) Max 2 interventi all'anno
<b>Liriomiza</b> <i>Liriomyza huidobrensis</i>	Non ci sono prodotti registrati			
<b>Tripidi</b> <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in presenza del parassita	<i>Spinosad</i> (1)	3	(1) Max 3 interventi all'anno
<b>Limacce</b> <i>Helix spp</i>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata	Metaldeide esca <i>Fosfato ferrico</i>	nr	

### DISERBO DELLO SPINACIO IN PIENO CAMPO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Lenacil (1) Metamitron	30 45	(1) Ridurre le dosi nei terreni sabbiosi
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Lenacil S-metolaclo (1) Cloridazon + Metamitron (2)	30 nr 45	(1) Impiego consentito da febbraio ad agosto, come da etichetta (2) Impiegabile solo una volta ogni tre anni sullo stesso appezzamento
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledoni annuali	Fenmedifan Lenacil	30 30	
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	Propaquizafop Cicloxydim Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D Triallate	30 30 20 20 nr	

## ZUCCA – *Cucurbita maxima*

### DIFESA INTEGRATA DELLA ZUCCA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>	<b>Difesa chimica:</b> - da realizzare alla comparsa dei primi sintomi e ripetere ad intervalli variabili in relazione all'andamento stagionale	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin + Tebuconaz. (1) Bupirimate Penconazolo (2) Miclobutanil (2) Tebuconazolo (2) Ciflufenamid (3) Triadimenol + Fluopyram (4)	nr 5 3 3 7 14 3 7 1 3	(1) Max 3 interventi all'anno con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin e Fenamidone) (2) Max 2 interventi all'anno con IBE. Max 1 con Tebuconazolo o Miclobutanil, in alternativa tra loro (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno, solo in serra
<b>Peronospora</b> <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - distruggere i residui della coltura infetti; evitare l'irrigazione per aspersione <b>Difesa chimica:</b> intervenire ai primi sintomi o in caso di condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Prodotti rameici * Propamocarb Cyazofamide (1) Fluopicolide + Propamocarb (2) Fenamidone + Fosetil (3) Metiram (4) Zoxamide (5)	3/20 20 3 7 3 3 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 3 interventi all'anno con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin e Fenamidone) (4) Massimo 3 interventi anno, solo pieno campo (5) Massimo 3 interventi anno
<b>Marciumi basali</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<b>Interventi agronomici</b> - rotazioni; concimazioni equilibrate; accurato drenaggio; raccolta e distruzione dei residui infetti	<i>Coniothyrium minitans</i> (1)	nr	(2) Impiego sul terreno in assenza di coltura.
<b>BATTERIOSI</b> <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni (almeno 4 anni); impiegare seme sano; concimazioni azotate e potassiche equilibrate; evitare di irrigare per aspersione; sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata <b>Difesa chimica:</b> - da effettuare dopo operazioni colturali che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b> CMV; ZYMV; WMV-2; SqMV	<b>Interventi agronomici:</b> utilizzare piantine sane; eliminare le piante virosate; utilizzare seme esente dal virus del mosaico della zucca SqMV			

## DIFESA INTEGRATA DELLA ZUCCA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Controllo biologico:</b> lancio di <i>Phytoseiulus persimilis</i>  <b>Difesa chimica:</b> in presenza di infestazione generalizzata o focolai.	<i>Beuveria bassiana</i> Exitiazox (1) Etoxazole (1) Spiromesifen (1, 2) Bifenazate (1)	nr 7 3 3 3	(1) Max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro (2) Ammesso solo in serra
<b>Afide</b> <i>Aphis gossypii</i>	<b>Controllo biologico:</b> uso di insetti utili, <i>Aphidoletes aphidimyza</i> , <i>Chrysoperla carnea</i> <b>Difesa chimica:</b> - eseguire trattamenti localizzati sui focolai di testa	<i>Piretrine pure</i> Flonicamid (1) Etofenprox (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Pirimicarb (4)	2 3 3 14 7 3	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno. Imidacloprid solo in serra (4) Max 1 intervento all'anno
<b>Nottue fogliari</b> <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis harmigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i>	<b>Difesa chimica:</b> Presenza generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) Clorantraniliprole (2) Emamectina (3)	3 3 3 3	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp</i>		Lambdacialotrina (1)	nr	(1) Localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. No in serra

## DISERBO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina e pre trapianto</b>	dove è possibile si consiglia di adottare la tecnica della falsa semina	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%

## ZUCCHINO – *Cucurbita pepo*

### DIFESA INTEGRATA DELLO ZUCCHINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Mal bianco</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i>	<b>Interventi chimici:</b> - i trattamenti vanno iniziati 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 potassio Bupirimate Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) (2) Tetraconazolo (1) Tebuconazolo (1) Azoxystrobin (3) Trifloxystrobin (3) Meptyldinocap (4) Ciflufenamid (5) Quinoxifen + zolfo (6) Metrafenone (7) Bicarbonato di Potassio Triadimenol + Fluoipiram (8)	nr 5 1 7 7 3 14 7 3 3 3 3 3 1 3 3 1 3	(1) Con IBE al massimo 2 interventi all'anno. Max 1 intervento anno con Miclobutanil e Tebuconazolo, in alternativa tra loro. (2) Non ammesso in serra (3) Con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone) max 3 interventi all'anno. Max 1 intervento con Famoxadone (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 3 interventi all'anno, solo pieno campo (7) Max 2 interventi all'anno (8) Solo serra. Max 2 all'anno, nel limite degli IBE e SDHI (Fluopyram e Penthiopirad)
<b>Peronospora</b> <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	<b>Interventi agronomici</b> - aerare le serre; limitare le irrigazioni; eliminare le piante ammalate	Prodotti rameici * Propamocarb Cimoxanil (1) Azoxystrobin (2) Famoxadone (2) + Cimoxanil Cyazofamid (3) Mandipropamide (4) Ametoctradina + Dimetomorf (5) Pyraclostrobin + Dimetomorf (6) Propineb (7) Metiram (8) Zoxamide (8)	3/20 20 10 3 10 3 3 3 3 3 3 3 3	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi all'anno, anche in miscela (2) Con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone) max 3 interventi all'anno. Max 1 intervento anno con Famoxadone (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. Con CAA (Mandipropamide, Dimetomorf) max 4 interventi all'anno. Mandipropamide solo in pieno campo. (5) Max 2 interventi all'anno, nel limite dei CAA. (6) Max 3 interventi all'anno. Nei limiti dei QoI e dei CAA. (7) Max 2 interventi per ciclo, solo in serra (8) Massimo 3 interventi anno
<b>Botrite</b> <i>Botritis cinerea</i>	Normalmente presente solo in coltura protetta	Cyprodinyl + Fludioxonil (1) Fenexamid (2) Fenpyrazamine (3) Penthiopirad (4) Pyrimethanil (5)	7 3 3 3 3	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno, solo in serra (4) Massimo 1 intervento all'anno (5) Max 3 interventi all'anno, solo in serra

## DIFESA INTEGRATA DELLO ZUCCHINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Marciumi</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> aerare le serre; limitare le irrigazioni; eliminare le piante ammalate	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma as</i> + <i>T. gamsii</i> Ciprodinil + Fluodioxonil (2) Fenexamid (3) Penthiopirad (4)	nr nr nr 3 7 3 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo (3) Max 3 interventi all'anno (4) Massimo 1 intervento all'anno
<b>Marciume molle</b> <i>Phitophthora e Pythium</i>	<b>Difesa chimica:</b> solo in caso di attacchi.	<i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> Propamocarb (1)	nr 3 20	(1) Max. 1 intervento all'anno. Max 2 in coltura protetta.
<b>BATTERIOSI</b> <i>Pseudomonas syringae pv. lachrymans,</i> <i>Erwinia carotovora subsp. carotovora</i>	<b>Interventi agronomici:</b> rotazioni (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici <b>Difesa chimica:</b> - dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b> <b>CMV</b> , Virus del Mosaico del Cetriolo; <b>ZYMV</b> , Virus del Mosaico Giallo dello Zucchini; <b>WMV-2</b> , Virus 2 del Mosaico del Cocomero	Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi. Per le virosi CMV, ZYMV, WMV-2, trasmesse da afidi in tempi brevissimi, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afide delle cucurbitacee</b> <i>Aphis gossypii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> Per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti. <b>Controllo biologico.</b> Lanci di <i>Aphidoletes aphidimyza</i> , opp. <i>Chrysoperla carnea</i> 10-20 larve mq, oppure <i>Aphidius colemani</i> con 0,5-2 individui/mq, oppure, con temperature più elevate, <i>Lysiphlebus testaceipes</i> . <b>Difesa chimica</b> Realizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico. Se sono già stati effettuati dei lanci le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati.	<i>Piretrine pure</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) Pymetrozine (2) Thiamethoxam (3, 4) Acetamiprid (3, 5) Imidacloprid (3, 4, 6) Flonicamid (7) Spirotetramat (8)	2 nr 3 3 3 3 3 3/7 3/7 3 3	(1) Con piretroidi max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno (2) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta con lancio di ausiliari (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno (4) Utilizzabili solo in serra (5) Tempo di carenza: 3 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo (6) Max 1 intervento all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno

### DIFESA INTEGRATA DELLO ZUCCHINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZ A GIORNI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue fogliari</b> <i>Autographa</i> , <i>Mamestra</i> , <i>Heliothis</i> , <i>Spodoptera</i>	<b>Difesa chimica:</b> - presenza generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Virus (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5)	3 3 3 3 3 3	(1) Specifici per <i>Heliothis</i> o <i>Spodoptera</i> (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Aleurodidi</b> <i>Trialeurodes</i> <i>vaporariorum</i> , <i>Bemisia</i> <i>tabaci</i>	<b>Controllo biologico:</b> - eseguire lanci di <i>Encarsia formosa</i> . Si possono utilizzare anche <i>Eretmocerus mundus</i> , <i>E. Eremicus</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> e <i>Macrolophus caliginosus</i> . E' anche possibile l'utilizzo di <i>Beauveria bassiana</i> <b>Difesa chimica:</b> - presenza	<i>Azadiractina</i> <i>Paecilomyces fum.</i> (5) Pyriproxifen (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2, 5) Thiametoxam (2, 5) Flonicamid (3) Lambdacialotrina (4) Buprofezin (6) Spiromesifen (7) Olio essenziale di arancio	3 nr 3 3/7 3/7 3 3 3 7 3 3	(1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Vedi note sopra (3) Max 2 interventi all'anno (4) Vedi nota sopra (5) Utilizzabili solo in serra. (6) Utilizzabili solo in serra. Obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (7) Max 2 interventi anno, solo in serra
<b>Tripidi</b> <i>Frankliniella</i> <i>occidentalis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - presenza	<i>Lecanicillium muscar.</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1)	3 3 3	(1) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Controllo biologico:</b> - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. <b>Difesa chimica:</b> - presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate. Con lancio di ausiliare scegliere prodotti selettivi e interventi localizzati	<i>Beauveria bassiana</i> Exitiazox Bifenazate Spiromesifen (1)	nr 7 3 3	Al massimo 1 intervento per ciclo contro questa avversità, max 2 all'anno con s.a. di sintesi. Ammessa la miscela tra le sostanze attive indicate  (1) Ammesso solo in serra.

## DIFESA INTEGRATA DELLO ZUCCHINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne</i> spp.	<b>Interventi agronomici</b> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - evitare ristagni idrici; utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide <b>Interventi fisici</b> - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. <b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza e danni negli anni precedenti	<i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> Fenamifos (1, 2) Oxamil (1, 3) Fluopyram (1, 4)	nr nr 60 50 1	(1) Utilizzo solo in coltura protetta (2) Solo applicazione per irrigazione a goccia, in strutture permanenti. In alternativa all'Oxamil, al Metam e al Dazomet (3) Max 20 litri formulato commerciale per ciclo colturale; intervenire con irrigazione localizzata. In alternativa al Fenamifos (4) Max 2 interventi all'anno
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia</i> spp <b>Rhizoctonia</b> <i>Rhizoctonia</i> s. <b>Moria piantine</b> <i>Pythium</i> spp	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes</i> spp		Lambdacialotrina (1)	nr	(1) Localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. No in serra
<b>Afidi, Elateridi, Aleurodidi</b>	<b>Difesa chimica:</b> Immersione delle piantine prima del trapianto, solo se destinate alla coltivazione in serra	Thiametoxam (1)	3	(1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi

## DISERBO DELLO ZUCCHINO IN PIENO CAMPO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Post trapianto</b>	Graminacee	Quizalofop-P-etile Quizalofop etile isomero D	30 30	
<b>Preemergenza</b> <b>Pre trapianto</b> <b>Post emergenza</b> <b>Post trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	40	(1) Complessivamente max 0,5 litri ettaro anno

## COLTURE ESTENSIVE

### METODOLOGIA DI CAMPIONAMENTO NELL'AMBITO DEI PROGRAMMI DI LOTTA GUIDATA SU MAIS E BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Le operazioni di campionamento vanno segnate su una scheda di campagna sottoscritta dal tecnico

#### Elateridi:

Il monitoraggio, eseguito ai fini della geodisinfestazione, ha significato solamente nella situazione in cui esista un grave rischio d'attacco. Tale rischio è legato alla presenza di uno o più dei seguenti fattori:

1	copertura per tutta la stagione precedente, con precessioni colturali del tipo: prato stabile, erba medica, erbai, frumento-soia, loiessa-mais, ecc;
2	la sopravvivenza dei parassiti e quindi il rischio d'attacco è aumentato se a questi avvicendamenti si associano irrigazioni per aspersione od elevate piovosità che mantiene una buona umidità nello strato superficiale del terreno nel periodo critico tra fine maggio e metà agosto
3	elevato tenore di sostanza organica (terreni torbosi)
4	elevate concimazioni letamiche
5	forti attacchi nel recente passato

In tali casi è necessario verificare se effettivamente le popolazioni dei fitofagi sono sopra soglia mediante il campionamento del terreno che va eseguito su omogenee superfici, variabili da 1 a 5 ha, preferibilmente nel mese di aprile per il mais e nel mese di ottobre per la barbabietola da zucchero.

Modalità:

- 1) nella superficie da campionare vanno effettuate 10 buche di dimensioni 30x30x25 di profondità (50 - 55 cm se eseguite nel periodo invernale). La numerosità dei parassiti per mq si ricava nel seguente modo: n° larve/campione x 11.
- 2) 25 carotaggi (strumento di 12 cm di diametro e profondo 15 cm) eseguiti a 25-30 cm di profondità (50-55 cm nel periodo invernale). La numerosità dei parassiti per mq si calcola nel seguente modo: n° larve /campione x 88.

**Soglia: 15 e 20 larve/mq rispettivamente per bietola e mais.**

#### Cleono:

Monitoraggio settimanale degli adulti nel periodo che va da fine marzo a fine giugno, mediante il posizionamento sui principali fronti di avanzamento (coltura della bietola dell'anno precedente) di vasi trappola del diametro di 14-16 cm interrati e con l'apertura a livello del terreno. Vanno eseguiti tre punti di monitoraggio costituiti ciascuno da 4 vasi posti a 4 m l'uno dall'altro.

**Soglia: 2 individui/vaso/settimana**

#### Cercospora:

La lotta guidata si basa su due modalità:

- 1) uso di piante spia (sensibili alla malattia): il trattamento va eseguito al superamento dello stadio 2 della scala KWS (0-5R).
- 2) coltivazioni di varietà tolleranti: si eseguono 5 rilievi di 25 piante ciascuno in posizioni differenti all'interno dell'appezzamento. Il trattamento va fatto quando il 40% dei soggetti esaminati presenta almeno una confluenza delle macchie necrotiche.

## COLTURE INDUSTRIALI

### BARBABIETOLA DA ZUCCHERO – *Beta vulgaris* var. *saccharifera*

#### DIFESA INTEGRATA DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Cercospora</b> <i>Cercospora beticola</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - Scelta di cv resistenti o tolleranti <b>Difesa chimica:</b> - per l'inizio dei trattamenti seguire le indicazioni dei bollettini di assistenza tecnica o al raggiungimento delle prime confluenze delle macchie necrotiche sulle foglie delle varietà sensibili.	Prodotti rameici Procloraz + Ciproconazolo (1) Procloraz + Propiconazolo (1) Procloraz + Flutriafol (1) Difenconazolo + Fenpropidin (1) Tetraconazolo (2) Azoxystrobin (2) Procloraz (2) Clortalonil (3)	20 20 21 30 21 21 30 20 21	(1) Gli IBE sono efficaci anche contro il mal bianco. Max 3 interventi all'anno. (2) E' possibile che nelle aree e nelle aziende dove la bietola viene coltivata da tempo, questi prodotti, e in generale triazoli e strobilurine, in particolare se usati da soli, abbiano un'efficacia insufficiente. Va pertanto definita la strategia più opportuna con il tecnico di riferimento. (3) Massimo 2 interventi, nei casi di accertati fenomeni di resistenza alle strobilurine
<b>Mal Bianco</b> <i>Erysiphe betae</i>	<b>Difesa chimica:</b> intervenire solo in caso di attacchi in forma epidemica	Zolfo Azoxystrobin (1)	5 30	(1) Max 2 interventi all'anno
<b>Marciume dei fittoni:</b> <i>Rhizoctonia violacea,</i> <i>Rhizoctonia solani,</i> <i>Phoma betae,</i> <i>Sclerotium rolfsii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampi avvicendamento colturale (escludere dall'avvicendamento i prati di leguminose - facilitare lo sgrondo delle acque - lavorazione del suolo per avere una buona struttura - corretta gestione dell'irrigazione			
<b>VIROSI</b> <b>Virus della rizomania</b> BNYVV	<b>Interventi agronomici:</b> ricorrere a varietà tolleranti nei terreni rizomani; lunghe rotazioni colturali.			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> evitare la coltura in successione al prato o alla medica per almeno 2 anni <b>Difesa chimica:</b> - in caso di 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 (1) Clorpirifos (1) Zeta-cipermetrina (1)	nr 60 21	(1) Intervento localizzato alla semina utilizzando uno dei prodotti indicati. Non ammessi se si usano sementi conciate con Teflutrin

## DIFESA INTEGRATA DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Altiche</b> <i>Chaetocnema tibialis</i> , <i>Longitarsus</i> sp., <i>Phyllotreta vittula</i>	<b>Difesa chimica:</b>  Soglia: fori su foglie cotiledonari - 2 fori/foglia su piante con 2 foglie - 4 fori/foglia su piante con 4 foglie.	Etofenprox (1) Alfacipermetrina (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambda cialotrina (2, 3) Zeta-cipermetrina (2) Beta-ciflutrin (2)	14 24/30 21 3/30 14 21 7	(1) Max 1 all'anno in alternativa con lambdacialotrina e esfenvalerate (2) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi. Con Deltametrina max 1 intervento anno. Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. (3) Max 1 all'anno in alternativa a etofenprox ed esfenvalerate
<b>Atomaria</b> <i>Atomaria linearis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - può danneggiare la coltura solo in caso di risemine	Teflutrin (1) Beta-ciflutrin (2)	nr	(1) Intervento localizzato alla semina. Non utilizzabile usando sementi conciate con Teflutrin. (2) Vedi nota piretroidi
<b>Cleono</b> <i>Conorrhynchus mendicus</i>	<b>Difesa chimica:</b> 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. Valutare l'opportunità di effettuare il primo trattamento solo sui bordi dell'appezzamento	Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambda cialotrina (1, 2) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1)	24/30 21 3/30 42 14 21 7	(1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi., Con Deltametrina max 1 intervento all'anno. Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. Fluvalinate max 2 all'anno. (2) Max 1 all'anno in alternativa a etofenprox ed esfenvalerate
<b>Mamestra</b> <i>Mamestra brassicae</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: presenza di larve e rosure sul 20% delle piante	<i>Bacillus thuringiensis</i> Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1, 2) Lambda cialotrina (1, 5) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1, 2) Etofenprox (4) Indoxacarb (3)	3 24/30 21 3/30 14 21 14 14	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (escluso <i>Bacillus t.</i> ) (1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi (2) Con Deltametrina max 1 intervento all'anno. Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 1 all'anno in alternativa con lambdacialotrina e esfenvalerate (5) Max 1 all'anno in alternativa a etofenprox esfenvalerate

## DIFESA INTEGRATA DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afide nero</b> <i>Aphis fabae</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: - 30% delle piante infestate e mancanza di coccinellidi	Pirimicarb Beta-ciflutrin (1)	7 7	Al massimo un intervento contro questa avversità. (1) Vedi nota piretroidi
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis segetum</i> <i>Agrotis Ipsilon</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: - 1-2 larve di terza o quarta età, o 1-2 piante danneggiate per mq fino allo stadio di 8-10 foglie. Intervenire soltanto in coltivazioni con investimento non ottimale.	Alfa cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Esfenvalerate (1) Deltametrina (1, 2)	24/30 21 14 3/30	(1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi. (2) Con Deltametrina max 1 intervento all'anno.
<b>Nottue fogliari</b> <i>Spodoptera exigua</i>		<i>Bacillus thuringensis</i> Cipermetrina (1) Esfenvalerate (1) Beta-ciflutrin (1) Indoxacarb (2)	3 21 14 7 14	(1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno
<b>Nematode a cisti:</b> <i>Heterodera schachtii</i>	<b>Soglia:</b> con infestazioni pari o superiori a 4 cisti vitali con 100 uova-larve per 100 g di terreno, è sconsigliata la coltivazione in quanto viene compromessa la produzione. Nei terreni poco o moderatamente infestati coltivare cvs di Barbabietola da zucchero tolleranti al nematode. <b>Interventi agronomici:</b> Effettuare rotazioni almeno quadriennali con cereali, soia, liliaceae; nei terreni fortemente infestati integrare l'avvicendamento con colture intercalari di piante esca resistenti (cv Pegletta, Nemax, Emergo di Raphanus sativus o Sinapis alba); da realizzare: - in estate (dopo grano o orzo); - in febbraio-marzo seguite da una coltura primaverile-estiva (es. soia, mais); Le colture di piante esca devono essere trinciate e poi interrate dopo circa 40 giorni dalla semina per evitare la deiscenza dei semi e favorire un inerbimento del terreno, o solamente trinciate per favorire un ricaccio della coltura nei terreni a riposo (set-aside)			

## DISERBO DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre-semina</b> (Programma A)	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1)	nr	(1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% Utilizzo su infestazioni presenti alla semina; prodotto limitatamente efficace a basse temperature
<b>Pre-emergenza</b> (Programma B) (1)	Dicotiledoni e Graminacee	Cloridazon (1) Metamitron Ethofumesate	20 nr nr	(1) Cloridazon: ammesso al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni
<b>Post-emergenza con dosi molto ridotte</b> (Programma C) (2)	Dicotiledoni e Graminacee	Fenmedifan Ethofumesate (Fenmedifan + Desmedifan + Ethofumesate) (Fenmedifan + Desmedifan + Ethofumesate) Metamitron Cloridazon (1) Lenacil	nr 120 nr 120 nr 20 30	Al massimo 3 microdosi. Eseguire i trattamenti con malerbe allo stadio di cotiledoni - prima coppia di foglie vere e ripetere dopo 8-10 giorni o 6-8 giorni in condizioni difficili. Utile l'aggiunta di olio bianco (0,5 litri/ha); ma da valutare temperatura e umidità dell'aria. Con alte temperature l'olio si riduce fino ad eliminarlo.  (1) Cloridazon: ammesso al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni sullo stesso campo
<b>Post-emergenza con dosi crescenti</b> Programma D (3)	Dicotiledoni e Graminacee	Fenmedifan Ethofumesate (Fenmedifan + Desmedifan + Ethofumesate) Metamitron Cloridazon (1) Lenacil	nr nr 120 nr 20 30	Desmedifan migliora l'azione su Poligonum aviculare e Amaranto. metamitron prevalente su Poligonum aviculare. Cloridazon prevalente su Crucifere. Ethofumesate su Mercuriale  (1) Cloridazon: ammesso al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni sullo stesso campo

(1) In pre-emergenza le dosi ad ettaro dei diserbanti singoli o in miscela vanno ridotte del 50% rispetto alle dosi riportate. La riduzione può essere attuata in maniera:

- a) interventi localizzati lungo la fila
- b) interventi a pieno campo a metà dose (azione condizionante)
- c) interventi a dose piena sul 50% della superficie coltivata, intervenendo in post sulla rimanente

(2) Il programma C è vincolato all'utilizzo delle microdosi; ammessi massimo 4 trattamenti ripetuti in base alle necessità

(3) Il programma D si attua nel caso di un andamento stagionale che abbia impedito la parziale o completa realizzazione del programma C. Le dosi complessive utilizzate non possono superare l'equivalente delle 4 microdosi previste nel programma C, e comunque le dosi di etichetta previste.

## DISERBO DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Post-emergenza casi particolari (Programma E) (4)</b>	problemi di Cuscuta	Propizamide	nr	Intervenire sulle chiazze, con la coltura tra le 5 e le 10 foglie vere. Con la cuscuta ai primissimi stadi di sviluppo è possibile utilizzare dosi ridotte, circa 0,5 kg/ha, eventualmente ripetuto.
	problemi di Cirsium e/o Ammi majus	Clopiralid	nr	trattamenti localizzati
	Problemi di Amaranthus, Galium	Lenacil	30	Applicazioni ad integrazione dei normali postemergenza
	problemi di Abutilon, Ammi majus, Amaranthus	Triflusaluron-methyl (1) + olio	nr 20	(1) Sconsigliata la miscela con graminicidi e con clopiralid, anche frazionato con due interventi a 0,03
	problemi di Crucifere e girasole	Triflusaluron-methyl + olio	nr 20	
	problemi di graminacee	Ciclossidim Clethodim Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Cletodim	100 56 60 60 60 60	

(4) Il programma E integra gli altri per contenere infestanti particolari..

**CEREALI AUTUNNO-VERNINI**

**Grano tenero** - *Triticum vulgare*; **Grano duro** - *Triticum durum*; **Orzo** - *Hordeum vulgare*; **Avena** - *Avena sativa*; **Segale** - *Secale cereale*.

**DIFESA INTEGRATA DEL GRANO TENERO E DURO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Carbone</b> <i>Ustilago tritici</i> <b>Carie</b> <i>Tilletia</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> La concia è fondamentale per contenere o ritardare la comparsa di diverse malattie fungine: carbone, carie, complesso del mal del piede, septoria, fusarium, ruggini, oidio.			La concia del seme è ammessa solo con fungicidi. Non ammesso l'uso di insetticidi come concianti
<b>Nerume</b> <i>Alternaria</i> , <i>Cladosporium</i> <i>Epicoccum</i>	<b>Interventi agronomici</b> - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate			
<b>Septoria</b> <i>Septoria nodorum</i> <i>Septoria tritici</i>	<b>Interventi agronomici</b> - evitare semine fitte - concimazioni equilibrate	Azoxystrobin Pyraclostrobin Picoxystrobin Trifloxystrobin + Ciprocon. Ciproconazolo Flutriafol Propiconazolo Tetraconazolo Bixafen + Tebuconazolo Difenoconazolo+Tebuconazolo Picoxystrobin Protiocanazolo Clortalonil (2) Mancozeb (2)	35 35 35 42 30 35 28/40 35 nr nr 35 nr 38 28	Epoca di intervento: vedi indicazioni bollettini.  Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno *.  (2) max 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro. Consigliati dove si è accertata una riduzione di efficacia delle strobilurine e dei triazoloni nei confronti della septoria.
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe graminis</i>	<b>Interventi agronomici</b> - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate; varietà resistenti e tolleranti  <b>Difesa chimica:</b> Soglia: - 10 – 12 pustole distribuite nella parte superiore	Zolfo Azoxystrobin Pyraclostrobin Picoxystrobin Trifloxystrobin + Ciproconazolo Procloraz Ciproconazolo Flutriafol Propiconazolo Tebuconazolo Tetraconazolo Difenoconazolo+Tebuconazolo Protiocanazolo	5 35 35 35 42 40 30 35 28/40 fine fior. 35 nr nr	Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno *.  * Gli interventi vanno effettuati in base alle indicazioni dei bollettini territoriali

## DIFESA INTEGRATA DEL GRANO TENERO E DURO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Ruggini</b> <i>Puccinia graminis</i> <i>Puccinia recondita</i> <i>Puccinia striiformis</i>	<b>Interventi agronomici</b> - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate; varietà resistenti o tolleranti  <b>Difesa chimica:</b> Soglia: presenza pustole	Azoxystrobin Pyraclostrobin Picoxystrobin Trifloxystrobin + Ciproconaz. Ciproconazolo Flutriafol Propiconazolo Tebuconazolo Tetraconazolo Difenconazolo+Tebuconazolo Protiocconazolo	35 35 35 42 30 35 28/40 fine fior. 35 nr nr	Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno *.
<b>Fusariosi della spiga</b> <i>Fusarium</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate; si consiglia di escludere le cultivar che manifestano un'elevata sensibilità alla fusariosi  <b>Difesa chimica:</b> - intervenire a inizio fioritura (10 - 20% di antere visibili) in previsione di piogge prolungate	Procloraz (1) Tebuconazolo Propiconazolo Pyraclostrobin Difenconazolo+Tebuconazolo Protiocconazolo	40 fine fior. 28/40 35 nr nr	Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno *. (1) Anche in miscela con altri p.a.. Non superare i 450 g/ha di sostanza attiva.
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Rhopalosiphum padi</i> <i>Metopolosiphum dirhodum</i> <i>Sitobion avenae</i>	<b>Difesa chimica</b> Soglia: 80 % di culmi con afidi <b>Controllo biologico:</b> i predatori naturali (Ditteri sirfidi, Coccinellidi, Crisope) e i parassitoidi (che trasformano gli afidi in caratteristiche mummie) possono limitare fortemente le infestazioni. Con clima umido e piovoso sono efficaci anche i funghi entomopatogeni.	Pirimicarb  Fluvalinate	nr  30	Massimo 1 intervento con insetticida.
<b>Lema</b> <i>Oulema melanopa</i>	Non sono ammessi interventi chimici			

### DIFESA INTEGRATA DELL' ORZO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Oidio, Ruggine, ecc.</b>	- Per quanto riguarda le principali crittogame che colpiscono l'apparato aereo, la loro pericolosità non giustifica il ricorso a fungicidi specifici.			
<b>Carbone</b> <i>Ustilago tritici</i>	<b>Difesa chimica:</b> concia del seme consigliata			
<b>Elmintosporiosi</b> <i>Drechslera sorokiniana</i>	<b>Difesa chimica:</b> consigliata la concia del seme			
<b>Maculatura reticolare</b> <i>Drechslera teres</i>	<b>Difesa chimica:</b> consigliata la concia del seme			
<b>Septoria</b> <i>Septoria nodorum</i>	<b>Difesa chimica:</b> consigliata la concia del seme			
<b>Striatura fogliare</b> <i>Drechslera graminea</i>	<b>Difesa chimica:</b> consigliata la concia del seme			
<b>VIROSI</b>				
<b>Virus del nanismo giallo</b>	<b>Interventi agronomici:</b> semine ritardate.			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Rhopalosiphum padi</i> <i>Metopolosiphum dirhodum</i> <i>Sitobion avenae</i>	Gli afidi sono vettori del virus del nanismo giallo dell'orzo <b>Interventi agronomici:</b> - si consigliano semine tardive, non troppo fitte e limitare le concimazioni azotate			

**DISERBO DEL FRUMENTO TENERO, DURO E ORZO (\*)**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	N O T E
<b>Pre-semina Post-raccolta</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre-emergenza</b>	Graminacee	Tri-Allate	nr	
<b>2-4 foglia inizio accestimento</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Diflufenican Pyraflufen + Bifenox Prosulfocarb (1)	84 nr nr	(1) Applicazione anche in pre-emergenza
<b>Accestimento - levata</b>	Graminacee	Clodinafop-propargyl (1)	nr	(1) Non ammessi su orzo
		Fenoxaprop-p-etile + Mefenpir (1)	nr	
		Diclofop-metile	nr	
		Tralcoxidim	nr	
		Pinoxaden	nr	
	Dicotiledoni	Tribenuron-metil + Mecoprop-P	nr	(2) Controlla anche il <i>Galium</i>
		Tribenuron metil	nr	
		Fluroxypyr (2)	60	
		Triasulfuron	nr	
		Metsulfuron -metile	nr	
Clopiralid		nr		
Tifensulfuron metile + Tribenuron metile		nr		
Dicotiledoni e graminacee	Florasulam (2)	nr	(1) Non ammessi su orzo	
	Fluroxypyr + Clopiralid + MCPA	70		
	Metribuzin	30		
	Tritosulfuron (2)	nr		
	Dicamba	20		
Dicotiledoni e graminacee	Florasulam + Pyroxulam (1)	nr	(1) Non ammessi su orzo	
	Iodosulfuron+ Fenoxaprop p-etile+ Mefenpir (1)	nr		
	Iodosulfuron+Mesosulfuron+ Mefenpir (1)	nr		
	Clodinafop + Pinoxaden + Florasulam (1)	nr		
	[Propoxycarbazone + Iodosulfuron + Amidosulfuron + Mefenpyr] (1)	nr		
Propoxycarbazone + Iodosulfuron + Mefenpyr (1)	nr			
Amidosulfuron + Iodosulfuron + Mefenpir + Propoxycarbazone				

(\*) In condizioni normali sulla coltura dell'orzo non è necessario alcun intervento di diserbo. In generale la coltura dell'orzo esercita un buon controllo delle malerbe sia per il suo portamento, che per la rapidità di levata sia per alcuni escreti radicali che agiscono contro la crescita delle malerbe.

**DIFESA INTEGRATA DELL'AVENA, DELLA SEGALE, E DEL TRITICALE (ibrido tra segale e frumento)**

Non sono ammessi interventi chimici – E' ammessa la concia del seme per avena, segale e triticale

**DISERBO DELL'AVENA E SEGALE**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-semina	Monocotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
	Dicotiledoni			
Post-emergenza precoce	Dicotiledoni	Diflufenican	84	
Accestimento - levata	Dicotiledoni	(Clopiralid + MCPA + Fluoxipir)	70	(1) Registrato solo su segale
		Triasulfuron	nr	
		Fluroxipir	60	
		Amidosulfuron	Nr	
		Florasulam + Bifenox	nr	
		Mecoprop- p	70	
		Tifensulfuron + tribenuron	nr	
		Florasulam + pyroxulam + cloquintocet (1)	nr	
Tritosulfuron + Florasulam	nr			

**DISERBO E DIFESA DEL FARRO**

**Farro piccolo - *Triticum monococcum*; Farro medio o farro - *Triticum dicoccum*; Farro grande - *Triticum spelta*.**

Non sono autorizzati interventi chimici

## DIFESA INTEGRATA della COLZA - *Brassica napus*

	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Malattie crittogamiche</b> <i>Alternaria brassicae</i> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Peronospora parasitica</i>	<b>Interventi agronomici</b> - evitare l'avvicendamento con soia girasole e barbabietola <b>Difesa chimica:</b> non ammessi interventi chimici			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Meligete</b> <i>Meligetes aeneus</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: 3 individui per pianta. Intervenire prima dell'apertura dei fiori.	Fluvalinate (3) Cipermetrina (1) Esfenvalerate (1,4) Acetamiprid (2)	21 21 42 34	Max 1 intervento all'anno per questa avversità. (1) Non applicare durante la fioritura (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) max 1 all'anno in alternativa con Lambda-cialotrina
<b>Afide</b> <i>Brevicoryne brassicae</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: 2 colonie/mq Non intervenire in fioritura	Fluvalinate (3) Esfenvalerate (1, 4) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1,4) Acetamiprid (2)	21 42 30/45 30 34	Max 1 intervento all'anno per questa avversità. (1) Non applicare durante la fioritura (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) max 1 all'anno in alternativa tra loro
<b>Altiche, Punteruolo, Nottue defogliatrici</b>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: presenza accertata. Non intervenire in fioritura.	Fluvalinate (3) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1, 4) Cipermetrina (1) Acetamiprid (2)	21 30/45 30 21 34	Max 1 intervento all'anno per queste avversità. (1) Non applicare durante la fioritura (2) Max 1 intervento anno indi. dall'avversità Registrato su altica e punteruolo (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 all'anno in alternativa con Esfenvalerate

### DISERBO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre-semine</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre-emergenza Post - precoce</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor	nr	Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
<b>Post emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Imazamox + Metazaclor	nr	Impiegabile ogni 3 anni e su specifiche varietà
<b>Post-emergenza</b>	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D	60 100 60 60	
	Dicotiledoni	Clopiraldid	nr	

## GIRASOLE – *Helianthus annuus*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Plasmopara helianthi</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ricorso a varietà di girasole resistenti alla razza 1 del patogeno <b>Difesa chimica:</b> obbligatoria la concia delle sementi			
<b>Marciume carbonioso</b> <i>Sclerotium bataticola</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme non infetto; rotazioni; semine precoci; limitato uso di concimi azotati			
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - interrimento dei residui colturali contaminati; limitare l'apporto di azoto			
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - uso di seme non contaminato dagli sclerozi del fungo; ampie rotazioni; buon drenaggio del terreno			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp.</i>	non sono ammessi interventi chimici			

### DISERBO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre-semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni	S-Metolaclor	nr	(1) Solo localizzato, dose 0,5 l/ha di superficie effettivamente trattata, pari a 0,2 litri ettaro di superficie coltivata.
		Oxyfluorfen (1)	nr	
		Pendimethalin	nr	
		Oxadiazon	nr	
		Aclonifen	nr	
<b>Post-precocce</b>	Dicotiledoni	Aclonifen	nr	
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	Ciclossidim	100	
		Propaquizafop	60	
		Quizalofop-p-etile	60	
		Quizalofop etile isomero D	60	

(1) In pre-emergenza le dosi ad ettaro dei diserbanti singoli o in miscela vanno ridotte del 50% rispetto alle dosi riportate. La riduzione può essere attuata con: - a) interventi localizzati lungo la fila - b) interventi a pieno campo a metà dose (azione condizionante) - c) interventi a dose piena sul 50% della superficie coltivata, intervenendo in post sulla rimanente

## MAIS – *Zea mais*

### DIFESA INTEGRATA DEL MAIS (ESCLUSO IL MAIS DOLCE)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Carbone comune</b> <i>Ustilago maydis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - concimazione equilibrata; ampie rotazioni. Gli ibridi in commercio sono generalmente resistenti al carbone.			
<b>Marciume del fusto</b> <i>Gibberella zeae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare le semine troppo fitte; evitare eccessi di azoto e squilibri idrici; ricorso a ibridi resistenti o tolleranti			
<b>BATTERIOSI</b> <i>Erwinia</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> evitare l'uso di acque stagnanti per l'irrigazione a pioggia. Si consiglia la rotazione dove si sono verificati danni da <i>E. chrysanthemi</i>			
<b>VIROSI</b> MDMV, BYDV	MDMV: Virus del nanismo maculato del mais; BYDV: Virus del nanismo giallo dell'orzo. Non sono previsti interventi chimici			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare la coltura in successione a prati stabili <b>Uso di geodisinfestanti e/o semente conciata</b> Vedi criteri riportati nella nota in calce alla scheda.	Teflutrin (1) Clorpirifos (1) Zeta-cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1)	nr 30 60 nr nr	(1) Intervento localizzato alla semina utilizzando uno dei prodotti indicati. Max 1 intervento anno con Lambdacialotrina indipendentemente dall'avversità
<b>Piralide</b> <i>Ostrinia nubilalis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - sfibratura degli stocchi e aratura <b>Difesa chimica:</b> - intervenire in funzione dei voli rilevati con le trappole a feromoni del tipo a cono di rete per catture maschili e femminili, dislocate nelle aree più rappresentative. La gestione delle trappole va concordata con il Settore Fitosanitario.	<i>Trichogramma</i> spp <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad Indoxacarb Diflubenzuron Clorantraniliprole	nr 3 3 14 15 7	Su piralide max. 1 trattamento con uno dei prodotti indicati e solo sulla seconda generazione.

## DIFESA INTEGRATA DEL MAIS (ESCLUSO IL MAIS DOLCE)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Diabrotica</b> <i>Diabrotica virgifera virgifera</i>	La rotazione colturale è sufficiente a contenere la diabrotica. In altre situazioni installare trappole cromotropiche gialle e seguire le indicazioni dei bollettini per eventuali trattamenti. Vincolante: Il trattamento si giustifica con catture di 50 adulti settimanali consecutivi per due settimane solo nel caso in cui si preveda la coltura del mais anche nell'anno successivo	Indoxacarb Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1)	14 3 3 15 14	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 1 intervento all'anno. Non ammesso l'uso di Lambda-cialotrina se impiegata come geodisinfestante.
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis spp.</i>	<b>Difesa chimica.</b> Soglia: presenza diffusa di attacchi iniziali Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato. Seguire le indicazioni dei bollettini	Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1)	3 28 3 15 14 28	Infestazioni occasionali. (1) Con piretroidi ed etofenprox max 1 intervento all'anno. Non ammesso l'uso di Lambda-cialotrina se impiegata come geodisinfestante.
<b>Afidi dei cereali</b> <i>Rhopalosiphum,</i> <i>Metopolophium,</i> <i>Sitobion, Schizaphis</i>	Non sono ammessi interventi chimici			

### Limitazioni per la geodisinfestazione del mais (compreso mais dolce).

Il geodisinfestante può essere distribuito solo localizzato.

La geodisinfestazione può essere effettuata nei casi in cui il mais segue colture che comportano una copertura continua nella stagione precedente, come nel caso di prato stabile, erba medica, erbai, doppie colture nello stesso anno (es, frumento – soia; loiessa – mais ....)

Per le superfici in cui il mais non segue le colture sopra indicate l'uso di geodisinfestazione o di seme conciato con insetticidi può interessare complessivamente al massimo il restante 30% della superficie a mais, in caso non sia stato effettuato alcun monitoraggio degli elateridi, mentre può arrivare al 100% se sono stati adottati dei metodi di monitoraggio e sono state superate le soglie sotto riportate:

- a) trappole a feromoni, con cattura cumulativa di oltre 1000 individui nell'anno precedente
- b) vasetti/trappola per larve posizionati circa 2 settimane prima della semina, con le seguenti soglie: 1 larva/trappola *Agriotes brevis*; 2 larve/trappola per *Agriotes sordidus*; 5 larve/trappola per *Agriotes ustulatus* e *Agriotes litigiosus*
- c) nel caso vengano superate le soglie previste per il monitoraggio tramite campionamento del terreno (20 larve per metro quadro)

I monitoraggi vanno documentati.

**DISERBO DEL MAIS (ESCLUSO IL MAIS DOLCE)**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glyphosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
Pre emergenza (1)	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin Dimetenamid-P (4) Dimetenamid-P + Pendimetalin (3) Terbutilazina (1) (3) Aclonifen Isoxaflutole Flufenacet Flufenacet + Isoxaflutole Isoxaflutole + Cyprosulfamide (3) Isoxaflutole + Thiencarbazono + Cyprosulf. (3) S-Metolaclor (4) Mesotrione+ Terbutilazina+ S-Metolaclor (4) Clomazone (2) Pethoxamid Terbutilazina + Sulcotrione	90 nr nr nr nr nr nr nr nr nr nr nr nr nr	(1) Commercializzata unicamente in miscela con altre sostanze attive. Impiegabile al massimo 750 gr di sostanza attiva per ettaro/anno. In particolari situazioni, nei terreni torbosi, al fine di gestire il possibile sviluppo di infestanti resistenti, ammessa anche in postemergenza (2) Non impiegare su terreni sabbiosi (3) Impiegabili anche in post-precoco (4) Con prodotti contenenti S-Metolaclor, l'impiego deve essere localizzato oppure effettuato sul 50% della superficie aziendale a mais. N.B. Per alcuni diserbanti l'uso di geodisinfestanti fosfororganici (Clorpirifos) può comportare rischi di fitotossicità
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron (1) (2) Nicosulfuron (1) Sulcotrione Mesotrione Mesotrione + S-Metolaclor (3) Dicamba Florasulam + Fluroxypir Foramsulfuron+Isoxadifen Clopiralid Fluroxypir Tifensulfuron metil Prosulfuron Prosulfuron + Dicamba Tritosulfuron Nicosulfuron + Rimsulfuron + Dicamba Tembotrione + Isoxadifen-ethyl	80 nr nr nr nr 20 nr nr 45 60 nr nr nr nr nr 90	(1) Indispensabile l'aggiunta di bagnante. Anche frazionati in due interventi, non superare la dose max indicata. (2) Disponibili solo miscele con altre s.a. (3) Anche in pre emergenza, dose max 2,8 lt/ha
Post emergenza	Equiseto	MCPA (3)	20/70	(3) max 10% della superficie aziendale investita a mais

(1) In pre-emergenza è possibile (o consigliabile, dove l'organizzazione aziendale lo permetta) ridurre le dosi ad ettaro dei diserbanti singoli o in miscela attraverso

a) interventi localizzati lungo la fila

b) interventi a dose piena sul 50% della superficie coltivata, intervenendo in post sulla rimanente

**MAIS DOLCE – *Zea mays* var. *sacharata***  
**DIFESA INTEGRATA DEL MAIS DOLCE**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Carbone comune</b> <i>Ustilago maydis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - concimazione equilibrata; ampie rotazioni			
<b>Marciume del fusto</b> <i>Gibberella zeae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare le semine troppo fitte; evitare eccessi di azoto e squilibri idrici; ricorso a ibridi resistenti o tolleranti			
<b>BATTERIOSI</b> <i>Erwinia chrysanthemi</i> <i>Erwinia stewartii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> evitare l'uso di acque stagnanti per l'irrigazione a pioggia. Si consiglia la rotazione dove si sono verificati danni da <i>E. chrysanthemi</i> . Per <i>E. stewartii</i> è importante l'uso di seme esente.			
<b>VIROSI:</b> MDMV Nanismo maculato del Mais; BYDV Nanismo giallo dell'orzo	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus)			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni	Cipermetrina (1)	nr	(1) Localizzato alla semina. Non entra nel cumulo dei piretroidi.
<b>Piralide</b> <i>Ostrinia nubilalis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - sfibratura degli stocchi e aratura <b>Difesa chimica:</b> - intervenire in funzione dei voli rilevati con le trappole a feromoni <b>Difesa biologica:</b> è possibile l'intervento con formulati a base di <i>Bacillus Thuringiensis</i> che si sono dimostrati efficaci, e il lancio di parassitoidi oofagi, <i>Trichogramma brassicae</i> .	<i>Trichogramma</i> spp <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> Indoxacarb Diflubenzuron Clorantraniliprole Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1)	nr 3 3 7 15 7 3 15 14	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Lambdacialotrina I piretroidi possono favorire lo sviluppo di infestazioni di ragno rosso, in particolare su colture in stress idrico o in condizioni di elevate temperature.
<b>Diabrotica</b> <i>Diabrotica virgifera</i> <i>virgifera</i>	La rotazione colturale è sufficiente a contenere la diabrotica. In altre situazioni installare trappole cromotropiche gialle e seguire le indicazioni dei bollettini per eventuali trattamenti. Vincolante: Il trattamento si giustifica con catture di 50 adulti settimanali consecutivi per due settimane solo nel caso in cui si preveda la coltura del mais anche nell'anno successivo	Indoxacarb Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1)	7 3 15 14	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Lambdacialotrina edi anche nota sopra.
<b>Afidi</b> <i>Rhopalosiphum</i> , <i>Metopolophium</i> , <i>Sitobion</i> , <i>Schizaphis</i>		Pirimicarb	7	Massimo 1 intervento anno

### DIFESA INTEGRATA DEL MAIS DOLCE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis</i> spp.	<b>Difesa chimica.</b> Soglia: presenza diffusa di attacchi iniziali Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato.	Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1)	3 15 14	Infestazioni occasionali. (1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Lambdacialotrina Vedi anche nota sopra.
<b>Afidi dei cereali</b> <i>Rhopalosiphum, Metopolophium, Sitobion a., Schizaphis graminum</i>	non sono ammessi interventi chimici			

### DISERBO DEL MAIS DOLCE

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre-semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Post emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate (1) Tembotrione + Isoxadifen-ethyl	nr 60	(1) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti

## RISO – *Oryza sativa*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Fusariosi</b> <i>Fusarium</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - ammessa solo la concia del seme.			
<b>Elmintosporiosi</b> <i>Drechslera oryzae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - interventi ammessi nella fase tra piena botticella e fine spigatura	Azoxystrobin Picoxistrobin (1)	28 35	Sulla coltura è ammesso soltanto 1 intervento anticrittogamico all'anno (1) In alternativa all'Azoxystrobin
<b>Brusone delle foglie</b> <i>Pyricularia oryzae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - uso di varietà tolleranti; - evitare eccessi di azoto; - evitare semine troppo ritardate; - evitare semine troppo fitte. <b>Difesa chimica:</b> si consiglia di intervenire tra la fase di botticella e la spigatura al verificarsi delle condizioni idonee alle infezioni: - bagnatura da pioggia o rugiada di almeno 12 ore, - temperatura superiore a 24° C, - umidità relativa dell'aria superiore al 90%.	Azoxystrobin	28	Sulla coltura è ammesso soltanto 1 intervento anticrittogamico all'anno
<b>FITOFAGI</b>				
<b>CROSTACEI</b> <b>Coppette</b> <i>Triops cancriformis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - asciutta. Non ammessi interventi chimici			
<b>INSETTI</b> <b>Ditteri Chironomidi</b> <i>Chironomus</i> spp. <i>Cricotopus</i> spp. <b>Ditteri Efrididi</b> <i>Hidrella griseola</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - asciutta. Non ammessi interventi chimici			
<b>VERMI</b> <b>Vermi di risaia</b> <i>Brachiura</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - asciutta. Non ammessi interventi chimici			

### DISERBO DEL RISO CON SEMINA IN ACQUA

EPOCA IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Diserbo argini Sponde dei bacini</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Pendimetalin	nr 90	(1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% Applicazioni ammesse solo sulla sponda adiacente ai bacini per limitare lo sviluppo delle infestanti dagli argini ai bacini stessi
<b>Pre-semina</b>	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Glifosate Clomazone	nr nr	
<b>In tutte le altre fasi</b>	Riso crodo	Ciclossidim Flufenacet Propaquizafop Glifosate (1)	nr nr nr nr	il controllo può essere effettuato anche con il pirodiserbo (1) Interventi selettivi con prodotti specificatamente registrati, nel limite del quantitativo sopra riportato.
	Eterantera	Oxadiazon	nr	impiegare quando nell'anno precedente si siano avuti consistenti infestazioni di Eterantera. Dopo 1-2 gg. dal trattamento in asciutta sommergere il terreno.
	Alghe	Prodotti rameici	20	distribuiti localizzati sulla superficie effettivamente colonizzata
	Giavoni	Clomazone (1) Azimsulfuron Cyhalofop-butile Profoxydim (3)	nr nr 60 nr	(1) Post emergenza precoce (2) Utilizzabile solo in post emergenza: può essere opportuno ripetere l'intervento a distanza di 48 ore (3) Al massimo 1 intervento all'anno solo sul 50% della superficie investita a riso
	Ciperacee e Butomacee Eterantera Giavone, Alismatacee	Bensulfuron-metile Bensulfuron +Metsulfuron (1) MCPA (2) Etoxyulfuron Imazosulfuron (2) Bispyribac sodium+Biopower Penoxsulam Halosulfuron Orthosulfamuron	nr nr 20 nr nr/30 nr nr nr nr	(1) Interventi localizzati su Eterantera (2) su Ciperacee

**DISERBO DEL RISO IN ASCIUTTA CON SEME INTERRATO**

EPOCA IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Diserbo argini Sponde dei bacini</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Pendimetalin	nr 90	(1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% Applicazioni ammesse solo sulla sponda adiacente ai bacini per limitare lo sviluppo delle infestanti dagli argini ai bacini stessi
<b>Pre-semina</b>	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Glifosate Clomazone	nr nr	
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin Oxadiazon	90	
<b>Dalla prima foglia</b>	Giavone	Penoxsulam	nr	principi attivi a limitata azione nelle zone torbose  (1) Da applicare al massimo sul 50% della sau aziendale a riso
		Pendimetalin	90	
		Clomazone	nr	
		Azimsulfuron	nr	
		Cyhalofop-butile Profoxydim (1)	60 nr	
	Scirpus, Cyperus, Alium	Bensulfuron-metile	nr	(1) Al massimo 1,4 litri di formulato commerciale all'anno
		Etoxisulfuron	nr	
		Imazosulfuron	nr	
		MCPA (1)	20	
		Halosulfuron	nr	
Orthosulfamuron Bispyribac sodium + Biopower (2)		nr nr	(2) Coadiuvante da utilizzare con gli erbicidi per i quali è specificamente autorizzato	
Eterantera	Bensulfuron + Metsulfuron	nr	Interventi localizzati.	

**SOIA** – *Glycine max* (sinonimi: *Soja hispida*; *Soja max*; *Soja japonica*; *Glycine hispida*)

**DIFESA INTEGRATA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Cancro dello stelo</b> <i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>caulivora</i> <b>Avvizzimento dello stelo</b> <i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>sojae</i> <b>Antracnosi</b> <i>Colletotrichum dematium</i> var. <i>truncatum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ridotta densità colturale - evitare, soprattutto durante le fasi di maturazione dei baccelli, squilibri idrici - raccolta tempestiva delle piante giunte a maturazione		
<b>Marciume da <i>Phytophthora</i></b> <i>Phytophthora megasperma</i> v. <i>sojae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - la difesa si basa essenzialmente sull'uso di varietà resistenti - evitare di riseminare soia o altre colture recettive per almeno 4-5 anni su terreni che hanno ospitato piante infette - favorire il drenaggio del suolo		
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - nella rotazione non inserire colture molto suscettibili come girasole, colza e fagiolo; evitare l'impiego di semente contaminata da sclerozi		
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora manshurica</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di cultivar resistenti o poco recettive		
<b>Rizottoniosi</b> <i>Rizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - avvicendamento con piante non suscettibili; buona sistemazione del terreno; impiego di seme sano		
<b>BATTERIOSI</b>			
<b>Maculatura batterica</b> <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>glycinea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> impiego di seme controllato secondo il metodo della G.U. n°265 del 10/11/92 Decreto 12 ottobre 1992 - ampie rotazioni colturali		
<b>VIROSI</b> SMV, Mosaico della soia	Virus trasmesso per seme e per afidi: - ricorrere a seme sano (esente dal virus) - controllo delle erbe infestanti		

### DIFESA INTEGRATA DELLA SOIA

AVVERSITÀ'	VINCOLI APPLICATIVI	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Ragnetto rosso comune o bimaculato</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - irrigazione, buono stato vegetativo della coltura. <b>Controllo biologico:</b> soglia 0,1- 0,2 acari per foglia, su un campione di 100 foglie ad ettaro. Lanciare 0,5 – 1 esemplare per mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> nelle chiazze infestate <b>Difesa chimica</b> Soglia: 2 forme mobili per foglia su un campione di 100 foglie ad ettaro. Consigliati interventi precoci e localizzati.	Exitiazox	34	Max. 1 trattamento
<b>Mosca</b> <i>Delia platura</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare semine su terreni ben preparati, a giusta profondità, utilizzando seme con buona energia germinativa			

### DISERBO DELLA SOIA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre-semina</b>	Dicotiledoni e Graminacee	Glyphosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre emergenza</b>	Dicotiledoni e Graminacee	S-metolaclo Pendimetalin Oxadiazon Flufenacet (1) Metribuzin Clomazone Metribuzin + Clomazone Metribuzin + Flufenacet Pethoxamid	nr nr nr nr 60 nr nr nr nr	(1) Dominanza di Chenopodium e Abutilon
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledoni	Bentazone (1) Oxasulfuron Tifensulfuron metile Imazamox Clomazone (2)	60 nr nr 100 nr	(1) Dominanza di Chenopodium e Abutilon (2) Applicazioni in post emergenza precoce
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Cletodim	100 60 60 60 60	E' preferibile che i graminicidi non siano miscelati con prodotti dicotiledonici, al fine di migliorarne l'efficacia.

## SORGO – *Sorghum vulgare*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>VIOSI</b>			
<b>Virus del nanismo maculato del mais</b> MDMV	<b>Interventi preventivi:</b> - eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti dei virus)		
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Afidi dei cereali</b> <i>Rhopalosiphum padi</i> <i>Metopolophium dirhodum</i>	Non sono previsti interventi specifici		

### DISERBO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre-semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4% Dosi più alte per graminacee già accestite e/o dicotiledoni sviluppate
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Aclonifen	nr	
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledini	Terbutilazina + S-metolaclor (1) 2,4 D + MCPA (2) Prosulfuron + dicamba MCPA + Dicamba Bentazone	nr 20 nr 70 nr	(1) Post emergenza precoce (2) Intervento a 4 – 6 foglie

## TABACCO – *Nicotiana tabacum*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora tabacina</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b> - scegliere cultivar resistenti; limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; evitare investimenti eccessivamente fitti; assicurare un buon drenaggio del terreno</p> <p><b>Difesa chimica:</b> -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 (1) Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Mancozeb (2) Cymoxanil (3) [Fosetil Al + Cymoxanil + Mancozeb] (2, 3) [Acibenzolar- S-m.+ Metalaxil-M] (1) Fenamidone + Fosetil (4) Cyazofamide (5)	28 28 7 28 7 40 7 30 nr	(1) Con fenilammidi max 2 interventi all'anno. Max 1 all'anno con Metalaxil. (2) Con Mancozeb max 2 interventi all'anno (3) Con Cymoxanil max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum,</i> <i>Oidium tabaci</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b> -eliminare le erbe infestanti e i residui della coltura precedent; - effettuare la sbranciolatura</p> <p><b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi</p>	Zolfo Penconazolo (1)	5 14	(1) Max 2 interventi all'anno
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria tabaci</i>	non sono ammessi interventi chimici			
<b>Rizophus spp</b>	<p><b>Interventi agronomici:</b> - limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; raccogliere prodotto maturo</p>			
<b>VIROSI</b> TMV Virus del Mosaico del Tabacco CMV Virus del Mosaico del Cetriolo TNV Virus della Necrosi del Tabacco PVY Virus Y necrotico della Patata	<p><b>Interventi agronomici:</b> impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; applicare corrette tecniche e profilassi in semenzaio; eliminare dal campo piantine e piante infette; eliminare i residui delle coltivazioni infette; effettuare rotazioni colturali adeguate.</p> <p>Il controllo in campo di tali virosi, in particolare per il CMV, deve essere diretto agli afidi vettori, quindi risulta utile il ricorso a reti antiafidi in serra; frangivento e siepi in pieno campo.</p>			
<b>Antigermoglianti</b>		N-Decanolo Idrazide maleica	7 nr / 7 / 10	Max 3 trattamenti l'anno indep. dal prodotto utilizzato

## DIFESA INTEGRATA DEL TABACCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo in presenza generalizzata delle larve	Clorpirifos (1) Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1, 2)	60 nr 7 nr	(1) Impiego localizzato lungo la fila utilizzando uno dei prodotti indicati. (2) Max 1 intervento anno
<b>Nottue</b> <i>Agrotis segetum</i> , <i>Agrotis Ipsilon</i>	<b>Difesa chimica:</b> - i trattamenti sono ammessi fino a 50 giorni dal trapianto - effettuare trattamenti localizzati	<i>Bacillus thuringiensis</i> Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1)	3 7 30	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra</i> , <i>Spodoptera</i> , <i>Autografa</i>		<i>Bacillus thuringiensis</i> Lambda-cialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1)	3 60 7 30	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno, max 1 con Lambdacialotrina
<b>Altica o Pulce del tabacco</b> <i>Epithrix hirtipennis</i>	<b>Difesa chimica</b> <u>Soglia:</u> erosioni fogliari causate da adulti sul 10% delle piante delle file più esterne, a partire dalla metà di aprile	Lambda-cialotrina (1) Zeta cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Acetamiprid (2)	60 7 30 14 14 14	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno, max 1 con Lambdacialotrina (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno
<b>Afidi</b> <i>Mysuz persicae</i> , <i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus nicotianae</i>	<b>Difesa chimica</b>  <b>Soglia:</b> - in fase di pre-cimatura intervenire alla comparsa delle prime colonie lungo i bordi dell'apezzamento; - in fase di post-cimatura intervenire solo in presenza di infestazioni consistenti	Alfa-cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) Cipermetrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2)	60 60 60 7 30 3 14 14 14	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno, max 1 con Lambdacialotrina (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno
<b>Nematodi</b> <b>Meloidogyne</b> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni - utilizzo di varietà tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica	<i>Bacillus firmus</i> I-1582 Oxamyl	nr nr	In pretrapianto localizzato lungo la fila

## DISERBO DEL TABACCO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre trapianto incorporato</b>	Graminacee e Dicotiledoni annuali	Napropamide	nr	Non controlla Solanum nigrum
<b>Pre trapianto (1) In superficie Localizzato sulla fila</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1) Etofumesate Oxadiazon Aclonifen	nr 90 nr nr	(1) Nei terreni leggeri, con il formulato al 38,7%, la dose consigliata è di 1 litro per ettaro
<b>Post trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone (1) Piridate (2)	nr 28	(1) Impiego localizzato sulla fila, max 50 cm. (2) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
<b>Post trapianto</b>	Graminacee	Propaquizafop Cicloxydim Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D	30 30 30 30	

- (1) In pre-trapianto le dosi ad ettaro dei diserbanti singoli o in miscela vanno ridotte del 50% rispetto alle dosi riportate. La riduzione può essere attuata con
- a) interventi localizzati lungo la fila
  - b) interventi a pieno campo a metà dose (azione condizionante)
  - c) interventi a dose piena sul 50% della superficie coltivata, intervenendo in post sulla rimanente

## COLTURE FORAGGERE

### ERBA MEDICA – *Medicago sativa*

#### DIFESA INTEGRATA DELLA MEDICA

Non sono ammessi interventi chimici contro parassiti e patogeni

#### DISERBO DELLA MEDICA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30.4%
Post emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Piridate (1)	28	(1) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
		Imazamox (2)	40	(2) Impiego solo nel primo anno d'impianto
		2,4 DB (3)	14	(3) impiego su medicai infestati da Rumex
Post emergenza	Cuscuta	Propizamide (1)	nr	(1) impiegabile solo per il contenimento della Cuscuta con interventi localizzati che, annualmente e complessivamente non potranno superare il 50% dell'intera superficie
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-p-etile (1)	20	(1) Al massimo 1 intervento all'anno. No al primo anno d'impianto
		Quizalofop etile isomero D	20	

### LOIESSA – *Lolium multiflorum*

#### DIFESA INTEGRATA E DISERBO

non sono ammessi interventi chimici

**PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE - *Dactylis glomerata*; *Festuca arundinacea***

**DIFESA INTEGRATA E DISERBO**

non sono ammessi interventi chimici

**TRIFOGLIO – *Trifolium* spp.**

**DIFESA INTEGRATA**

non sono ammessi interventi chimici

**DISERBO**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
Pre emergenza nel primo anno di impianto	Dicotiledoni e Graminacee	Benfluralin (19,2)	

**PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE E LEGUMINOSE - *Dactylis glomerata*; *Festuca arundinacea*; *Medicago sativa*; *Trifolium***

**DIFESA INTEGRATA E DISERBO**

non sono ammessi interventi chimici

**COLTURE FRUTTICOLE**

**DIFESA INTEGRATA DELL'ACTINIDIA (Kiwi verde - *Actinidia deliciosa*; Kiwi giallo – *Actinidia chinensis*)**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Difesa chimica:</b> - si consiglia di intervenire solo con condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia	Iprodione	Contro questa avversità max. 1 intervento all'anno
<b>Marciume del colletto</b> <i>Phytophthora spp.</i>		Prodotti rameici (1) Metalaxyl M (2) Fosetil Alluminio (3)	(1) Vedi nota sotto (2) Max 1 trattamento alla ripresa vegetativa (3) Max 2 interventi fogliari dopo fioritura
<b>BATTERIOSI</b>			
<b>Batteriosi</b> <i>Pseudomonas spp.</i>	<b>Interventi agronomici</b> Disinfettare accuratamente i grossi tagli di potatura. Asportare e distruggere i rami colpiti	Prodotti rameici (1)	
<b>Cancro batterico</b> <i>Pseudomonas syringae pv. Actinidiae</i> PSA	<b>Interventi agronomici</b> - impiegare esclusivamente materiale di propagazione prodotto da aziende vivaistiche autorizzate; effettuare concimazioni equilibrate; effettuare una potatura che consenta un buon arieggiamento della chioma; disinfettare gli attrezzi da taglio con sali di ammonio quaternari; disinfettare le superfici di taglio e ricoprirle con mastici protettivi; evitare irrigazioni sopra chioma; monitorare frequentemente gli impianti; tagliare ed eliminare le parti infette ad una distanza di almeno 60 centimetri al disotto dell'area colpita, oppure estirpare le piante con sintomi sul tronco. <b>Difesa chimica</b> - Intervenire in considerazione dell'andamento stagionale e sulla base delle indicazioni dei bollettini di difesa	Prodotti rameici (1) <i>Bacillus amyloliquefacies</i> ceppo D 747 (2)	(1) Dalla ripresa vegetativa in poi il rame può dare fenomeni di fitotossicità soprattutto su kiwi giallo. Verificare la registrazione dei formulati commerciali  (2) Da utilizzare preferibilmente in fioritura
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Cocciniglia</b> <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>	Intervenire nella fase di migrazione delle neanidi di prima generazione <b>Soglia:</b> presenza diffusa sui rami o sui frutti. E' utile rimuovere le incrostazioni sul fusto mediante spazzolatura	Olio minerale (1) Buprofezin	(1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali
<b>Eulia</b> <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. Ijungiana</i> )	La presenza è occasionale e raramente determina danni. Se ritenuto opportuno, installare le apposite trappole <b>Soglia:</b> oltre 50 adulti per trappola catturati dall'inizio del II° o III° volo. Verificare presenza effettiva di attacchi larvali.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Metcalfa</b> <i>Metcalfa pruinosa</i>	Presenza occasionale	Etofenprox (1) Olio essenz. arancio dolce (2) Lavaggi con Sali di potassio	(1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 3 interventi anno
<b>Nematodi</b> <i>Meloidogyne hapla</i>		<i>Paecilomyces lilacinus</i>	

## DISERBO ACTINIDIA

INFESTANTI	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% p.a.	DOSE E LIMITAZIONI D'USO
Graminacee e Dicotiledoni	<u>Interventi agronomici:</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno  <u>Interventi chimici:</u> <b>Non ammessi interventi chimici nelle interfile</b> Interventi localizzati sulle file , operando con dosi ridotte su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità.	Glifosate	30,4	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi 4,5 litri per ettaro di frutteto all'anno
	Interventi localizzati sulle file , operando con dosi ridotte su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità.	Carfentrazone	6,45	Massimo 1 litro per ettaro di frutteto all'anno. Nei giovani impianti, fino a tre anni, sono ammessi 2 litri per ettaro di frutteto all'anno

**Il diserbo deve essere localizzato sulla fila.** L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. La dose riportata in tabella è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di frutteto.

**DIFESA INTEGRATA DELL'ALBICOCCO – *Prunus armeniaca***

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Monilia</b> <i>Monilia laxa</i> , <i>Monilia fructigena</i>	<b>Difesa chimica:</b> - è opportuno trattare in pre-fioritura. Se durante le successive fasi fino alla scamicatura si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (elevata umidità e prolungata bagnatura della pianta) si consiglia di ripetere il trattamento  - si consiglia di limitare gli interventi in pre-raccolta alle cvs ad elevata suscettibilità o in condizioni climatiche favorevoli all'infezione.	<i>Bacillus subtilis</i> Bicarbonato di K Polisolfuro di calcio Ciproconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Propiconazolo (1) Tebuconazolo (1) Cyprodinil (2) Fludioxonil + Cyprodinil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Trifloxistrobin + Tebuconazolo (4) Fenexamide (5) Boscalid (6) Fluopyram (6)	Contro questa avversità non più di tre interventi all'anno con mezzi chimici (1) Con IBE max 3 interventi all'anno. Con Ciproconazolo, Miclobutanil, Propiconazolo, Tebuconazolo max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro. (2) Max 1 intervento all'anno in alternativa tra loro (da solo o in miscela) (3) Max 2 interventi all'anno (4) Nei limiti degli IBE, nota 1. (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno con prodotti contenenti Fluopyram o Boscalid.
<b>Corineo</b> <i>Coryneum beijerinckii</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire a caduta foglie e/o a scamicatura	Prodotti rameici (1) Thiram (2)	(1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo (2) Max 2 interventi all'anno.
<b>Mal bianco</b> <i>Oidium crataegi</i> <i>Oidium leucoconium</i>	<b>Difesa chimica:</b> - 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 Polisolfuro di calcio Bupirimate Ciproconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Tebuconazolo (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Quinoxifen (3) Trifloxistrobin + Tebuconazolo (1) Tebuconazolo + Fluopyram (2)	(1) IBE: vedi nota sopra. (2) Max 2 interventi all'anno con prodotti contenenti Fluopyram o Boscalid (3) Max 2 interventi all'anno
<b>Cladosporiosi</b>	Nessun trattamento		
<b>Batteriosi</b> <i>Xanthomonas pruni</i> , <i>Pseudomonas syringae</i>	In fase di potatura asportare ed eliminare i rami infetti <b>Soglia:</b> Presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. Intervenire a ingrossamento gemme	<i>Bacillus subtilis</i> Prodotti rameici (1)	(1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. Possibilità di impiego di un formulato specifico anche in vegetazione, max 4 interventi.
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Cocciniglia di San José</b> <i>Comstockaspis perniciososa</i> <b>Cocciniglia bianca</b> <i>Pseudaaulacaspis pentagona</i>	<b>Soglia:</b> trattare solo con presenza del parassita sui rami e sui frutti nell'annata precedente.	Oli bianchi Fosmet (1) Pyriproxyfen (2) Spirotetramat (3) Buprofezin	(1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 trattamento all'anno in pre-fioritura (3) Max 1 intervento all'anno

## DIFESA INTEGRATA DELL'ALBICOCCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Anarsia</b> <i>Anarsia lineatella</i>	Installare, entro l'ultima decade di aprile, almeno 2 trappole per azienda oppure fare riferimento a monitoraggi comprensoriali <b>Soglia:</b> intervenire al superamento della soglia di 7 catture per trappola a settimana o 10 catture per trappola in due settimane	<i>Tecniche basate sull'uso di feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Metossifenozone (1) Fosmet (2) Thiacloprid (3) Indoxacarb (4) <i>Spinosad</i> (5) Etofenprox (6) Clorantraniliprole (7) Emamectina (8)	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 trattamenti all'anno (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno
<b>Eulia</b> <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. ljugiana</i> )	Non sono ammessi interventi contro la prima generazione. Seconda generazione: presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Forficule</b>	<b>Interventi:</b> Si consiglia di applicare colla (tipo plastilina liquida) a fine aprile, prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti. I danni compaiono generalmente in prossimità della raccolta. I trattamenti con Indoxacarb, Spinosad e Thiacloprid effettuati per la difesa da altre avversità, sono attivi anche contro questo fitofago se eseguiti nelle ore notturne. <b>Difesa chimica:</b> esche a base di Clorpirifos	Clorpirifos etil esca	
<b>Tignola delle gemme</b> <i>Recurvaria nanella</i> <b>Cheimatobia o Falena</b> <i>Operophtera brumata</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo in presenza di danni diffusi	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Afidi</b> <i>Hyalopterus amygdali</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i>		Pirimicarb Acetamiprid Clothianidin (1) Imidacloprid (1) Spirotetramat (1, 2)	Contro questa avversità max. 1 intervento all'anno. (1) Solo post-fioritura (2) Max 1 intervento all'anno
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> <i>Drosophyla suzukii</i>	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>Piretrine pure</i>	Alcuni prodotti previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophyla</i>
<b>Nematodi</b> <i>Meloidogyne</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare piante certificate, - se necessario utilizzare portainnesti resistenti	Nessun trattamento	

**DIFESA INTEGRATA DEL CASTAGNO DA FRUTTO – *Castanea sativa***

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Cancro della corteccia</b> <i>Cryphonectria parasitica</i>	<b>Interventi agronomici</b> Eliminazione dei cancri virulenti; eliminazione delle branche disseccate	Prodotti rameici Mastici cicatrizzanti	Interventi localizzati su innesti o piccoli tagli.
<b>Mal dell'inchiostro</b> <i>Phytophthora cambivora</i>	<b>Interventi agronomici</b> Eliminare i primi centri di infezione <b>Difesa chimica</b> Interventi localizzati sulle piante colpite nelle prime fasi di sviluppo dell'avversità.	Prodotti rameici	Interventi localizzati al colletto
<b>Cancro del colletto</b> <i>Diplodinia castaneae</i>		Prodotti rameici	
<b>Oidio</b> <i>Microsphaera alphitides</i>		nessun trattamento	
<b>Fersa o seccume</b> <i>Mycosphaerella maculiformis</i>	eliminare e distruggere le parti disseccate	Prodotti rameici	
<b>Muffa nera delle castagne</b> <i>Ciboria batschiana</i> <b>Mummificazione delle castagne</b> <i>Phomopsis spp.</i>	Raccolta e distruzione dei residui vegetali sotto le piante.	Nessun trattamento	
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Balanino</b> <i>Curculio elephas</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - distruzione dei frutti prematuramente caduti - raccolta e immediata distruzione del bacato	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Beauveria bassiana</i>	
<b>Tortricide precoce</b> <i>Pammene fasciana</i> <b>Tortricide intermedia</b> <i>Cidia fagiglandiana</i> <b>Tortricide tardiva</b> <i>Cidia splendana</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - distruzione dei frutti prematuramente caduti - raccolta e immediata distruzione del bacato	<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorantraniliprole (1)	(1) Ammesso su cidia, max 1 intervento all'anno
<b>Afide bruno</b> <i>Lachnus roboris</i>		nessun trattamento	
<b>Cinipide galligeno</b> <i>Dryocosmus kuriphilus</i>	<b>Controllo biologico</b> Introduzione del parassitoide <i>Torymus sinensis</i>		

**DIFESA INTEGRATA DEL CILIEGIO (Ciliegio dolce - *Prunus avium*; Ciliegio acido – *Prunus cerasus*)**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Corineo</b> <i>Coryneum beijerinckii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> Vedi Monilia. <b>Difesa chimica:</b> - 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 (1) Ziram (2) Thiram (2) Captano (2)	(1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 3 trattamenti all'anno in alternativa tra loro. Ziram al massimo un trattamento, entro fine fioritura.
<b>Monilia</b> <i>Monilia laxa</i> <i>Monilia fructigena</i>	<b>Interventi agronomici:</b> 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 <b>Difesa chimica:</b> I trattamenti possono essere necessari da inizio fioritura a caduta petali. In caso di pioggia o elevata umidità, intervenire anche nella fase di invaiatura fino in prossimità della raccolta	<i>Bacillus subtilis</i> Polisolfuro di calcio Iprodione (1) Fenexamid (2) Fenbuconazolo (3) Propiconazolo (3) Tebuconazolo (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Boscalid (4) Cyprodinil + Fludioxonil (5) Tryfloxistr. + Tebuconazolo (6) Tebuconazolo+Fluopyram (7)	Contro questa avversità ammessi complessivamente 5 interventi all'anno. (1) Impiegabile solo fino alla scamicatura. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con IBE max 3 interventi all'anno. Propiconazolo e Tebuconazolo max 2 interventi all'anno in alternativa tra loro. (4) Max 2 interventi all'anno con con prodotti contenenti Boscalid (5) Max 1 intervento all'anno (6) Vedi nota IBE. Con Pyraclostrobin e Tryfloxistr. max 3 interventi anno (7) Per tebuconazolo vedi nota IBE. Con prodotti contenenti Fluopyram o Boscalid max 3 interventi anno
<b>Nebbia o seccume delle foglie</b> <i>Gnomonia erythrostoma</i> <b>Cilindrosporiosi</b> <i>Cylindrosporium padi</i>	<b>Difesa chimica:</b> - questo patogeno viene normalmente contenuto dai trattamenti eseguiti contro il Corineo. Si interviene solo in presenza di attacchi diffusi	Prodotti rameici (1) Dodina (2)	(1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno, impiegabile solo in postfioritura
<b>Batteriosi</b> <i>P. syringae p.v morsprunorum</i>	<b>Soglia:</b> presenza di infestazioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. Intervenire a ingrossamento gemme.	<i>Bacillus subtilis</i> Prodotti rameici (1)	(1) Interventi ammessi al bruno. In vegetazione possibilità di impiego di un formulato specifico, max 4 interventi.
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Cocciniglia di San José</b> <i>Comstockaspis perniciososa</i> <b>Cocciniglia a virgola</b> <i>Mytilococcus Lepidosaphes ulmi</i> <b>Cocciniglia bianca</b> <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>	<b>Soglia:</b> - in aree ad elevato rischio: presenza - negli altri casi: 3% di organi infestati	Oli bianchi Fosmet (1) Spirotetramat (2) Buprofezin (3) Pyriproxyfen (4)	(1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 1 intervento all'anno, in prefioritura
<b>Tripidi</b>		Spinosad (1)	(1) Max 3 interventi all'anno

### DIFESA INTEGRATA DEL CILIEGIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Afide nero</b> <i>Myzus cerasi</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: in aree ad elevato rischio di infestazione: presenza	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Pirimicarb (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2, 3) Thiametoxam (2, 3) Fluvalinate (4)	(1) Max 1 intervento all'anno (2) Con neonicotinoidi max 2 interventi all'anno (3) Impiegabili solo dopo fine fioritura (4) Max 1 intervento all'anno, in prefioritura
<b>Mosca delle ciliegie</b> <i>Rhagoletis cerasi</i>	<b>Difesa chimica:</b> Intervenire nella fase di "invaiaura" dopo aver accertato la presenza degli adulti mediante trappole cromotropiche gialle da installare nella prima decade di maggio o fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali e alle indicazioni dei bollettini di difesa integrata <b>Soglia:</b> presenza	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Thiametoxam (2) Acetamiprid (2) Deltametrina (3) Fosmet (4)	Contro questa avversità, massimo 2 interventi all'anno (1) Max 1 intervento all'anno (2) Con neonicotinoidi max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Con deltametrina max 1 intervento, in preraccolta (4) Max 1 intervento, attenzione alle varietà e ai formulati, per evitare fitotossicità
<b>Cheimatobia o Falena</b> <i>Operophtera brumata</i>	Contro Cheimatobia, in autunno si possono applicare sul tronco a 1,5 m di altezza strisce collate per catturare le femmine attere che risalgono verso la chioma per deporre le uova	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1)	(1) Max 2 interventi all'anno
<b>Archips podana</b> <i>Archips podanus</i> <b>Archips rosana</b> <i>Archips rosanus</i> <b>Tignola dei fruttiferi</b> <i>Recurvaria nanella</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: 5% di organi infestati	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1)	(1) Max 2 interventi all'anno
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> <i>Drosophyla suzukii</i>	Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Particolare attenzione va posta sulle varietà a raccolta tardiva.	Acetamiprid (1)	Alcuni insetticidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophyla</i> (1) Nel limite dei neonicotinoidi
<b>Piccolo scolitide dei fruttiferi</b> <i>Scolytus rugulosus</i>	<b>Interventi agronomici:</b> Asportare con la potatura rami secchi e deperiti o che portano i segni(foi) 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		

## DIFESA INTEGRATA DEL KAKI – *Diospyros kaki*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Cancro</b> <i>Phomopsis diospyri</i>	<b>Interventi agronomici:</b> Taglio e bruciatura degli organi infetti <b>Difesa chimica:</b> In presenza di sintomi intervenire a caduta foglie	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Sesia</b> <i>Synanthedon typuliformis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> Rimuovere le parti corticali alterate ospitanti le larve e chiudere con paste cicatrizzanti <b>Difesa chimica (con olio min.):</b> In maggio giugno e agosto settembre intervenire con 10 – 15% di piante infestate nella fase di sfarfallamento degli adulti	Olio minerale <i>Nematodi entomopatogeni</i>	
<b>Mosca della frutta</b> <i>Ceratitis capitata</i>	<b>Difesa chimica:</b> Trattare solo in presenza di presenza sui frutti di punture di ovodeposizione In caso di catture controllare la presenza di punture. Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo innescate con Trimedlure.	<i>Beauveria bassiana</i> Etofenprox (1) <i>Spinosaad esca</i> (2) Esche attivate con Deltametrina	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Utilizzabile sotto forma di esca pronta all'uso. Al massimo 5 applicazioni all'anno
<b>Cocciniglia</b> <i>Ceroplastes rusci</i>	<b>Difesa chimica:</b> Intervenire solo in caso di presenza diffusa	Olio minerale	
<b>Metcalfa</b> <i>Metcalfa pruinosa</i>	<b>Soglia:</b> Presenza	Etofenprox (1)	Contro questa avversità max 1 intervento all'anno (1) Max 2 interventi all'anno

### DISERBO KAKI

Non sono ammessi interventi chimici

## DIFESA INTEGRATA DEL MELO – *Malus domestica*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Ticchiolatura</b> <i>Venturia inaequalis</i>	<b>Difesa chimica:</b> E' fondamentale prevenire le <u>infezioni primarie</u> che si verificano dalla ripresa vegetativa fino al mese di maggio, inizio giugno, in coincidenza di piogge. E' opportuno seguire le previsioni del tempo e intervenire in maniera preventiva. Va tenuto conto che ogni tre - quattro giorni si ha la formazione di nuove foglie. In caso di necessità si interviene con prodotti retroattivi. Interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	Prodotti rameici * Bicarbonato di K Polisolfuro di Ca Ditianon (D) Captano (D) Dodina (1) Ciprodinil (2) Pirimethanil (2) IBE in nota (A) (3) Propineb (4) Metiram (4) Mancozeb (4) Trifloxystrobin (5) Boscalid + Pyraclostrobin (5, 8) Dithianon + Pyraclostrobin (D, 5) Fluazinam (6) Penthiopyrad (7, 8) Tebuconazolo + Fluopyram (9)	* Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (D) Vedi nota in calce (1) Max 3 interventi all'anno (2) Con anilino pirimidine, non effettuare più di 4 trattamenti all'anno. Massimo 2 con prodotti contenenti Ciprodinil. (3) Con IBE non effettuare più di 4 trattamenti all'anno. Vedi anche nota in calce. (4) Con i ditiocarbammati max 6 interventi anno entro il 15 giugno. Con Propineb max 3. Metiram max 3. Con Mancozeb max 2 in prefioritura; se si usa il Mancozeb non si possono superare i 5 kg/ha/anno di rame. (5) Con strobilurine max 3 interventi all'anno (6) Fare attenzione al tempo di carenza. (7) Max 2 interventi all'anno. Efficace anche su Oidio e Alternaria. (8) Con SDHI (Boscalid, Penthiopyrad, Fluopyram) max 4 interventi all'anno. (9) Max 2 interventi. Vedi limiti SDHI e IBE
<b>Mal bianco</b> <i>Oidium farinosum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - asportare durante la potatura invernale i rametti con gemme oidiate ed eliminare in primavera - estate i germogli colpiti <b>Difesa chimica:</b> - sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire sin dalla prefioritura, mentre negli altri casi attendere la comparsa dei primi sintomi	Zolfo Bupirimate (1) IBE in nota (A) (2) Trifloxystrobin (3) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Quinoxifen (4) Cyflufenamide (5) Tebuconazolo + Fluopyram (6)	(1) Fitotossico su cultivar Imperatore. (2) Con IBE non effettuare più di 4 trattamenti all'anno. Vedi anche nota in calce. (3) Con strobilurine max 3 interventi all'anno (4) Max 2 trattamenti all'anno. (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi. Vedi limiti SDHI e IBE
<b>Cancri e disseccamenti rameali</b> <i>Nectria galligena ecc.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> asportare le parti colpite <b>Difesa chimica:</b> il Tiofanate-metil va utilizzato dopo la raccolta, e prima della caduta delle foglie.	Prodotti rameici * Tiofanate-metil (1) Captano (D)	* Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (1) Max 2 interventi, da post raccolta a pre-fioritura (D) Vedi nota in calce
<b>Marciume lenticellare</b> <i>Gleosporium album</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in preraccolta, sulle varietà sensibili	Captano (D) Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fludioxonil (2)	(1) Con la miscela max 3 interventi all'anno. Max 3 all'anno con strobilurine. (2) Max 2 interventi all'anno
<b>Marciume del colletto</b> <i>Phytophthora cactorum</i>	Evitare i ristagni idrici, favorire il drenaggio <b>Difesa chimica:</b> - intervenire in modo localizzato solo nelle aree colpite dopo la ripresa vegetativa.	Prodotti rameici Fosetil Al (1) Metalaxyl-M	Trattare in modo localizzato solo le piante colpite. Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo (1) Ammessi anche trattamenti fogliari sull'intera superficie.

## DIFESA INTEGRATA DEL MELO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria sp</i>	<b>Difesa chimica:</b> - nei frutteti con danni accertati l'anno precedente	Iprodione (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Boscalid (2) Fluazinam (3)	(1) Max 2 trattamenti all'anno. (2) Max 3 interventi all'anno. Max 3 all'anno con strobilurine e max 3 all'anno con Boscalid, nel limite SDHI (3) Fare attenzione al tempo di carenza.
<b>Colpo di fuoco batterico</b> <i>Erwinia amylovora</i>	Rispetto delle disposizioni di lotta obbligatoria di cui al D.M. n 356/99. E' fondamentale e risolutiva la tempestiva eliminazione delle parti colpite.	<i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici * Acybenzolar S methyle	* Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo.
<b>FITOFAGI IMPORTANTI</b>			
<b>Cocciniglia di S. Josè</b> <i>Comstockaspis perniciososa</i> ( <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> )	<b>Soglia:</b> trattare a fine inverno con presenza del parassita sui rami o sui frutti nell'anno precedente.  Eventuali interventi estivi sono da considerarsi a completamento della difesa invernale.	Oli minerali Pyriproxyfen (1) Clorpirifos metil (B) Clorpirifos etil (B) Fosmet (B) Spirotetramat (2) Buprofezin (3)	(1) Massimo 1 intervento all'anno in pre fioritura (B) Vedi nota in calce (2) Massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 1 intervento all'anno
<b>Afide Grigio</b> <i>Dysaphis plantaginea</i>	<b>Difesa chimica:</b> - è generalmente necessario l'intervento in prefioritura. Dopo la fioritura verificare la comparsa di reinfestazioni e valutare la possibilità di controllo da parte di insetti utili (coccinelle, crisope, ditteri sirfidi, ditteri cecidomidi e imenotteri parassitoidi).	<i>Azadiractina</i> Fluvalinate (1) Flonicamid (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3, 4) Thiamethoxam (3, 4) Clotianidin (3, 4) Spirotetramat (5) Pirimicarb (6)	(1) Max 1 intervento all'anno in prefioritura (2) Max 2 interventi all'anno (3) Con i neonicotinoidi Acetamiprid, Clotianidin, Imidacloprid, Thiametoxam max 1 intervento all'anno in alternativa tra loro (4) Impiegabili solo dopo fine fioritura (5) Massimo 1 intervento all'anno (6) Max 1 intervento all'anno
<b>Carpocapsa</b> <i>Cydia pomonella</i>	<b>Difesa chimica</b> - è fondamentale controllare bene la prima generazione - seguire il volo con le trappole, a partire dal 15 – 20 aprile; per la deposizione delle uova sono necessarie temperature crepuscolari superiori a 16 gradi per alcuni giorni; con l'uso di larvicidi va considerata la somma termica, pari a 90 gradi giorno, dalla deposizione delle uova alle nascite larvali. <b>Controllo biologico:</b> - i nematodi entomopatogeni vanno usati in autunno contro le larve svernanti. Risultano efficaci anche le reti antinsetto "AltCarpò", che chiudono il filare o un intero appezzamento.	<i>Tecniche basate sull'uso di feromoni</i> <i>Virus della granulosi</i> Chitin. e regol. di crescita in nota (C) Clorpirifos etil (B) Fosmet (B) Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (2) Thiacloprid (3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5) <i>Nematodi entomopatogeni</i>	(C) Vedi nota in calce (B) Vedi nota in calce (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Neonicotinoide: max 1 intervento all'anno, in aggiunta agli altri neonicotinoidi (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL MELO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b>			
<b>Pandemis e Archips</b> <i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podanus</i>	Nelle aree con accertata presenza dei ricamatori installare almeno 2 trappole per azienda oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali. <b>Soglia:</b> contro la generazione svernante intervenire al superamento del 20 % degli organi occupati dalle larve; contro le generazioni successive intervenire al superamento della soglia di 15 adulti di <i>Pandemis</i> catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metil (B) Clorpirifos etil (B) Metossifenozone (C) Tebufenozone (C) <i>Spinosad</i> (1) Clorantraniliprole (2) Emamectina (3) Indoxacarb (4)	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 4 interventi all'anno
<b>Eulia</b> <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. ljugiana</i> )	Installare almeno 2 trappole per azienda oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali. <b>Soglia:</b> contro la prima generazione intervenire al superamento del 5% di getti infestati; contro le altre generazioni intervenire al superamento della soglia di 50 adulti per trappola.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metil (B) Clorpirifos etil (B) Metossifenozone (C) Tebufenozone (C) <i>Spinosad</i> (1) Clorantraniliprole (2) Emamectina (3) Indoxacarb (4)	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 4 interventi all'anno
<b>Cidia del Pesco</b> <i>Cydia molesta</i> (sin. <i>Grapholita molesta</i> )	Nelle aree con accertata presenza del parassita installare almeno 2 trappole per azienda, oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali.. <b>Soglia:</b> intervenire nel periodo precedente la raccolta, con almeno 10 catture settimanali.	<i>Tecniche basate sull'uso di feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metil (B) Fosmet (B) Metossifenozone (C) Triflumuron (C) Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (2) Clorantraniliprole (3) Emamectina (4)	(1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL MELO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b>			
<b>Piralide del mais</b> <i>Ostrinia nubilalis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> sfalci abbastanza frequenti <b>Difesa chimica:</b> - interventi a partire da fine agosto, dove si sono riscontrati danni gli anni precedenti.	<i>Bacillus thuringiensis</i> (1) Indoxacarb (2)	(1) Solo alcuni formulati commerciali riportano l'impiego verso piralide su melo (2) Max 4 interventi all'anno
<b>Cemiostoma</b> <i>Leucoptera malifoliella</i> <b>Litocollete</b> <i>Phyllonoricter spp.</i>	Normalmente non sono richiesti interventi specifici. E' sufficiente attuare una difesa rispettosa degli antagonisti naturali.	Acetamiprid (1) Imidacloprid (1, 5) Thiamethoxam (1, 5) <i>Spinosad</i> (2) Clorantraniliprole (3) Emamectina (4)	(1) Neonicotinoidi: max 1 intervento all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Impiegabili solo dopo fine fioritura
<b>Rodilegno rosso e giallo</b> <i>Cossus cossus</i> <i>Zeuzera pyrina</i>	Controllo biologico Risultano efficaci le trappole per le catture massali	<i>Catture massali con trappole a feromoni</i> Triflumuron (C) (1)	(1) Ammesso per <i>Zeuzera</i>
<b>Orgia</b> <i>Orgyia antiqua</i>	<b>Soglia:</b> - presenza di attacchi larvali	<i>Bacillus thuringiensis</i> Diflubenzuron (C) Triflumuron (C)	
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Panonychus ulmi</i>	Nella maggior parte dei casi è ben controllato dagli antagonisti naturali. In particolari situazioni, errori nella difesa o temperature eccessive, possono verificarsi pullulazioni, a volte circoscritte. <b>Soglia:</b> intervenire al superamento della soglia del 90% di foglie occupate dal fitofago. Valutare la presenza e la possibilità di controllo da parte di fitoseidi o del coccinellide <i>Stethorus</i> .	Clofentezine Etoxazole Exitiazox Tebufenpirad Pyridaben Abamectina (1) Mylbemectina Acequinocyl Bifenazate	Max. 1 intervento all'anno contro questo parassita. Si precisa che la miscela adulticida + ovicida va considerata un intervento  (1) Massimo 1 intervento all'anno
<b>Afide lanigero</b> <i>Eriosoma lanigerum</i>	<b>Interventi agronomici</b> - limitare i grossi tagli nelle potature; - eliminare i rami colpiti	Thiamethoxam (1, 2) Imidacloprid (1) Acetamiprid (1) Spirotetramat (3) Pirimicarb (4)	(1) Neonicotinoidi: max 1 intervento all'anno (2) Impiegabile solo dopo fine fioritura (3) Massimo 1 intervento all'anno (4) Massimo 1 intervento all'anno
<b>Cimici</b>		Acetamiprid (1)	(1) Neonicotinoidi: max 1 intervento all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL MELO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b>			
<b>Afide verde</b> <i>Aphis pomi</i>	<b>Soglia:</b> - infestazione diffusa con danni da melata. Valutare la presenza di insetti utili.	<i>Sali potassici di acidi grassi</i> Azadiractina Acetamiprid (1) Clothianidin (1, 2) Thiamethoxam (1, 2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4)	(1) Neonicotinoidi: max 1 trattamento all'anno, in alternativa tra loro (2) Impiegabili solo dopo fine fioritura (3) Max 2 interventi all'anno (4) Massimo 1 intervento all'anno
<b>Sesia</b> <i>Synanthedon myopaeformis</i> , <i>S. typhiaeformis</i>	Si consiglia di utilizzare le trappole a feromoni. Gli IGR impiegati contro altre avversità, sono efficaci anche contro la Sesia	<i>Catture massali con trappole alimentari</i> <i>Nematodi entomopatogeni</i>	
<b>Mosca delle frutta</b> <i>Ceratitis capitata</i>	<b>Soglia:</b> - attacchi molto occasionali. Intervenire in caso di presenza accertata della mosca e dei primi attacchi sui frutti	<i>Beauveria bassiana</i> Acetamiprid (1)	Etofenprox impiegato contro la carpocapsa ha una buona azione collaterale su questo parassita. (1) Nel limite dei neonicotinoidi
<b>Cicaline</b> <i>Edwardsiana rosae</i> , <i>Erythroneura flam.</i> , <i>Empoasca vitis</i>		<i>Piretrine pure</i> Imidacloprid (1, 2) Acetamiprid (1) Buprofezin	(1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro. (2) Impiegabile solo dopo fine fioritura
<b>Cocciniglia cotonosa</b> <i>Pseudococcus comstocki</i>	<b>Soglia:</b> presenza diffusa nell'anno precedente <b>Difesa chimica:</b>		
<b>Eriofide</b> <i>Aculus schlectendali</i>		Olio minerale Abamectina (1)	(1) Massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità

- (A) Con IBE (**Ciproconazolo**, Difenconazolo, Fenbuconazolo, **Miclobutanil**, Penconazolo, **Tebuconazolo**, Tetraconazolo) massimo 4 interventi all'anno. I prodotti contrassegnati n grassetto vanno limitati ad un massimo di due trattamenti all'anno, in alternativa tra loro.
- (B) Il numero complessivo di trattamenti ammessi con fosfororganici è di 4, massimo 2 con Clorpirifos etil. Si ricorda che il Regolamento CE 60/2016 del 19 gennaio 2016 ha abbassato il residuo massimo ammesso su mele da 0,5 a 0,01\* ppm. Tale limite vale a partire dal 10 agosto 2016.
- (C) Con i chitinoinibitori Diflubenzuron e Triflumuron e i regolatori di crescita Metossifenozide e Tebufenozide complessivamente sono ammessi max. 4 interventi all'anno. Massimo 2 con Triflumuron e massimo 3 con Metossifenozide.
- (D) Tra Dithianon e Captano al massimo 12 interventi per cv raccolte prima di Golden (Gala, Red Delicious, Modi, Renetta, ed altre varietà che rientrano nella stessa epoca di raccolta); 14 interventi all'anno per cv raccolte da Golden in poi (Golden, Fuji, Granny Smith, Morgenduft, Cripps Pink, Braeburn, Stayman, ecc.).

**DIFESA INTEGRATA DEL NOCE DA FRUTTO – *Juglans regia***

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Antracnosi</b> <i>Gnomonia leptostyla</i> <b>Necrosi Apicale Bruna</b> <i>Fusarium spp, Alternaria alt.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - fare attenzione alle varietà più sensibili. Ridurre le fonti di inoculo e favorire l'arieggiamento.	Prodotti rameici Mancozeb (1) Tebuconazolo (2)	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno
<b>Seccumi e cancri del legno</b> <i>Melanconium juglandis</i> <i>Fusarium spp</i>		Prodotti rameici Tebuconazolo (1)	(1) Max 2 interventi all'anno
<b>Marciumi basali</b> <i>Phytophthora spp.</i> <i>Pythium spp.</i>		Prodotti rameici	
<b>BATTERIOSI</b>			
<b>Macchie nere e cancri</b> <i>Xanthomonas arboricola pv. Juglandis</i>		Prodotti rameici	
<b>Cancro corticale superficiale</b> <i>Erwinia nigrifluens</i>		Prodotti rameici	

## DIFESA INTEGRATA DEL NOCE DA FRUTTO – *Juglans regia*

FITOFAGI			
<b>Carpocapsa</b> <i>Cydia pomonella</i>	Installare almeno 2 trappole per azienda. <b>Soglia:</b> - trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane - con l'uso di larvicidi va considerata la somma termica, pari a 90 gradi giorno, dalla deposizione delle uova alle nascite larvali.	<i>Tecniche basate sull'uso di feromoni</i> <i>Virus della granulosa</i> (1) Thiacloprid (2) Spinosad (3) Clorantprilprole (4) Emamectina (5) Deltametrina (6) Fosmet (7) <i>Nematodi entomopatogeni</i>	(1) Per problemi di incompatibilità, non utilizzare il virus in miscela con rameici (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento, solo in casi particolari e su indicazione scritta del tecnico. (7) Max 2 interventi all'anno
<b>Mosca delle noci</b> <i>Rhagoletis completa</i>	Al fine di verificare la presenza degli adulti, utilizzare trappole cromotropiche gialle, collocate verso la metà di giugno.	Esche proteiche Fosmet (1)	(1) Max 2 interventi all'anno
<b>Ragno rosso</b> <i>Panonychus ulmi</i>		Olio minerale	
<b>Rodilegno giallo</b> <i>Zeuzera pyrina</i> <b>Rodilegno rosso</b> <i>Cossus cossus</i>		<i>Catture massali con trappole a feromoni</i>	

## DISERBO NOCE DA FRUTTO

INFESTANTI	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% p.a.	DOSE E LIMITAZIONI D'USO
Graminacee e Dicotiledoni	<b>Interventi agronomici:</b> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno  <b>Interventi chimici:</b> Non ammessi interventi chimici nelle interfile Interventi localizzati sulle file, operando con dosi ridotte su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni nel rispetto del numero massimo di interventi riportato nelle etichette dei formulati commerciali.	Glifosate	30,4	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi 4,5 litri per ettaro di noceto all'anno

**Il diserbo deve essere localizzato sulla fila.** L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. La dose riportata in tabella è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di noceto.

## DIFESA INTEGRATA DELL'OLIVO – *Olea europaea*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Occhio di pavone</b> <i>Spilocaea oleaginea</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiegare varietà poco suscettibili; - adottare sestri d'impianto non troppo fitti; - favorire l'arieggiamento e l'insolazione anche nelle parti interne della chioma; - effettuare concimazioni equilibrate.</li> </ul> <p><b>Difesa chimica:</b> (nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effettuare un trattamento prima del risveglio vegetativo;</li> <li>- effettuare un secondo trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare, circa a metà dello sviluppo vegetativo;</li> <li>- 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.</li> </ul>	Prodotti rameici * Dodina (1) Tebuconazolo + Trifloxistrobin (2)	* Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento dalla ripresa vegetativa alla prefioritura
<b>Lebbra</b> <i>Colletotrichum spp</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma.</li> </ul> <p><b>Difesa chimica:</b></p> <p>intervenire in fase di invaiatura se le condizioni climatiche sono favorevoli</p>	Prodotti rameici * Tebuconazolo + Trifloxistrobin (1) Pyraclostrobin (2)	* Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (1) Max 1 intervento dalla ripresa vegetativa alla prefioritura (2) Massimo 1 intervento all'anno. Tempo di carenza di 120 giorni
<b>Carie o lupa</b> <i>Fomes spp. Stereum spp. Poliporus spp., Coriolus spp.</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asportare le parti infette e disinfettare con prodotti rameici o applicando mastici cicatrizzanti. Proteggere i grossi tagli effettuati con la potatura con mastici cicatrizzanti.</li> </ul>	Mastici cicatrizzanti Prodotti rameici	
<b>Oidio</b>		Zolfo	
<b>Rogna (Batteriosi)</b> <i>Pseudomonas savastanoi</i>	<p><b>Interventi agronomici</b> - eliminare e i rami colpiti; - eseguire la potatura in periodi asciutti, limitando i grossi tagli; - evitare la formazione di microferite durante la raccolta</p> <p><b>Difesa chimica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta.</li> </ul>	Prodotti rameici *	* Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo.
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Mosca delle olive</b> <i>Bactrocera oleae</i>	<p><b>Difesa biologica:</b> <i>lanci di Opius concolor</i></p> <p><b>Difesa chimica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trattare al superamento della soglia del 6 - 8% di drupe con punture fertili (uova o larve) su un campione di 100 drupe/ha prelevando 1-2 drupe per pianta.</li> </ul>	<i>Beauveria bassiana</i> Dispositivi di attract and kill <i>Spinosad esche</i> (1) Esche prot. con Dimetoato (2) Dimetoato (3) Imidacloprid (4)	(1) Max 5 applicazioni all'anno (2) Max 4 trattamenti all'anno. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento all'anno

## DIFESA INTEGRATA DELL'OLIVO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Tignola dell'olivo</b> <i>Prays oleae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - trattare contro la seconda generazione (fase fenologica grano di pepe)	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Olio minerale Dimetoato (1) Fosmet (1)	Max 1 trattamento all'anno contro la tignola con prodotti di sintesi. (1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno
<b>Cocciniglia mezzo grano di pepe</b> <i>Saissetia oleae</i>	<b>Interventi agronomici</b> 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. <b>Difesa chimica:</b> <u>Soglia di intervento:</u> 5 - 10 neanidi vive per foglia (nel periodo estivo) I trattamenti vanno effettuati nel momento di massima schiusura delle uova e fuoriuscita delle neanidi (orientativamente da luglio a agosto), in presenza di neanidi di prima o seconda età.	Olio minerale Fosmet (1) Buprofezin (2)	(1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno
<b>Cocciniglia <i>P. pollini</i></b> <b>Cocciniglie cotonose</b> <i>E. olivina, L. viburni, F. follicularis</i>	<b>Interventi agronomici</b> - favorire un maggiore arieggiamento della chioma e una minore condizione di umidità		Non sono previsti interventi specifici
<b>Oziorrinco</b> <i>Othiorrynchus cribricollis</i>	<b>Interventi agronomici</b> 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).		Non sono ammessi interventi chimici

## DISERBO DELL'OLIVO

INFESTANTI	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% p.a.	DOSE E LIMITAZIONI D'USO
Graminacee e Dicotiledoni	Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve comunque superare il 50% dell'intera superficie	Glifosate (1) Carfentrazone (2)	30,4 6,45	

(1) Indipendentemente dal numero delle applicazioni si possono complessivamente utilizzare in un anno, per ettaro, litri 4,5 di Glifosate.

(2) Uso come diserbante e spollonante. Si può usare al massimo 1 litro per ettaro di oliveto per anno.

## DIFESA INTEGRATA DEL PERO - *Pyrus communis*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Ticchiolatura</b> <i>Venturia pirina</i>	<b>Difesa chimica:</b> - prestare attenzione dalla ripresa vegetativa all'allegagione. Trattare in maniera preventiva, in funzione delle previsioni di pioggia, al fine di controllare le infezioni primarie. - interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce, se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	Prodotti rameici * Bicarbonato di K Polisolfuro di Calcio Ditianon (1) Dodina (2) Ciprodinil (3) Pirimetanil (3) IBE (vedi nota in calce) Metiram (4) Propineb (4) Tiram (4) Ziram (4) Trifloxystrobin (5) Pyraclostrobin (5) Boscalid + Pyraclostrobin (5, 6) Penthiopirad (7) Captano (8) Fluazinam (9) Tebuconazolo + Fluopyram (9)	* Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Con anilinopirimidine max 4 trattamenti all'anno. Con prodotti contenenti Ciprodinil max 2 interventi (4) Ditiocarbammati impiegabili fino al 15/06, eccetto Tiram utilizzabile fino al tempo di carenza sulle varietà sensibili alla maculatura. Tiram massimo 8 interventi all'anno. Ziram max 2 interventi. Propineb max 3 interventi. Metiram max 3 interventi all'anno. (5) Con strobilurine max 4 trattamenti all'anno. Verificare le specifiche limitazioni dei formulati commerciali.. (6) Con la miscela max 3 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno. Max 4 interventi all'anno con SDHI (Boscalid, Penthiopirad, Fluopyram). (8) Max 6 interventi all'anno. (9) Max 3 interventi all'anno (10) Max 2 interventi. Nel limite dei 4 interventi con SDHI e dei 4 interventi con IBE.
<b>Maculatura bruna</b> <i>Stemphylium vesicarium</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - per ridurre l'inoculo, distruggere il materiale, foglie e frutti, caduti a terra in autunno - è utile mantenere falciata l'erba. Nei frutteti con gravi attacchi di maculatura bruna è ammessa la lavorazione dell'intera superficie. <b>Difesa chimica:</b> - solo su cultivar sensibili: Abate Fetel, Conference, Decana, Kaiser, Passa Crassana, General Leclerc, Pakam's, Cascade - si prevedono interventi cadenzati in relazione alla persistenza dei prodotti, del dilavamento, della presenza di danni l'anno precedente	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici * Fosetil Al Tebuconazolo (vedi nota in calce) Ciprodinil + Fludioxinil (1) Kresoxym metil (2) Trifloxystrobin (2) Pyraclostrobin (2) Boscalid + Pyraclostrobin (2, 3) Iprodione (4) Tiram (5) Ziram (6) Boscalid (7) Captano (8) Fluazinam (9) Fludioxonil (10) Penthiopirad (11) Tebuconazolo + Fluopyram (12)	* Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (1) Con anilinopirimidine max 4 trattamenti all'anno. Con prodotti contenenti Ciprodinil max 2 interventi (2) Con strobilurine max 4 trattamenti all'anno. Verificare le specifiche limitazioni dei formulati commerciali. (3) Con la miscela max 3 interventi all'anno. (4) Fitotossico su Decana del Comizio. Max 3 interventi. (5) Massimo 8 interventi all'anno (6) Max 2 interventi. Attenzione tempo di carenza 60 gg (7) Max 3 trattamenti all'anno in alternativa alla miscela Boscalid + Pyraclostrobin, nel limite dei SDHI. (8) Max 6 interventi all'anno. (9) Max 3 interventi all'anno (10) Max 2 all'anno se da solo, 3 complessivi (11) Vedi nota sopra (SDHI) (12) Max 2 interventi all'anno. Vedi nota sopra (SDHI)

## DIFESA INTEGRATA DEL PERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Marciumi da conservazione</b> <i>Alternaria alternata</i> <i>Penicillium spp.</i> <i>Gleosporium album</i>		Captano (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fludioxonil (3)	(1) Max 6 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno. Vedi nota sopra. (3) Con prodotti contenenti Fludioxonil max 2 interventi all'anno
<b>Cancri rameali</b> <i>Nectria galligena ecc.</i>		Prodotti rameici *	* Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo.
<b>Marciume del colletto</b> <i>Phytophthora cactorum</i>		Fosetil Al	
<b>BATTERIOSI</b>			
<b>Colpo di fuoco batterico</b> <i>Erwinia amylovora</i>	Rispetto delle disposizioni di lotta obbligatoria di cui al Decreto Ministeriale n 356 del 1999. <b>Interventi agronomici:</b> Eseguire periodici rilievi nei periodi a rischio. 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 alla disinfezione degli attrezzi utilizzati. Se necessario, asportare tempestivamente le fioriture secondarie. Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti.	<i>Bacillus subtilis</i> (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici (2) Acibenzolar- S- metil (3) Fosetil Al	(1) Al massimo 4 interventi all'anno (2) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (3) Al massimo 6 interventi all'anno
<b>Necrosi batterica delle gemme e dei fiori</b> <i>Pseudomonas syringae</i>	Nei frutteti situati in zone ad elevata piovosità ed umidità si consiglia di trattare dopo la potatura e nella fase di ingrossamento gemme con prodotti rameici. Da inizio allegagione fino a metà giugno intervenire con Fosetil Al.	Prodotti rameici * Fosetil-Al	* Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo.

## DIFESA INTEGRATA DEL PERO

FITOFAGI			
<b>Cocciniglia di S. Josè</b> <i>Comstockaspis perniciososa</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: trattare a fine inverno con presenza del parassita sui rami o sui frutti nell'anno precedente. Sono parzialmente efficaci gli interventi con esteri fosforici effettuati durante la stagione vegetativa, per il controllo di altre avversità.	Oli minerali Pyriproxyfen (1) Clorpirifos etil (B) Clorpirifos metil (B) Fosmet (B) Spirotetramat (2) Buprofezin (3)	(1) Max 1 intervento all'anno in pre fioritura (2) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno
<b>Psilla</b> <i>Cacopsylla pyri</i>	<b>Controllo biologico:</b> è fondamentale evitare l'impiego dei prodotti che possono ridurre le popolazioni di <i>Anthocoris</i> e <i>Orius</i> <b>Difesa chimica:</b> i prodotti specifici, Abamectina e Spirotetramat, vanno impiegati in condizioni favorevoli al loro assorbimento da parte della pianta.	<i>Sali potassici di acidi grassi</i> Detergenti vari Oli minerali Abamectina (1) Spirotetramat (2) Bicarbonato di K	(1) Max 2 interventi all'anno. (2) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno
<b>Afide Grigio</b> <i>Dysaphis pyri</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: intervenire al superamento della soglia del 5% di piante colpite.	Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Spirotetramat (3) Pirimicarb (4)	(1) Con neonicotinoidi max 1 trattamento all'anno (2) Max 1 trattamento all'anno (3) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento all'anno
<b>Carpocapsa</b> <i>Cydia pomonella</i>	<b>Difesa chimica:</b> - è fondamentale controllare bene la prima generazione - controllare il volo con le trappole, a partire dal 15 – 20 aprile; per la deposizione delle uova sono necessarie temperature crepuscolari superiori a 16 gradi per alcuni giorni; con l'uso di larvicidi va considerata la somma termica, pari a 90 gradi giorno, dalla deposizione delle uova alle nascite larvali. Risultano efficaci anche le reti antinsetto "AltCarpò", che chiudono il filare o un intero appezzamento.	<i>Tecniche basate sull'uso di feromoni</i> <i>Virus della granulosa</i> Spinosad (1) Clorantpriliprole (2) Chitin. e regol. di crescita in nota (C) Clorpirifos etil (B) Fosmet (B) Emamectina (3) <i>Nematodi entomopatogeni</i>	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno
<b>Afide verde</b> <i>Aphis pomi</i>		<i>Sali potassici di acidi grassi</i> Flonicamid (1) Spirotetramat (2)	(1) Max 1 trattamento all'anno (3) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL PERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Cidia del Pesco</b> <i>Cydia molesta</i> (sin. <i>Grapholita molesta</i> )	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: intervenire nel periodo precedente la raccolta, con almeno 10 catture settimanali.	<i>Uso di feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Emamectina (2) Clorantropilprole (3) Clorpirifos metil (B) Fosmet (B) Metossifenozone (C) Triflumuron (C)	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno
<b>Miridi</b>		Acetamiprid (1)	(1) Vedi nota neonicotinoidi. In caso di necessità è possibile un intervento aggiuntivo con questo neonicotinoide
<b>Tentredine</b> <i>Hoplocampa brevis</i>	<b>Soglia.</b> Intervenire se: - vi sono stati danni l'anno precedente, oppure - se vi sono state catture sulle trappole attrattive bianche (posizionate 2 - 3 settimane prima della fioritura), oppure - se a caduta petali si riscontra oltre il 5% di corimbi infestati	Acetamiprid (1) Imidacloprid (1, 2)	Contro questa avversità massimo un trattamento all'anno. (1) Con neonicotinoidi max 1 trattamento all'anno (2) Impiegabile solo dopo fine fioritura. Poco selettivo su antocoride.
<b>Pandemis e Archips</b> <i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podanus</i>	Nelle aree con accertata presenza dei parassiti installare almeno 2 trappole per azienda. Soglia: contro la generazione svernante intervenire al superamento del 20 % degli organi occupati dalle larve, oppure se vi sono stati danni l'anno precedente; contro le generazioni successive intervenire al superamento della soglia di 15 adulti di <i>Pandemis</i> catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metil (B) Clorpirifos etil (B) Indoxacarb (1) <i>Spinosad</i> (2) Tebufenozide (C) Metossifenozone (C) Emamectina (3) Clorantropilprole (4)	(1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno
<b>Eulia</b> <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. ljungiana</i> )	I danni su pero sono molto rari. <b>Difesa chimica</b> Soglia: contro la I <sup>a</sup> generazione intervenire al superamento del 5% di getti infestati. Contro la II <sup>a</sup> e III <sup>a</sup> generazione intervenire al superamento della soglia di 50 adulti per trappola.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metil (B) Clorpirifos etil (B) Indoxacarb (1) <i>Spinosad</i> (2) Tebufenozide (C) Metossifenozone (C) Emamectina (3) Clorantropilprole (4)	(1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL PERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Piralide del mais</b> <i>Ostrinia nubilalis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - sfalci abbastanza frequenti a partire dalla metà di agosto <b>Difesa chimica:</b> - interventi a partire da metà - fine agosto, dove si sono riscontrati danni gli anni precedenti.	<i>Bacillus thuringensis</i> (1) Indoxacarb (2)	(1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali (2) Max 4 interventi all'anno
<b>Rodilegno rosso</b> <i>Cossus cossus</i> <b>Rodilegno giallo</b> <i>Zeuzera pyrina</i>	<b>Interventi biotecnologici:</b> Si consiglia l'installazione delle trappole a feromoni per catture di massa, almeno 5-10 trappole/ha. Alcuni insetticidi usati per altre avversità controllano anche i rodilegno.	<i>Catture massali</i> Triflumuron (C) (1)	(1) Ammesso su <i>Zeuzera</i>
<b>Orgia</b> <i>Orgyia antiqua</i>		<i>Bacillus thuringiensis</i> Diflubenzuron (C) Triflumuron (C)	
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Panonychus ulmi</i>	<b>Soglia:</b> - intervenire al superamento del 60% di foglie occupate - valutare la presenza e la possibilità di controllo da parte di fitoseidi e del coccinellide <i>Stethorus</i>	Clofentezine Etoxazole Exitiazox Tebufenpirad Pyridaben Acequinocyl Bifenazate	Contro questa avversità max. 1 trattamento all'anno. Si precisa che la miscela adulticida + ovicida va considerata un intervento
<b>Cicaline</b>		Etofenprox	(1) Max 1 intervento all'anno
<b>Eriofide rugginoso</b> <i>Epirimerus pyri</i>		Oli minerali	Abamectina è efficace anche nei confronti dell'eriofide rugginoso.
<b>Eriofide vescicoso</b> <i>Eryophies pyri</i>		Oli minerali Zolfo	

(A) Con IBE (**Ciproconazolo, Difenconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Penconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo**) massimo 4 interventi all'anno. I prodotti contrassegnati n grassetto vanno limitati ad un massimo di due trattamenti all'anno, in alternativa tra loro

(B) Il numero complessivo di trattamenti ammessi con fosfororganici è di 4, max 2 con Fosmet e max 2 con Clorpirifos-etil. Si ricorda che il Regolamento CE 60/2016 del 19 gennaio 2016 ha abbassato il residuo massimo ammesso su pere da 0,5 a 0,01\* ppm. Tale limite vale a partire dal 10 agosto 2016.

(C) Con i chitinoinibitori Diflubenzuron e Triflumuron e i regolatori di crescita Metossifenoziide e Tebufenoziide complessivamente sono ammessi max. 4 interventi all'anno. Massimo 2 con Triflumuron e massimo 3 con Metossifenoziide.

### DISERBO POMACEE ( Melo e Pero )

INFESTANTI	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% p.a.	DOSE E LIMITAZIONI D'USO
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Glifosate	30,4	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: litri per ettaro di frutteto all'anno = 4,5  litri/ha frutteto all'anno = 0,75 (solo melo)
	Non ammessi interventi chimici nelle interfile	Fluroxypir	20,6	
Graminacee	Interventi localizzati solo sulla fila	Ciclossidim	10,9	litri per ettaro di frutteto all'anno = 2
Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	MCPA	25	litri per ettaro di frutteto all'anno = 0,75
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Pendimethalin	38,72	litri per ettaro di frutteto all'anno = 1 (litri 1,2 con formulati al 31,7 % di p.a.) Ammessi nella fase di allevamento, fino a 3 anni. Non impiegare su terreni sabbiosi
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Oxadiazon	34,86	Ammessi 2 litri ettaro di frutteto all'anno, solo su impianti in allevamento (fino a 3 anni)
Diserbo e spollonatura	Interventi localizzati sulla fila	Carfentrazone (1)	6,45	litri per ettaro di frutteto all'anno = 1 Nei giovani impianti, fino a tre anni, sono ammessi 2 litri per ettaro di frutteto all'anno
		Pyraflufen-ethyl (2)	2,65%	litri per ettaro di frutteto all'anno = 1,6
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila, solo nei primi 3 anni di impianto, max 1 intervento all'anno, dopo la raccolta e prima della fioritura.	Diflufenican + Glifosate	3,48 + 21,76	Dose di 2-3 litri/ha di frutteto all'anno. Va proporzionalmente ridotto l'impiego di prodotti a base di Glifosate.

**Il diserbo deve essere localizzato sulla fila.** L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. La dose riportata in tabella è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di frutteto. **Non sono ammesse le lavorazioni nelle interfile** di impianti dotati di sistemi di irrigazione. E' giustificata la rottura del cotico erboso solo su varietà di pero in situazioni di forte pressione e conseguente difficoltà di controllo della maculatura bruna.

(1) Impiegabile come spollonante alla dose di 1 l/ha. Impiegabile come diserbante fogliare alla dose di 0,3 l/ha. In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro per ettaro di frutteto; 2 litri solo sugli impianti giovani, fino a 3 anni.

(2) Impiegabile in alternativa al carfentrazone. Max. 0,8 litri/ha per trattamento (come spollonante); max 1,6 litri complessivi ettaro/anno

**DIFESA INTEGRATA DEL PESCO – Prunus persica**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Bolla del pesco</b> <i>Taphrina deformans</i>	<b>Difesa chimica:</b> Si consiglia di eseguire un primo intervento alla caduta delle foglie. Successivamente intervenire in inverno, ai primi innalzamenti di temperatura e successivamente in relazione alle piogge che si verificano dopo la rottura delle gemme a legno. La malattia è favorita da periodi freddi e piovosi. Dopo la scamicatura le condizioni climatiche sono difficilmente favorevoli per attacchi di rilievo.	Prodotti rameici (1) Polisolfuro di calcio Dodina (3) Difenoconazolo (A) Tebuconazolo (A) + Zolfo Ziram (4) Thiram (4) Captano (4)	(1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (3) Max 2 interventi all'anno indip. dall'avversità (4) Con ditiocarbammati e Captano max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro. Captano max 2 interventi. Ziram max 1 intervento all'anno.
<b>Corineo</b> <i>Coryneum beijerinckii</i>	<b>Difesa chimica:</b> - gli interventi eseguiti per la bolla sono in genere sufficienti per controllare anche il corineo.	Prodotti rameici (1) Dodina (2) Captano (3)	(1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno
<b>Mal bianco</b> <i>Sphaerotheca pannosa</i>	<b>Difesa chimica:</b> Gli interventi di norma iniziano dalla scamicatura. Nelle zone collinari e su varietà particolarmente sensibili è consigliabile anticipare gli interventi alla fase di caduta petali. Sulle varietà e nelle condizioni meno favorevoli alla malattia si può intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo Bupirimate Polisolfuro di calcio IBE in nota (A) Quinoxifen (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2, 3) Trifloxistr + Tebuconazolo (3) Tebuconazolo + Fluopyram (4)	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 trattamenti all'anno (3) Con strobilurine, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobina, max 3 interventi all'anno. Tebuconazolo nel limite degli IBE (4) Max 2 interventi. Nel limite dei 4 interventi con SDHI (Fluopyram, Boscalid) e max 2 trattamenti con prodotti contenenti Tebuconazolo
<b>Monilia</b> <i>Monilia laxa,</i> <i>Monilia fructigena</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - apporti equilibrati di azoto e corretta gestione irrigua, in modo da evitare eccessiva vigoria e umidità. Curare il drenaggio. Asportare ed eliminare i frutti mummificati. Potatura verde. <b>Difesa chimica:</b> - periodo fiorale: intervenire preventivamente solo su cultivar molto suscettibili, in aree soggette e se si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia. - pre-raccolta: interventi in funzione della suscettibilità varietale, andamento climatico, epoca di raccolta.	<i>Bacillus subtilis</i> Bicarbonato di K Polisolfuro di calcio Cyprodinil (1) Fludioxonil + Cyprodinil (1) IBE in nota (A) Fenexamid (2) Iprodione (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4, 6) Boscalid (5) Tryfloxistr. + Tebuconazolo (6) Tebuconazolo + Fluopyram (7)	Contro questa avversità non più di 4 trattamenti all'anno (1) Con prodotti contenenti ciprodinil max 1 trattamento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento non oltre fine fioritura (4) Max 2 trattamenti anno indip. dall'avversità (5) Con prodotti contenenti Boscalid, massimo 3 interventi all'anno (6) Con strobilurine, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobina, max 3 interventi all'anno. Tebuconazolo nel limite degli IBE (7) Max 2 interventi all'anno. Vedi nota sopra.
<b>Cancri rameali</b> <i>Fusicoccum amygdali</i> <i>Cytospora spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - tagliare ed eliminare le parti colpite, curare il drenaggio, ricorrere a varietà poco suscettibili e limitare gli apporti di fertilizzanti azotati.	Prodotti rameici (1) Tiofanate metil (2)	(1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 2 all'anno, in autunno, solo su percoche e varietà sensibili

## DIFESA INTEGRATA DEL PESCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Cancro batterico</b> <i>Xanthomonas arboricola pv. Pruni</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiegare materiale vivaistico certificato - asportare e distruggere i rami colpiti	<i>Bacillus subtilis</i> Prodotti rameici (1) Acibenzolar-S-methyl (2)	(1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Max 5 interventi all'anno
<b>Sharka</b> <i>(Plum pox virus)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiegare materiale vivaistico certificato; effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi in aree considerate esenti dalla malattia, avvisare il Servizio Fitosanitario Regionale		
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Cocciniglia di S. Josè</b> <i>Comstockaspis pernicioso</i> <b>Cocciniglia bianca</b> <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: presenza sui rami e sui frutti osservati nell'annata precedente. - si interviene sulle forme svernanti e, in caso di forti infestazioni, a completamento della difesa, sulle neanidi di prima generazione, in primavera, controllando l'inizio delle nascite	Oli minerali Pyriproxyfen (1) Spirotetramat (2) Clorpirifos metil (B) Fosmet (B) Clorpirifos etil (B) Buprofezin (3)	(1) Max 1 trattamento all'anno in pre-fioritura o post-fioritura (2) Max 1 trattamento all'anno (3) Max 1 trattamento all'anno
<b>Afide verde</b> <i>Myzus persicae</i> <b>Afide sigaraio</b> <i>Myzus varians</i> <b>Afide bruno</b> <i>Brachycaudus schwartzi</i>	<b>Difesa chimica:</b> Soglia nella fase di bottoni rosa: presenza di fondatrici	<i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> <i>Piretrine pure</i> Pirimicarb Fluvalinate (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2, 3) Thiamethoxam (2, 3) Clotianidin (2, 3) Flonicamid (4) Spirotetramat (5)	(1) Max. 1 intervento all'anno, prefiorale. (2) Con neonicotinoidi max. 1 trattamento all'anno (3) Impiegabili solo dopo fine fioritura (4) Max 1 trattamento all'anno (5) Max 1 trattamento all'anno
<b>Afide farinoso</b> <i>Hyalopterus amygdali</i>	<b>Difesa chimica:</b> - dove possibile si consiglia di intervenire in maniera localizzata sulle piante colpite	<i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Azadiractina</i> Acetamiprid (1) Imidacloprid (1, 2) Thiamethoxam (1, 2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Pirimicarb (5)	(1) Con neonicotinoidi max 1 trattamento all'anno (2) Impiegabili solo dopo fine fioritura (3) Max 1 trattamento all'anno (4) Max 1 trattamento all'anno (5) Max 1 intervento all'anno
<b>Tripidi</b> <i>Taeniothrips meridionalis,</i> <i>Thrips major</i>	<b>Difesa chimica</b> Soglia: - presenza o danni di tripidi nell'anno precedente Gli interventi contro il tripide possono rendersi necessari su nettarine nel periodo pre o postfiorale solo nelle zone collinari e pedecollinari	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Fluvalinate (2) Acrinatrina (3)	Contro questa avversità max 2 trattamenti all'anno. (1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno, prefiorale. (3) Max 1 intervento all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL PESCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Cidia</b> <i>Cydia molesta</i> <i>(sin. Grapholita molesta)</i>	<p>Dove le caratteristiche del frutteto lo consentono, i metodi della confusione e del disorientamento risultano molto efficaci</p> <p><b>Difesa chimica:</b>                      Posizionare almeno 2 trappole per azienda, oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali.                      Sulla prima generazione il trattamento va effettuato con larvicidi alla comparsa dei primi sintomi di attacco sui germogli.                      Sulle generazioni successive la soglia è pari a 10 catture per trappola a settimana</p>	<i>Uso di feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metil (B) Clorpirifos etil (B) Fosmet (B) Metossifenozide (1) Triflumuron (2) Thiacloprid (3) Spinosad (4) Etofenprox (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) Indoxacarb (8)	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno in alternativa agli altri neonicotinoidi (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 trattamenti all'anno (6) Max 2 trattamenti all'anno (7) Max 2 trattamenti all'anno (8) Max 3 trattamenti all'anno
<b>Anarsia</b> <i>Anarsia lineatella</i>	<p><b>Difesa chimica:</b>                      E' importante effettuare un rilievo specifico nel periodo della fioritura per verificare la presenza delle larve al fine di programmare una corretta strategia di intervento. L'intervento sulle larve svernanti può essere risolutivo.</p> <p>Per interventi successivi posizionare almeno 2 trappole per azienda, oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali.</p> <p>Soglia: 7 catture per trappola a settimana; 10 catture per trappola in due settimane.</p>	<i>Uso di feromoni</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metil (B) Clorpirifos etil (B) Fosmet (B) Metossifenozide (1) Triflumuron (2) Thiacloprid (3) Spinosad (4) Etofenprox (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) Indoxacarb (8)	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno in alternativa agli altri neonicotinoidi (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 trattamenti all'anno (6) Max 2 trattamenti all'anno (7) Max 2 trattamenti all'anno (8) Max 3 trattamenti all'anno
<b>Litocollete</b> <i>Phyllonorycter spp.</i>		Acetamiprid (1)	(1) Con neonicotinoidi max 1 trattamento all'anno
<b>Miridi e Cimici</b> (specie varie)	Miridi e cimici possono arrecare danni consistenti con le punture di nutrizione sui frutti in particolari situazioni caratterizzate dalla errata gestione dell'inerbimento o alla vicinanza a colture erbacee, fossi, cappezzagne inerbite.	<i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Acetamiprid (2)	Valutare la possibilità di limitare i trattamenti, sui bordi o le aree a rischio. (1) Max 2 trattamenti all'anno (2) Nel limite dei neonicotinoidi
<b>Forficule</b>	<p><b>Interventi agronomici:</b>                      Si consiglia di applicare colla speciale sul tronco, a fine aprile, prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti.</p>	Clorpirifos etil esca	

## DIFESA INTEGRATA DEL PESCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne spp.</i>	<b>Interventi agronomici</b> - utilizzare piante certificate, - evitare il ristoppio- in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti	Nessun intervento	
<b>Orgia</b> <i>Orgyia antiqua</i>		<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Nottue</b> <i>Mamestra brassicae,</i> <i>M. oleracea,</i> <i>Peridroma saucia</i>	<b>Interventi agronomici</b> Limitare gli attacchi con l'eliminazione delle infestanti lungo la fascia di terreno sottostante i peschi	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Panonychus ulmi</i>	Generalmente è sufficiente l'azione di contenimento svolta dagli antagonisti naturali. <b>Soglia:</b> intervenire chimicamente al superamento della soglia del 60% di foglie occupate.	Etozazole Tebufenpirad Exitiazox Pyridaben Abamectina Acequinocyl	Contro questa avversità max 1 trattamento all'anno. Si precisa che la miscela adulticida + ovicida va considerata un intervento
<b>Cicalina</b> <i>Empoasca decedens</i>		<i>Azadiractina</i> Imidacloprid (1, 2) Thiametoxam (1, 2) Acetamiprid (1) Etofenprox (3) Buprofezin (4) Acrinatrina (5)	(1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno, massimo 2 interventi negli impianti in allevamento (primi due anni) (2) Impiegabili solo dopo fine fioritura (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento all'anno (5) Max 1 intervento all'anno
<b>Eulia</b> <i>Argyrotaenia pulchellana</i> ( <i>sin. A. ljugiana</i> )		<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metil (B)	
<b>Mosca della frutta</b> <i>Ceratitis capitata</i>	<b>Soglia:</b> prime punture La presenza è molto rara nei nostri ambienti e difficilmente vengono segnalati danni.	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Fosmet (B) Acetamiprid (2)	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento anno

(A) Con IBE (**Ciproconazolo, Difenoconazolo**, Fenbuconazolo, **Miclobutanil**, Penconazolo, **Propiconazolo, Tebuconazolo**, Tetraconazolo) massimo 4 interventi all'anno. I prodotti contrassegnati in grassetto vanno limitati ad un massimo di due trattamenti all'anno, in alternativa tra loro.

(B) Il numero complessivo di trattamenti ammessi con fosfororganici è di 4, max. 2 con Fosmet e max 2 con Clorpirifos etil. Si ricorda che il Regolamento CE 60/2016 del 19 gennaio 2016 ha abbassato il residuo massimo ammesso su pesche e nettarine da 0,2 a 0,01\* ppm. Tale limite vale a partire dal 10 agosto 2016.

## DIFESA INTEGRATA DEL SUSINO – *Prunus domestica*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Monilia</b> <i>Monilia laxa</i> , <i>Monilia fructigena</i>	<b>Difesa chimica</b> Periodo fiorale: - su varietà ad alta recettività è 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 Preraccolta - In condizioni climatiche favorevoli alla malattia, sulle cultivar ad elevata suscettibilità si possono eseguire uno o due interventi, ponendo particolare attenzione ai tempi di carenza	<i>Bacillus subtilis</i> Polisolfuro di calcio IBE in nota (A) Iprodione (1) Cyprodinil (2) Fludioxonil + Cyprodinil (2) Fenexamid (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Boscalid (5) [Trifloxistrobin + Tebuconazolo] (6)	Contro questa avversità max 4 interventi all'anno (1) Max 1 intervento all'anno fino alla scamicatura. (2) Con prodotti contenenti Cyprodinil max 2 interventi all'anno. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 trattamenti all'anno. Con strobilurine max 3 interventi anno. (5) Con prodotti contenenti Boscalid, massimo 3 interventi all'anno (6) Nel limite IBE e strobilurine
<b>Ruggine</b> <i>Tranzschelia pruni – spinosae</i>	<b>Difesa chimica</b> 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.	Zolfo Tebuconazolo (1)	(1) Con IBE al massimo 3 interventi all'anno. Con Tebuconazolo max 2 interventi. Vedi anche nota in calce
<b>Corineo</b> <i>Coryneum beijerinckii</i>	<b>Difesa chimica</b> Intervenire a caduta foglie	Prodotti rameici (1) Tiram (2) Ziram (2)	(1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo. (2) Con i ditiocarbammati max 2 trattamenti all'anno, di cui max 1 con Ziram.
<b>BATTERIOSI</b>			
<b>Cancro batterico delle drupacee</b> <i>Xanthomonas arboricola pv. pruni</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - scegliere materiale di propagazione controllato e cv poco suscettibili - eliminare durante la potatura le parti infette <b>Difesa chimica</b> Negli impianti colpiti si consiglia di eseguire 2 - 4 trattamenti ad intervalli di 7 - 10 giorni durante la caduta delle foglie. Un ulteriore trattamento può essere effettuato nella fase di ingrossamento gemme.	<i>Bacillus subtilis</i> Prodotti rameici (1)	(1) Max 6 kg ettaro/anno di rame metallo.
<b>VIROSI</b>			
<b>Sharka</b> <i>Plum pox virus</i>	<b>Interventi agronomici</b> - impiegare materiale vivaistico sano, accompagnato dal “passaporto delle piante” - effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi in aree considerate esenti dalla malattia, avvisare il Servizio Fitosanitario Regionale		

## DIFESA INTEGRATA DEL SUSINO

AVVERSA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI IMPORTANTI</b>			
<b>Cocciniglia di S. Josè</b> <i>Comstockaspis perniciosa</i> <b>Cocciniglia bianca</b> <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>	<b>Difesa chimica</b> Presenza sui rami e sui frutti nell'annata precedente.	Olio minerale Fosmet (1) Spirotetramat (2) Pyriproxyfen (3) Buprofezin (4)	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno, in prefioritura (4) Max 1 intervento all'anno
<b>Afidi verdi</b> <i>Brachycaudus helychrisi</i> , <i>Phorodon humuli</i>	<b>Difesa chimica</b> Infestazione presente su almeno il 10% dei germogli o sui frutticini.	<i>Azadiractina</i> Acetamiprid (1) Imidacloprid (1, 2) Thiametoxam (1, 2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Pirimicarb (5)	(1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (2) Impiegabili solo dopo fine fioritura (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 1 intervento all'anno (5) Max 1 intervento all'anno
<b>Afide farinoso</b> <i>Hyalopterus pruni</i>	<b>Difesa chimica</b> Localizzare l'intervento nelle sole aree infestate.	<i>Azadiractina</i> Acetamiprid (1) Imidacloprid (1, 2) Thiametoxam (1, 2) Flonicamid (3) Pirimicarb (4)	Contro questa avversità max. 1 trattamento all'anno. (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno (2) Impiegabili solo dopo fine fioritura (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 1 intervento all'anno
<b>Cidia</b> <i>Cydia funebrana</i>	Posizionare almeno 2 trappole per azienda, oppure fare riferimento ai monitoraggi comprensoriali. <b>Difesa chimica</b> Soglia: in prima generazione gli interventi sono consigliati solo in caso di scarsa allegazione. Nella seconda e terza generazione, in condizioni di normale allegazione, trattare al superamento della soglia di 10 catture per trappola per settimana.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spinosad</i> (1) Fosmet (2) Etofenprox (3) Thiacloprid (4) Clorantraniliprole (5) Emamectina (6) Triflumuron (7)	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 trattamenti all'anno (4) Max 1 intervento all'anno (non rientra nel cumulo degli altri neonicotinoidi) (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno
<b>Cidia</b> <i>Cydia molesta</i> (sin. <i>Grapholita molesta</i> )	<b>Soglia:</b> presenza	<i>Spinosad</i> (1) Clorantraniliprole (2) Triflumuron (3)	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno

## DIFESA INTEGRATA DEL SUSINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b>			
<b>Eulia</b> <i>Argyrotaenia pulchellana</i> (sin. <i>A. ljugiana</i> )	<b>Difesa chimica</b> I generazione: non sono ammessi interventi; II generazione: presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorantraniliprole (1)	(1) Max 2 interventi all'anno
<b>Tentredini</b> <i>Hoplocampa flava</i> , <i>Hoplocampa minuta</i> , <i>Hoplocampa rutilicornis</i>	Per verificare la presenza degli adulti, è opportuno installare trappole cromotropiche bianche prima della fioritura. <b>Difesa chimica</b> Soglia indicativa 50 catture per trappola durante il periodo della fioritura, possono giustificare un intervento a caduta petali	Imidacloprid (1)	Contro questa avversità max. 1 trattamento all'anno. (1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno. Impiegabile solo dopo fine fioritura
<b>Orgia</b> <i>Orgyia antiqua</i>	<b>Difesa chimica</b> Soglia: presenza di larve giovani	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Tripidi</b> <i>Taeniothrips meridionalis</i> , ecc.	<b>Difesa chimica</b> Soglia indicativa: presenza su cv suscettibili (es. Angeleno).	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> <i>Piretrine pure</i> Lambda-cialotrina (1)	Max 1 trattamento all'anno.
<b>Pandemis e Archips</b> <i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podanus</i>	<b>Difesa chimica</b> Soglia: 5% dei germogli infestati	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Metcalfa</b> <i>Metcalfa pruinosa</i>	Difesa da realizzare in modo complementare alle altre avversità	<i>Piretrine pure</i>	Trattamenti con Fosmet effettuati contro altri fitofagi, entro la metà del mese di luglio, sono da ritenersi validi anche nei confronti di Metcalfa
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Panonychus ulmi</i>	Rispettare gli antagonisti naturali <b>Difesa chimica</b> Soglia: trattare al superamento della soglia del 60% di foglie occupate.	Clofentezine Pyridaben Etoxazole Abamectina (1)	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. La miscela adulticida + ovicida vale 1 intervento. (1) Verificare la registrazione dei formulati
<b>Nematodi</b> <i>Meloidogyne spp.</i>		Nessun intervento	

(A) Con IBE (**Ciproconazolo**, Fenbuconazolo, **Miclobutanil**, **Propiconazolo**, **Tebuconazolo**) massimo 3 interventi all'anno. I prodotti contrassegnati n grassetto vanno limitati ad un massimo di due trattamenti all'anno, in alternativa tra loro.

**DISERBO DRUPACEE ( Albicocco – Ciliegio – Pesco – Susino)**

INFESTANTI	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% p.a.	DOSE E LIMITAZIONI D'USO
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila  Non ammessi interventi chimici nelle interfile	Glifosate	30,4	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: litri per ettaro di frutteto all'anno = 4,5
Graminacee	Interventi localizzati solo sulla fila	Ciclossidim	10,9	litri per ettaro di frutteto all'anno = 2 Autorizzato solo su albicocco e pesco
		Fluazifop-p-butyle	13,4	litri per ettaro di frutteto all'anno = 1 Autorizzato solo su pesco e ciliegio
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Pendimethalin	38,7	litri per ettaro di frutteto all'anno = 1 Ammesso su albicocco e pesco nella fase di allevamento, fino a 3 anni. Non impiegare su terreni sabbiosi
Diserbo (in miscela) e spollonatura (da solo)	Interventi localizzati sulla fila	Carfentrazone (1)	6,45	Autorizzato su pesco e susino litri per ettaro di frutteto all'anno = 1 Nei giovani impianti, fino a tre anni, sono ammessi 2 litri per ettaro di frutteto all'anno
Diserbo (come sinergizzante, in miscela) e spollonatura (da solo)		Pyraflufen-ethyl	2,65%	Autorizzato su pesco, susino, albicocco e ciliegio Impiegabile in alternativa al carfentrazone Max. 0,8 litri/ha per trattamento (come spollonante); max 1,6 litri complessivi ettaro/anno
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila, solo nei primi 3 anni di impianto, max 1 intervento all'anno, dopo la raccolta e prima della fioritura.	Diflufenican + Glifosate	3,48 + 21,76	Dose di 2-3 litri/ha di frutteto all'anno. Va proporzionalmente ridotto l'impiego di prodotti a base di Glifosate.

**Il diserbo deve essere localizzato sulla fila.** L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. La dose riportata in tabella è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di frutteto.

**DIFESA INTEGRATA DELLA VITE – *Vitis vinifera***

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Peronospora</b> <i>Plasmopara viticola</i>	<p><b>Difesa chimica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i trattamenti iniziano al verificarsi delle condizioni per l'infezione primaria;</li> <li>- è opportuno intervenire prima dell'inizio della prevista pioggia infettante;</li> <li>- il trattamento preventivo è più efficace se posizionato in prossimità della pioggia. Il trattamento effettuato due o tre giorni prima della pioggia, in particolare con i prodotti di copertura, risulta meno efficace, in quanto la crescita della vegetazione riduce la quantità di prodotto presente sulla vegetazione o ci possono essere parti non più coperte;</li> <li>- i trattamenti preventivi con prodotti di copertura, effettuati come sopra indicato, danno maggiori garanzie anche per quanto riguarda la protezione dei grappolini.</li> </ul>	Prodotti rameici (1) Metiram (2) Propineb (2) Mancozeb (2) (3) Folpet (3) Dithianon (3) Fluazinam (3) Fosetil Al Dimetomorph (4) Iprovalicarb (4) Mandipropamide (4) Bentiavalicarb (4) Valifenalate (4) Cimoxanil (5) Famoxadone (6) Fenamidone (6) Pyraclostrobin (6) + Metiram (2) Zoxamide (7) Fluopicolide (8) Benalaxil e Benalaxil M (9) Metalaxil e Metalaxil M (9) Cyazofamid (10) Amisulbrom (10) Amectotradina (11) Fosfonato di potassio (12) Fosfonato di sodio (13)	(1) Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (2) I ditiocarbammati possono essere impiegati fino all'allegagione. Metiram max 3 interventi all'anno se da solo (da etichetta). (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, con prodotti contenenti questa sostanza attiva. Complessivamente con questi prodotti max 4 interventi all'anno (Es. è possibile fare 2 Mancozeb e 2 Folpet). Dithianon può essere fitotossico se applicato su varietà sensibili dopo la fioritura (4) Con CAA (Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide, Bentiavalicarb, Valifenalate) max 4 trattamenti all'anno. (5) Max 3 interventi all'anno (6) Con QoI (Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin, Azoxystrobin, Trifloxystrobin) max 3 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità. Max 1 intervento all'anno con Famoxadone. (7) Max 4 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno (9) Con fenilammidi max 3 interventi all'anno. Con Metalaxil max 1 intervento all'anno (10) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (11) Max 3 interventi all'anno (12) Max 5 interventi all'anno (13) Disponibile in miscela con Cyazofamid.

## DIFESA INTEGRATA DELLA VITE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Oidio</b> <i>Uncinula necator,</i> <i>Oidium tuckeri</i>	<b>Difesa chimica:</b>  Intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura in funzione della pressione della malattia e tenuto conto delle fasi più critiche.	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Olio essenziale di arancio dolce <i>Bicarbonato di potassio</i> Bupirimate Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) Boscalid (2) Quinoxifen (3) Spiroxamina (4) Meptyl Dinocap (5) Metrafenone (6) Cyflufenamide (7) I.B.E. in nota (8)	(1) Con QoI max 3 trattamenti all'anno indip. dall'avversità (vedi nota sopra) (2) Max 1 intervento all'anno con Boscalid indipendentemente dall'avversità  (3) Max 2 interventi all'anno  (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno.  (6) Max 3 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno.  (8) Max 3 interventi complessivi all'anno, indipend. Dall'avversità. Con prodotti a base di Ciproconazolo, Difenonazolo, Myclobutanil, Tebuconazolo, può essere effettuato un solo intervento, in alternativa tra loro.
<b>Escoriosi</b> <i>Phomopsis viticola</i>	Interventi specifici da inizio germogliamento sulle varietà suscettibili. Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno.	Metiram (1) Mancozeb (1) Propineb (1) [Pyraclostrobin + Metiram] (1, 2)	(1) Vedi note sopra relative ai ditiocarbammati (2) Vedi nota sopra relativa ai QoI

(8) IBE (Inibitori Biosintesi Ergosterolo): **Ciproconazolo**, **Difenonazolo**, Fenbuconazolo, **Myclobutanil**, Penconazolo, **Tebuconazolo**, Tetraconazolo. In grassetto i prodotti che vanno limitati ad un solo trattamento all'anno, in alternativa tra loro.

## DIFESA INTEGRATA DELLA VITE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici</b> - scelta di idonee forme di allevamento; equilibrato concimazioni e irrigazioni; carichi produttivi equilibrati; potatura verde, defogliazione e sistemazione dei tralci; efficace protezione delle altre avversità. <b>Difesa chimica</b> Contro questa avversità sono ammessi max. 2 trattamenti all'anno (escluso prodotti biologici e bicarbonato di potassio); per le varietà a raccolta tardiva è ammesso un terzo trattamento vincolato all'andamento climatico. L'intervento fondamentale è da effettuarsi nella fase fenologica compresa tra fine fioritura e prechiusura grappolo.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Bacillus subtilis</i> <i>Aureobasidium pullulans</i> <i>Bicarbonato di Potassio</i> Fenexamid (2) Boscalid (3) Pyrimetanil (4) Ciprodinil (4) + Fludioxonil (5) Fludioxonil (5) Fenpyrazamine (6) Fluazinam (7)	(1) Efficace anche su marciume acido (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno, indep. dall'avversità (4) Con anilinoipirimidine max 2 interventi all'anno. (5) Con Fludioxonil da solo o in miscela max 1 intervento all'anno. (6) Max 1 intervento all'anno (7) Max 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Black-rot</b> <i>Guignardia bidwellii</i>		Mancozeb (1) Pyraclostrobin (2) + Metiram (1) Trifloxystrobin (2) Azoxystrobin (2) Fenbuconazolo (3) Tetraconazolo (3)	(1) I ditiocarbammati possono essere impiegati fino all'allegagione (vedi nota sopra) (2) Con QoI – vedi peronospora - max 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Con IBE max 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
<b>Mal dell'esca e altre malattie fungine del legno</b> <i>Phaeoconiella chlamydospora</i> <i>Fomitiponia mediterranea</i> <i>Phaeoacremonium aleophilum</i>	<b>Interventi agronomici</b> Segnare in estate le piante infette; le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia. Gli attrezzi di taglio vanno disinfettati. E' opportuno eseguire i trattamenti con <i>Trichoderma</i> nel periodo del "pianto" della vite, con temperature medie giornaliere superiori a 10 gradi.	[ <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> ]	Uno o due interventi a seconda della pressione della malattia.

## DIFESA INTEGRATA DELLA VITE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Tripidi</b>		<i>Piretrine pure</i> Spinosad (1)	(1) Max 2 trattamenti all'anno indip. dall'avversità.
<b>Tignole</b> <i>Lobesia botrana,</i> <i>Eupoecilia ambiguella</i>	Per le tignole utilizzare specifiche trappole per il monitoraggio, oppure fare riferimento ai dati del monitoraggio comprensoriale. <b>Difesa chimica</b> - per la prima generazione antofaga non è in genere necessario effettuare alcun trattamento - per la II generazione il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo e della sostanza attiva impiegata e, ove disponibile, dei dati rilevati o calcolati sulle ovideposizioni e nascite. - per la III generazione sono ammessi trattamenti ove si accerta il superamento della soglia e su varietà tardive, preferibilmente con prodotti che non lasciano residui ( <i>Bacillus T.</i> )	<b>Feromoni</b> <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos etil (1) Clorpirifos metil (2) Indoxacarb (3) Spinosad (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) Metossifenozone (7) Tebufenozide (7)	(1) Max 1 intervento all'anno, solo per la seconda generazione, non oltre. (2) Max 1 intervento all'anno * (3) Max 3 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno * (5) Massimo 2 interventi all'anno (6) Massimo 1 intervento all'anno (7) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro  * indipendentemente dall'avversità
<b>Cicalina</b> <i>Scaphoideus titanus</i>  <b>Cicaline</b> <i>Empoasca vitis</i> <i>Zygina rhamni</i>	Rispettare scrupolosamente le indicazioni del Servizio Fitosanitario circa il numero ed il momento più opportuno dei trattamenti in ottemperanza al Decreto Ministeriale di lotta obbligatoria contro <i>Scaphoideus titanus</i> , vettore della Flavescenza Dorata.	<i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Olio minerale Clorpirifos etil (1) Clorpirifos metil (2) Buprofezin (3) Indoxacarb (4) Thiametoxam (5) Acetamiprid (6)	(1) Vedi nota sopra. Trattamento da fare in coincidenza della seconda generazione di tignoletta, non oltre. (2) Max 1 intervento all'anno * (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 3 interventi all'anno * (5) Max 1 intervento all'anno * e solo dopo la fioritura. Non trattare se è presente melata e c'è il rischio di danneggiare le api. (6) Con neonicotinoidi (Acetamiprid, Thiametoxam) max un intervento all'anno * * indipendentemente dall'avversità

## DIFESA INTEGRATA DELLA VITE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Nottue primaverili</b> <i>Noctua fimbriata,</i> <i>N. pronuba, N. comes</i>	<b>Difesa chimica:</b> Possibili attacchi in fase di germogliamento nelle zone collinari e/o contigue ad aree boscate. Intervenire in caso di presenza accertata.	Indoxacarb (1)	(1) Max 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Eriofidi</b> <b>Acariosi</b> <i>Coliptimerus vitis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo in caso di forte attacco all'inizio della ripresa vegetativa, se si è verificata la presenza nell'annata precedente	Olio minerale (1) Zolfo	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno (1) Da utilizzare entro la fase di gemma gonfia
<b>Cocciniglie</b> <i>Targionia vitis,</i> <i>Planococcus spp</i> <i>Neopulvinaria innumerabilis</i> <i>Pulvinaria vitis</i> <i>Parthenolecanium corni</i>	<b>Interventi agronomici:</b> può essere utile effettuare la spazzolatura nella zona dei ceppi dove inizia a manifestarsi l'infestazione. <b>Difesa chimica:</b> - intervenire al manifestarsi della infestazione, se possibile in maniera localizzata sulle piante infestate. Per la <i>T. vitis</i> il periodo più idoneo è alla fuoriuscita delle neanidi (metà giugno-metà luglio)	Olio minerale Clorpirifos etil (1) Clorpirifos metile (1) Thiametoxam (2) Spirotetramat (3) Buprofezin Pyriproxyfen (4) Acetamiprid (5)	(1) Al massimo 2 interventi con esteri fosforici indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno indipendent. dall'avversità, solo dopo la fioritura. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Può essere effettuato un solo intervento e solo prima della fioritura, sulle specie di cocciniglie riportate in etichetta. (5) Nel limite dei neonicotinoidi
<b>Ragnetto rosso e gialli</b> <i>Panonychus ulmi</i> <i>Eotetranychus carpini</i>	Una corretta difesa rispetta i predatori e non rende normalmente necessario alcun intervento <b>Difesa chimica</b> Soglia d'intervento - inizio vegetazione 60-70% di foglie con forme mobili presenti (ragnetto rosso e giallo); - periodo estivo 10-15 forme mobili per foglia (ragnetto rosso) o 5-6 forme mobili per foglia (ragnetto giallo).	Clofentezine Ezitiadox Etoxazole Pyridaben Tebufenpirad	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. E' possibile fare la miscela adulticida + ovicida.

## DISERBO DEL VIGNETO

INFESTANTI	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% p.a.	DOSE E LIMITAZIONI D'USO
Graminacee e Dicotiledoni	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.	Glifosate  Flazasulfuron (2)	30,4  25	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: litri per ettaro di vigneto all'anno = 4,5  grammi per ettaro di vigneto all'anno = 20
Graminacee	Interventi localizzati solo sulla fila	Ciclossidim	10,9	litri per ettaro di vigneto all'anno = 2
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Pendimetalin	38,72	litri per ettaro di vigneto all'anno = 1 (litri 1,2 con formulati al 31,7 % di p.a.)
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Carfentrazone (3)  Pyraflufen-ethyl (4)	6,45  2,65	prodotti utilizzabili in alternativa tra loro
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Diflufenican + Glifosate	3,48 + 21,76	Ammesso solo nei primi 3 anni di impianto, max 1 intervento all'anno, dopo la raccolta e prima della fioritura. Dose di 2-3 litri/ha di vigneto all'anno. Va proporzionalmente ridotto l'impiego di prodotti a base di Glifosate.

**Il diserbo deve essere localizzato sulla fila.** L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. La dose riportata in tabella è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di frutteto.

(1) Da utilizzare dal tardo autunno a fine inverno. Dosi 1 litro/ha di superficie effettivamente trattata se usato da solo; 0,15 – 0,25 l/ha di superficie effettivamente trattata se in miscela con sistemici. Non superare la dose di 0,5 litri per ettaro di frutteto all'anno.

(2) Impiegabile solo ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi. La superficie effettiva trattata non deve superare il 50%, per cui anche la dose per ettaro di vigneto non può superare i 35 grammi nell'anno di utilizzo. Va utilizzato 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 alla dose di 1 l/ha per ettaro, oppure come diserbante fogliare alla dose di 0,3 litri per ettaro. In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro ettaro e 2 litri negli impianti giovani, fino a 3 anni.

(4) Spollonante e sinergizzante di erbicidi. Max. 0,8 litri/ha per trattamento (come spollonante); max 0,3 litri per ettaro come sinergizzante. Max 1,6 litri complessivi ettaro/anno

## COLTURE IV GAMMA

### BIETOLA A FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma) – *Beta vulgaris*

#### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
<b>Cercospora</b> <i>Cercospora beticola</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampi avvicendamenti; eliminare la vegetazione infetta <b>Difesa chimica:</b> intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora farinosa</i> <i>f.sp. betae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni colturali <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Phoma betae</b>	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare semente certificata			
<b>Ruggine</b> <i>Uromyces betae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria</i> spp	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano; ampi avvicendamenti colturali; allontanare i residui di piante infette <b>Difesa chimica:</b> in presenza di sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma asperellum</i>	nr	
<b>Rhizoctonia</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - 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> (ceppo TV1)	nr	

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Botrite</b> <i>Botriotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiamento della serra; irrigazione per manichetta; sestì d'impianto non troppo fitti <b>Difesa chimica:</b> - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Pyraclostrobin + Boscalid (1)	14	(1) Al max 2 interventi all'anno
<b>Oidio</b> <i>Erysiphae betae</i>	<b>Difesa chimica:</b> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i>	2 3	
<b>Altiche</b> <i>Chaetocnema tibialis</i>	<b>Difesa chimica:</b> intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse	<i>Piretrine pure</i>	2	
<b>Mosca minatrice</b> <i>Liriomyza huidobrensis</i>	<b>Difesa chimica:</b> se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i>	2 3	
<b>Mosca</b> <i>Pegomyia betae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di grave infestazione	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i>	2 3	
<b>Nottue fogliari</b> <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - in caso di presenza di focolai	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> <i>Spinosad</i> (1) Etofenprox (2) Clorantraniliprole (3)	3 3 3 7 3	(1) Massimo 3 interventi all'anno (2) Massimo 1 intervento per taglio, max 3 all'anno (3) Massimo 2 interventi all'anno
<b>Limacce</b> <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus</i> , <i>Limax</i> , <i>Agriolimax</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

### DISERBO DELLA BIETOLA A FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) %	CARENZA A GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Metamitron	nr 45	(1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni	S-metolaclor (2) Metamitron	nr 45	(2) Prodotto impiegabile da febbraio ad agosto

## CICORINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma) – *Cichorium intybus*

### DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
<b>Peronospora</b> <i>Bremia lactucae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - distruggere i residui delle colture ammalate; ampie rotazioni; favorire il drenaggio del suolo; aerare serre e tunnel; utilizzare varietà resistenti. <b>Difesa chimica:</b> 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 *	3 3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i>	<b>Difesa chimica:</b> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	5	Lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico alle alte temperature
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria porri</i> <b>Ruggine</b> <i>Puccinia cichorii, P. opizii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano; adottare ampi avvicendamenti colturali; allontanare i residui di piante infette <b>Difesa chimica:</b> - in presenza di sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Septoria</b> <i>Septoria lactucae</i> <b>Antracnosi</b> <i>Marssonina panatoniana</i>	<b>Difesa chimica:</b> - in presenza di sintomi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Rizoctonia</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive; utilizzare seme sano oppure conciato; evitare ristagni idrici; distruggere sia le piante malate che quelle vicine	<i>Trichoderma asperellum</i> (ceppo TV1)	nr	
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma asperellum</i> (ceppo TV1) Propamocarb + Fosetil Al (1)	nr nr	(1) Trattamento ai semenzai

**DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Marciume basale</b> <i>Sclerotinia</i> spp. <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre e i tunnel; utilizzare varietà poco suscettibili; eliminare le piante ammalate. <b>Difesa chimica:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Coniothyrium minitans</i> (1, 2) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> (2) Cyprodinil + Fludioxonil (3) Iprodione (3) Fenexamide (4)	nr nr 3 14 21 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Indicati per <i>Sclerotinia</i> (3) Al max 3 interventi complessivi all'anno, in alternativa tra loro (4) Max 2 interventi all'anno
<b>BATTERIOSI</b> <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione vegetazione infetta, che non va interrata; non irrigare per aspersione e con acque "ferme" o con presenza di residui organici. <b>Difesa chimica:</b> da effettuare dopo operazioni che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>VIROSI</b> CMV, LeMV	<b>Interventi agronomici:</b> eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi. 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.			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon</i> spp., <i>Aphis intybi</i> , <i>Acythosiphon lactucae</i> , ecc.	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza	<i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Zeta cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Thiametoxam (2) Spirotetramat (3)	2 3/7 7 14 3 7 7	(1) Con Piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per taglio. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Lambdacialotrina max 3 interventi all'anno. Con Etofenprox max 3 interventi all'anno (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento per taglio. Acetamiprid max 2 interventi all'anno. Thiametoxam max. 4 interventi all'anno e non più di 800 gr di formulato commerciale/ha (3) Max 2 interventi all'anno

**DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue fogliari</b> <i>Heliothis armigera</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: In caso di presenza di focolai Intervenire su larve giovani.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Etofenprox (1) Indoxacarb (2) <i>Spinosad</i> (3) Clorantraniliprole (4)	3 3/7 14 7 3 3 3	(1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> Soglia: Infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Etofenprox (1) <i>Spinosad</i> (2)	3 7 3	(1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno
<b>Mosca</b> <i>Ophiomya pinguis</i>	Si consiglia di interrare in profondità i residui colturali.	Deltametrina (1)	3/7	(1) Vedi nota piretroidi
<b>Tripidi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza	Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (2) Abamectina (3)	3/7 14 3 14	(1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno (3) Al massimo 1 intervento per taglio
<b>Acari</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Controllo biologico:</b> - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie; realizzare almeno n. 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo n. 2 individui per pianta e per lancio <b>Difesa chimica:</b> - in presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori	<i>Phytoseiulus persimilis</i>	nr	
<b>Aleurodidi</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia Tabaci</i>	<b>Interventi meccanici:</b> - 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 <b>Interventi fisici:</b> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <b>Difesa chimica:</b> intervenire alla presenza	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Lambdacialotrina (1)	2 3 14	(1) Vedi nota piretroidi

### DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Minatori fogliari</b> <i>Lyriomiza huidobrensis</i>	<b>Interventi biologici:</b> - introdurre <i>Dygliphus isaea</i> con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq <b>Difesa chimica:</b> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	Abamectina (1) <i>Spinosad</i> (2)	14 3	(1) Max 1 intervento per taglio (2) Max 3 interventi all'anno
<b>Limacce</b> <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus a.</i> , <i>Helicella .</i> , <i>Limax spp.</i> <i>Agriolimax spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica	<i>Paecilomyces liliacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i>	nr nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Patogni tellurici</b> <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i>	<b>Difesa chimica</b> - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente	Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

### DISERBO DEL CICORINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre-semina</b>	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre semina o Pre-trapianto</b>	Graminacee e dicotiledoni	Benfluralin Propizamide	nr nr	
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee e dicotiledoni	Clorprofam	nr	
<b>Post-trapianto</b>	Graminacee	Propaquizafop	15	
<b>Post-emergenza</b>		Ciclossidim	30	

## DOLCETTA (IV gamma) – Valerianella locusta

### DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Peronospora</b> <i>Bremia lactucae</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire il drenaggio del suolo; distanziare maggiormente le piante; aerare serre e tunnel; uso di varietà resistenti</p> <p><b>Difesa chimica:</b> 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.</p>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici * Metalaxyl-M (1, 3) Aoxystrobin (2, 3) Iprovalicarb + Ossiclor. (3, 4) Propamocarb + Fosetil Al (5)	3 3/20 20 7 7 7	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi per ciclo (2) Max 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin (3) Vietato l'uso in serra (4) Al massimo 2 interventi per ciclo, max 5 all'anno (5) Max 2 interventi per ciclo. Impiego limitato solo al pieno campo e solo in assenza di trattamenti ai semenzai
<b>Alternaria</b> <i>Alternaria spp.</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano e adottare ampi avvicendamenti colturali; allontanare i residui di piante infette</p> <p><b>Difesa chimica:</b> in presenza di sintomi</p>	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Phoma valerianella</b>	<p><b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare semente certificata</p>			
<b>Marciume basale e Rizoctonia</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i> <i>(Sclerotinia minor)</i> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre; limitare le irrigazioni; evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili ed evitare di lesionare le piante; avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; ricorrere alla solarizzazione</p> <p><b>Difesa chimica:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante</p>	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> (5) <i>Bacillus subtilis</i> (5) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (5) Boscalid + Pyraclostrobin (2, 5) Ciprodinil + Fludioxonil (3, 5) Iprodione (4) Fenexamide (5, 6)	nr 3  3 3 14 14 21 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (2) Max 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin. La miscela può essere usata solo per raccolte dopo lo stadio di ottava foglia. Max 2 all'anno. (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno, in alternativa alla miscela Ciprodinil + Fludioxonil (5) Autorizzati per <i>Sclerotinia</i> (6) Max 2 interventi anno
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i>	<p><b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi</p>	Zolfo	5	

### DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb + Fosetil Al (1)	nr nr	(1) Trattamenti ai semenzai.
<b>Funghi del terreno</b> <i>Thielaviopsis basicola</i> <i>Chalara elegans</i>				
<b>Fusarium</b> <i>Fusarium oxysporum</i>	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate			
<b>Botrite</b> <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiamento della serra; - sestì d'impianto non troppo fitti <b>Difesa chimica:</b> - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Iprodione (2) Ciprodinil + Fludioxonil (3) Fenexamide (4)	14 21 14 3	(1) Max 2 interventi per ciclo con Azoxyastrobin e Pyraclostrobin. La miscela può essere usata solo per raccolte dopo lo stadio di ottava foglia. Max 2 all'anno. (2) Max 1 intervento per ciclo. Max 3 interventi all'anno, in alternativa alla miscela Ciprodinil + Fludioxonil (3) Max 3 interventi all'anno, in alternativa a Iprodione (4) Max 2 interventi anno
<b>BATTERIOSI</b> <i>Acidovorax valerianelle</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va interrata; è sconsigliato irrigare con acque "ferme", con residui organici; non irrigare per aspersione	Prodotti rameici	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> <i>Acyrtosiphon lactucae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	<i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Fluvalinate (1) (6) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) (5) Thiamethoxam (2) (3) Imidacloprid (2) (4) Spirotetramat (7)	2 3/7 14 14 3/7 7 3 7	(1) Con Piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Fluvalinate max 2 interventi anno. Lambdacialotrina max 3 interventi all'anno. (2) Con neonicotin. max 1 intervento per ciclo (3) Al massimo 4 interventi e non più di 800 gr di formulato commerciale ha/anno (4) Max 1 intervento all'anno (5) Tempo di carenza: 3 gg c.p. 7 gg pieno campo (6) Vietato l'uso in serra (7) Al massimo 2 interventi all'anno

### DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> , <i>Heliothis</i>	<b>Difesa chimica:</b> Intervenire in caso di presenza di focolai	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2) Emamectina (3) Clorantraniliprole (4) Metossifenozone (5) Metaflumizone (6)	3 2 7 3/7 14 3 3 3 3 3	(1) Vedi nota piretroidi. Etofenprox max 3 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo. (6) Max 2 interventi all'anno
<b>Mosca minatrice</b> <i>Liriomyza</i> spp.	<b>Controllo biologico:</b> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq <b>Difesa chimica:</b> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	<i>Dygliphus isaea</i> Abamectina (1) Deltametrina (2) Spinosad (3)	nr 14 3 3	(1) Max 1 intervento per ciclo (2) Vedi nota piretroidi (3) Max 3 interventi all'anno
<b>Tripidi</b> <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Difesa chimica:</b> Intervenire in caso di presenza	Spinosad (2) Abamectina (3) Lambdacialotrina (1)	3 14 14	(1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento per ciclo
<b>Aleurodidi</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia Tabaci</i>	<b>Interventi meccanici:</b> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli aleirodidi; esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti <b>Interventi fisici:</b> utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <b>Difesa chimica:</b> presenza	<i>Piretrine pure</i>	2	

### DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Limacce</b> <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus a.</i> , <i>Helicella v.</i> , <i>Limax spp.</i> <i>Agriolimax spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica	<i>Paecilomyces liliacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i>	nr nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Patogni tellurici</b> <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i>	<b>Difesa chimica</b> - solo in caso di presenza accertata nella coltura precedente	Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

### DISERBO DELLA DOLCETTA (IV gamma)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate Propizamide	nr nr	(1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee e dicotiledoni	Benfluralin Propizamide	nr nr	
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-p-etil (1) Propaquizafop	30 15 15	(1) Verificare registrazione formulati commerciali

## 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*)

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
<b>Peronospora</b>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampie rotazioni; favorire il drenaggio; allontanare le piante e le foglie infette; distruggere i residui delle colture malate; non adottare alte densità d'impianto	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici * Metalaxil-M + Ossiclor. * (1)	3 3/20 10	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 3 interventi all'anno
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Propamocarb + Fosetil Al (1)	nr	(1) Trattamento ai semenzai
<b>Marciumi basali</b> <i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia</i> spp <i>Phoma lingam</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampie rotazioni; arieggiare le serre e i tunnel; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili <b>Difesa chimica:</b> Intervenire durante le prime fasi vegetative	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> (5) <i>Bacillus subtilis</i> (5) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (5) Boscalid + Pyraclostrobin (2, 5) Cyprodinil + Fludioxinil (3, 5) Iprodione (4) Fenexamide (5, 6)	nr 3 3 3 14 14 14/21 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno, in alternativa alla miscela Cyprodinil + Fludioxonil (5) Autorizzati per <i>Sclerotinia</i> (6) Max 2 interventi anno
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe betae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	3	
<b>Botrite</b> <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sestì d'impianto non troppo fitti <b>Difesa chimica:</b> - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Cyprodinil + Fludioxinil (2) Iprodione (3) Fenexamide (4)	14 14 14/21 3	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno, in alternativa alla miscela Cyprodinil + Fludioxonil (4) Max 2 interventi anno

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> <i>Nasonovia</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza	<i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2, 5) Imidacloprid (2, 3) Thiamethoxam (2, 4) Spirotetramat (6)	2 3/7 14 3 7 7 7	(1) Con piretroidi max 2 interventi per taglio. Con Deltametrina max tre all'anno. Con Lambdacialotrina max 3 all'anno (2) Con neonicotinodi max 1 intervento per taglio (3) Al massimo 1 intervento all'anno (4) Max 4 interventi all'anno e non più di 800 gr di formulato commerciale ha/anno (5) Massimo 2 interventi all'anno (6) Massimo 2 interventi all'anno, solo in serra
<b>Tripidi</b> <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza	<i>Piretrine pure</i> Lambdacialotrina (1) Abamectina (2)	2 14 14	(1) Vedi nota piretroidi (2) Max 1 intervento per taglio
<b>Altica</b> <i>Phyllotreta</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni accertate	Acetamiprid (1, 2)	3	(1) Con neonicotinodi max 1 intervento per taglio (2) Massimo 2 interventi all'anno
<b>Tentredini</b> <i>Athalia rosae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire sulle giovani larve	<i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1)	2 3/7	(1) Vedi nota piretroidi
<b>Nottue fogliari</b> <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> <i>Spodoptera</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza di focolai	<i>Bacillus thuringensis</i> <i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Emamectina (2) Metossifenzide (3) Metaflumizone (4) Clorantraniliprole (5)	3 2 7 3 3 3 3	(1) Max 2 interventi per taglio, tre all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo. (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Mosca del cavolo</b> <i>Delia radicum</i>	<b>Interventi agronomici</b> - eliminare le crucifere spontanee; - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; <b>Difesa chimica:</b> - intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni	<i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1)	2 3/7	(1) Vedi nota piretroidi

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Limacce</b> <i>Helix spp., Cantareus a., Helicella v., Limax spp. Agriolimax spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica	<i>Paecilomyces liliacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i>	nr nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Patogni tellurici</b> <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i>	<b>Difesa chimica</b> - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente	Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

### DISERBO DI FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre-semina</b>	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
		Benfluralin Propizamide	nr nr	
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	Quizalofop-p-etil (1)	15	(1) Verificare registrazione formulati commerciali
		Propaquizafop	15	

## LATTUGHINO (IV Gamma) - *Lactuca sativa*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<p><b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire il drenaggio del suolo; distanziare maggiormente le piante; aerare serre e tunnel; uso di varietà resistenti</p> <p><b>Difesa chimica:</b> - 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.</p>	<p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici * Cimoxanil (1) Benalaxyl (2) Metalaxil-M (2) + Ossicl. Fenamidone (3) + Fosetil Al Azoxystrobin (3) (5) Iprovalicarb (6) + ossicloruro (5) Fosetil Al Pyraclostrobin (3) + Dimetomorf (6) Mandipropamide (6) Propamocarb + Fluopicolide (7) Propamocarb + Fosetil</p>	<p>3 3/20 10 20 20 15 7 7 15 3 7 7/14 7/21</p>	<p>* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi per ciclo (2) Con fenilammidi max 2 interventi per ciclo (3) Con QoI (Pyraclostrobin, Azoxystrobin, Fenamidone) max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno, indep. dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi per ciclo, max 5 all'anno (5) Non impiegabile in serra (6) Con CAA (Iprovalicarb, Dimetomorf, Mandipropamide) max 1 intervento per ciclo, max 4 all'anno (7) Max 1 intervento all'anno</p>
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<p><b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico ad alte temperature</p>	<p>Zolfo Azoxystrobin (1) Azoxystrobin + Difenconazolo (1)</p>	<p>7 5 7</p>	<p>(1) Con QoI al massimo 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno, indep. dall'avversità. Non autorizzati in serra</p>
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria spp.</i> )	<p><b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano; adottare ampi avvicendamenti colturali; allontanare i residui di piante infette</p> <p><b>Difesa chimica:</b> - intervenire in presenza di sintomi</p>	<p>Prodotti rameici * Tiram (1)</p>	<p>3/20 20</p>	<p>* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 1 intervento all'anno indep. dall'avversità</p>
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )	<p>Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi</p> <p><b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi</p>	<p><i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV1 Metalaxil-M (1) Propamocarb Propamocarb + Fosetil Al (2)</p>	<p>nr nr 15 20 20</p>	<p>(1) Con fenilammidi max 2 interventi per ciclo (2) Max 2 interventi per ciclo</p>
<b>Ruggine</b> ( <i>P. cichorii</i> , <i>P. opizii</i> )	<p><b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi</p>	<p>Prodotti rameici * Tiram (1)</p>	<p>3/20 20</p>	<p>* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 1 intervento all'anno</p>

### DIFESA INTEGRATA DEL LATTUGHINO (IV gamma)

AVVERSA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Marciume basale</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Sclerotinia minor</i> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - 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 <b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti	<i>Coniothyrium minitans</i> (1, 2) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma</i> spp <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (2) Cyprodinil + Fludioxinil (3) Tiram (4) Tolclophos metile (5) Boscalid + Pyraclostrobin (6) Pyrimetanil (7) Fenexamid (8) Iprodione (9)	nr nr nr 3 3 14 20 30 14 14 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Ammessi per <i>Sclerotinia</i> spp (3) Max 3 interventi all'anno, in alternativa a Iprodione (4) Max 1 intervento all'anno (5) Autorizzato per sclerotinia. Max 1 intervento per ciclo e solo applicazioni al terreno in assenza di coltura (6) Max 1 intervento per ciclo, e max 2 interventi all'anno. Con QoI (Pyraclostrobin, Azoxistrobin, Fenamidone) max 3 interventi all'anno (7) Autorizzato solo per botrite; max 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra (8) Max 2 interventi all'anno (9) Max 3 interventi all'anno, in alternativa alla miscela Cyprodinil + Fludioxonil
<b>Rizoctonia</b> <i>Rhizoctonia</i> spp	<b>Interventi agronomici:</b> Vedi <i>Sclerotinia</i> <b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma</i> spp Iprodione (1)	nr nr 14 / 21	(1) Max 3 interventi all'anno, in alternativa alla miscela Cyprodinil + Fludioxonil Tempo di carenza 14 giorni in serra, 21 in pieno campo.
<b>Fusarium</b>	Utilizzare seme sano	<i>Trichoderma harzianum</i>	nr	
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas cichorii)</i> <i>(Erwinia carotovora subsp. carotovora)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va interrata; è sconsigliato irrigare con acque "ferme", con residui organici	Prodotti rameici	3/20	
<b>VIROSI</b> (CMV, LeMV)	Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi. 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.			
<b>TSWV – Tospovirus</b>	Verificare la presenza di tripidi al momento del trapianto			

**DIFESA INTEGRATA DEL LATTUGHINO (IV gamma)**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> <i>Acyrtosiphon lactuca</i>	<b>Difesa chimica:</b> Intervenire in caso di presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	<i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1, 7) Zeta cipermetrina (1) Fluvalinate (1, 6) Lambdacialotrina (1) Thiamethoxam (2, 3) Acetamiprid (2, 4) Imidacloprid (2, 5) Spirotetramat (8)	nr 3 3 3/7 7 14 14 7 7 3 7	(1) Con Piretroidi max 2 interventi per taglio. Con deltametrina max 3 interventi all'anno . Lambdacialotrina max 3 all'anno. (2) Con neonicotinodi max 1 intervento per taglio (3) Max 4 interventi all'anno e non più di 800 gr di formulato commerciale ha/anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno (6) Vietato l'uso in serra. Max2 anno (7) Tempo di carenza: 3 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo (8) Max 2 interventi all'anno
<b>Mosca minatrice</b> <i>(Liriomyza spp.)</i>	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio <b>Controllo biologico:</b> - introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq <b>Difesa chimica:</b> se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	<i>Diglyphus isaea</i> Abamectina (1) Ciromazina (2) <i>Spinosad</i> (3)	nr 14 14 3	(1) Max 1 intervento per taglio (2) Al massimo 2 interventi per taglio. Ammessa solo in serra (3) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Miridi</b>		Etofenprox (1)	7	(1) Max 1 intervento per taglio, max 3 all'anno
<b>Afidi</b> <b>Elateridi</b>	<b>Difesa chimica:</b> - immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)		(1) Da effettuarsi prima del trapianto
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi.	Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina Lambdacialotrina (1)	nr 7 nr	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Vietato l'uso in serra

### DIFESA INTEGRATA DEL LATTUGHINO (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nottue fogliari</b> <i>Autographa gamma,</i> <i>Spodoptera, Heliothis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - in caso di presenza di focolai	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Alfacipermetrina (1) Zeta cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Etofenprox (2) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) Metossifenozone (7)	3 3 3 7 3/7 14 7 3 3 3 3 3	(1) Con piretroidi max 2 interventi per taglio. Con deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Lambdacialotrina max 3 all'anno (2) Max 1 intervento per taglio, max 3 all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo.
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - infestazione generalizzata.	Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) Etofenprox (2)	3 3/7 7	(1) Vedi nota piretroidi (2) Max 1 intervento per taglio
<b>Tripidi</b> <i>Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella</i> <i>occidentalis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1) Acrinatrina (1, 4) Lambdacialotrina (1) <i>Spinosad</i> (2) Abamectina (3)	3/7 14 14 3 14	(1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento per taglio (4) Solo pieno campo
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes</i> <i>vaporariorum,</i> <i>Bemisia Tabaci)</i>	<b>Interventi agronomici</b> - reti per schermare tutte le aperture al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi; pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti <b>Interventi fisici:</b> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente <b>Difesa chimica:</b> - presenza	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Azadiractina (1) Lambdacialotrina (1) Buprofezin (2)	nr 2 3 14 28	(1) Vedi nota piretroidi (2) Vedi specifiche indicazioni in etichetta riguardo la rotazione delle colture

### DIFESA INTEGRATA DEL LATTUGHINO (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Acari</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Controllo biologico:</b> - lanciare <i>Phitoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglia; realizzare almeno n. 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo n. 2 individui per pianta e per lancio In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori	<i>Phitoseiulus persimilis</i>	nr	
<b>Limacce</b> <i>Helix</i> spp, <i>Limax</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica	<i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i>	nr nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Patogni tellurici</b> <i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium</i> spp	<b>Difesa chimica</b> - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente	Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

### DISERBO DEL LATTUGHINO (IV gamma)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	nr nr	(1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide (2)	nr	(2) Per indicazioni più precise su epoca d'impiego, vedi etichetta
<b>Pre emergenza Post trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	nr	
<b>Post trapianto</b>	Graminacee	Ciclossidim Propaquizafop	30 15	

## RUCOLA per IV gamma - *Eruca sativa*

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora parasitica</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p><b>Difesa chimica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.</li> </ul>	<p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i></p> <p>Prodotti rameici *</p> <p>Propamocarb + Fosetil Al (3)</p> <p>Mandipropamide (1)</p> <p>Pyraclostrobin + Dimetomorf (1,2)</p> <p>Metalaxil-M + Rame (4)</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Fluopicolide + Propamocarb (5)</p>	<p>3</p> <p>3/20</p> <p>20</p> <p>7</p> <p>3</p> <p>14</p> <p>14</p> <p>7</p>	<p>* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo</p> <p>(1) Con i CAA (Mandipropamide, Dimetomorf) max 1 intervento per ciclo, max 4 all'anno</p> <p>(2) Con la miscela max 3 interventi all'anno. Con Pyraclostrobin massimo 3 all'anno</p> <p>(3) Max 2 interventi per ciclo</p> <p>(4) Max 3 interventi all'anno</p> <p>(5) Max 1 intervento all'anno</p>
<b>Alternaria</b> <i>(Alternaria spp.)</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano</li> <li>- adottare ampi avvicendamenti colturali</li> <li>- allontanare i residui di piante infette</li> </ul> <p><b>Difesa chimica:</b> - in presenza di sintomi</p>	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Botrite</b> <i>(Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)</i>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arieggiamento della serra; irrigazione per manichetta; sesti d'impianto non troppo fitti</li> </ul> <p><b>Difesa chimica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia</li> </ul>	<p>Ciprodinil + Fludioxinil (1)</p> <p>Boscalid +Pyraclostrobin (2)</p> <p>Iprodione (3)</p> <p>Fenexamid (4)</p>	<p>14</p> <p>14</p> <p>14/21</p> <p>3</p>	<p>(1) Max 3 interventi all'anno</p> <p>(2) Con la miscela max 2 interventi all'anno</p> <p>Con Pyraclostrobin massimo 3 all'anno</p> <p>(3) Max 3 interventi all'anno, in alternativa alla miscela Ciprodinil + Fludioxonil</p> <p>(4) Max 2 interventi all'anno</p>
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i>	<b>Difesa chimica:</b> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamentoclimatico; trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	
<b>Fusarium</b> <i>Fusarium oxysporum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	<i>Trichoderma harzianum</i>	nr	

### DIFESA INTEGRATA RUCOLA IV gamma

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre; limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; evitare di lesionare le piante; utilizzare varietà poco suscettibili; avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; ricorrere alla solarizzazione; effettuare pacciamature e prosature alte <b>Difesa chimica:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma</i> spp. <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Ciprodinil + Fludioxonil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Iprodione (4) Fenexamid (5)	nr nr nr 3 14 14 14/21 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (2) Max 3 interventi all'anno, in alternativa a Iprodione (3) Max 2 interventi all'anno. Con Pyraclostrobin massimo 3 all'anno (4) Max 3 interventi all'anno, in alternativa alla miscela Ciprodinil + Fludioxonil (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Pythium</b> <i>Pythium</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - gli stessi richiamati per <i>Sclerotinia</i>	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb + Fosetil (1)	nr nr 20	(1) Max 1 intervento per ciclo
<b>Rhizoctonia</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - gli stessi richiamati per <i>sclerotinia</i>	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma</i> spp.	nr nr nr	
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Myzus persicae</i> <i>Brevicoryne brassicae</i>	<b>Difesa chimica:</b> Intervenire in caso di presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	<i>Azadiractina</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2, 5) Thiamethoxam (2, 3) Imidacloprid (2, 4) Spirotetramat (6)	3 3/7 14 3 7 7 7	(1) Con piretroidi max 2 interventi per taglio. Con Deltametrina max 3 all'anno. Con Lambdacialotrina max 3 all'anno. (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento per taglio (3) Max 4 interventi all'anno e non più di 800 gr di formulato commerciale ha/anno (4) Max 1 intervento anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno
<b>Aleurodidi</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ; <i>Bemisia tabaci</i>	<b>Interventi meccanici:</b> - idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti; esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi <b>Interventi fisici:</b> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <b>Difesa chimica:</b> presenza	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Lambdacialotrina (1)	2 3 14	(1) Vedi nota piretroidi

## DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra brassicae</i> <i>Phalonia contractana</i> <i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera spp</i>	<b>Difesa chimica:</b> - in caso di presenza di focolai	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine pure</i> Azadiractina Deltametrina (1) Etofenprox (2) <i>Spinosad</i> (3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5) Metaflumizone (6)	3 2 3 3/7 7 3 3 3 3	(1) Vedi sopra nota piretroidi (2) Max 1 intervento per taglio, max 3 all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Al massimo 2 interventi all'anno. Contro <i>Spodoptera</i> (6) Max 2 interventi all'anno
<b>Altiche</b> <i>Phyllotreta spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza.	Deltametrina (1) Acetamiprid (2)	3/7 3	(1) Vedi sopra nota piretroidi (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento per taglio. Con Acetamiprid max 2 interventi all'anno
<b>Tentredini</b> <i>Athalia rosae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1)	3/7	(1) Vedi sopra nota piretroidi
<b>Tripidi</b> <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>	<b>Difesa chimica:</b> - in caso di presenza	<i>Spinosad</i> (1) Abamectina (2)	3 14	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 1 intervento per taglio
<b>Acari</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<b>Controllo biologico:</b> - lanciare <i>Phitoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno n. 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo n. 2 individui per pianta e per lancio <b>Difesa chimica:</b> - in presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori	<i>Phitoseiulus persimilis</i>		
<b>Miridi</b> <i>(Lygus rugulipennis)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla presenza.	Etofenprox (1)	30	(1) Max 1 intervento per taglio, max 3 all'anno

### DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Liriomiza</b> <i>Liriomyza huidobrensis</i>	<b>Controllo biologico:</b> - lanci di 0,2 individui/mq. con almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. <b>Difesa chimica:</b> - intervenire con accertata presenza di mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.	<i>Diglyphus isaea</i> <i>Piretrine pure</i> Azadiractina Abamectina (1) <i>Spinosad</i> (2)	nr 2 3 14 3	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per taglio (1) Max 1 intervento per taglio (2) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Mosca</b> <i>Delia radicum</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di grave infestazione	Deltametrina (1)	3/7	(1) Vedi sopra nota piretroidi
<b>Limacce</b> <i>Helix spp, Cantareus a., Helicella v., Limax spp. Agriolimax spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica	<i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i>	nr nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Patogni tellurici</b> <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i>	<b>Difesa chimica</b> - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente	Dazomet (1, 2) Metam (1, 2, 3)	nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Dazomet e Metam sono impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

### DISERBO DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre-semina</b>	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (1) Benfluralin	nr nr	(1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Post emergenza</b>	Graminacee	Cicloxdim Quizalofop-p-etil (2) Propaquizafop	30 15 15	(2) Verificare registrazione formulati commerciali

**SPINACINO (IV gamma) – Spinacia oleracea**

**DIFESA INTEGRATA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
<b>Peronospora</b> <i>Peronospora farinosa</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - rotazioni molto ampie, allontanamento delle piante o delle foglie infette, distruzione dei residui delle colture ammalate, impiego di semi sani o concitati, favorire l'arieggiamento della vegetazione, ricorso a varietà resistenti <b>Difesa chimica:</b> - la difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare). I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni	Prodotti rameici * Cimoxanil (1) Ditianon Propamocarb Fosetil Al	3/20 10 21 20 15	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Max 2 interventi per ciclo
<b>Antracnosi</b> <i>Colletotrichum dematium</i> <i>f.sp. spinaciae</i> <b>Cercosporiosi</b> <i>Cercospora</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - 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 <b>Difesa chimica:</b> - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici *	3/20	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia</i> spp <b>Rhizoctonia</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - 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>Coniothyrium minitans</i> (1)  <i>Trichoderma asperellum</i> (2)	nr  nr	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (2) Indicato per <i>Rhizoctonia</i>
<b>Botrite</b> <i>Botriotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> arieggiamento della serra, irrigazione per manichetta, sestri d'impianto non troppo fitti <b>Difesa chimica:</b> - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Pyraclostrobin + Boscalid (1)	14	(1) Max 2 interventi all'anno

### DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACINO (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Oidio</b> <i>Erysiphae betae</i>	<b>Difesa chimica:</b> - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	
<b>Moria delle piantine</b> <i>Pythium</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici,- effettuare avvicendamenti ampi <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb Propamocarb + Fosetil (1)	nr 20 21	(1) Trattamento al letto di semina
<b>VIROSI</b> CMV	Per i virus trasmessi 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.			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Aphis fabae)</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza	<i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Deltametrina (1)	2 3 3	1) Max 2 interventi per taglio
<b>Nottue fogliari</b> <i>Mamestra brassicae,</i> <i>Autographa gamma,</i> <i>Spodoptera</i> spp., <i>Helotis</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire in caso di presenza di focolai.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i> Etofenprox (1) Deltametrina (2) Indoxacarb (3) <i>Spinosad</i> (4) Metossifenozide (5)	3 3 7 3 5 3 3	(1) Max 1 intervento per taglio, max 3 all'anno (2) Max 2 interventi per taglio (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo.
<b>Miridi</b>		Etofenprox (1)	7	(1) Max 1 intervento per taglio, max 3 all'anno
<b>Nottue</b>		Etofenprox (1)	7	(1) Max 1 intervento per taglio, max 3 all'anno
<b>Tentredini</b> <i>Athalia rosae</i>				
<b>Mosca</b> <i>Pegomyia betae</i>				

### DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACINO (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Limacce</b> <i>Helix spp. (Cantareus a., Helicella v., Limax spp. Agriolimax spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	nr nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Patogeni tellurici</b> <i>Sclerotinia spp</i> <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium spp</i>	<b>Difesa chimica</b> - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente	Dazomet	nr	Solo in coltura protetta Dose massima 40 – 50 g/mq. Ammesso una volta ogni tre anni sullo stesso terreno

### DISERBO DELLO SPINACINO (IV gamma)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	nr	(1) Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre semina</b> <b>Pre emergenza</b>	Dicotiledoni	Lenacil (2) Metamitron	30 45	(2) Non controlla Amaranto, Veronica e Solanum
<b>Pre emergenza</b>	Graminacee e Dicotiledoni	S-Metolaclor (3) Cloridazon + Metamitron (4)	nr 45	(3) Impiego ammesso da febbraio ad agosto, come da etichetta (4) Impiegabile solo una volta ogni tre anni sullo stesso appezzamento
<b>Post emergenza</b>	Dicotiledoni	Fenmedifam	30	
	Graminacee	Ciclossidim	20	
		Propaquizafop	30	
		Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p-etile	20 20	

**BABY LEAF** (pieno campo e coltura protetta)

**Regolamento (UE) N. 752/2014, ALLEGATO I: gruppo lattughe e insalate, codice 0251000**

(Dolcetta, Lattughe, Cicorie, Crescione, Rucola, Senape e altre specie, comprese le brassicacee, raccolte fino allo stadio di ottava foglia vera)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	NOTE
CRITTOGAME				
<b>Concia del seme</b>		Tiram		
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampie rotazioni</li> <li>- distruggere i residui delle colture ammalate</li> <li>- favorire il drenaggio del suolo</li> <li>- aerare oculatamente serre e tunnel</li> <li>- uso di varietà resistenti</li> </ul> <p><b>Interventi chimici</b></p> <p>I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.</p>	<p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)</p> <p>Prodotti rameici (2)</p> <p>Metalaxil-M (3) + Ossicl.</p> <p>Propamocarb (4)</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Azoxystrobin (5, 6)</p> <p>Pyraclostrobin + Dimetomorf (7, 9)</p> <p>Mandipropamide (8, 9)</p> <p>Amectotradina + Dimetomorf (7, 9)</p> <p>Amectotradina + Metiram (10)</p>	<p>3</p> <p>20</p> <p>10/14</p> <p>7</p> <p>14</p> <p>7</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>7</p>	<p>(1) Al massimo 6 interventi all'anno.</p> <p>(2) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. Max 6 kg sostanza attiva ettaro/anno.</p> <p>(3) Max 2 interventi per ciclo</p> <p>(4) Lattuga, Dolcetta, Crescione pieno campo. Lattuga anche in serra (t.c. 14 giorni). Max 2 interventi all'anno (vedi etichetta).</p> <p>(5) Non ammesso in serra</p> <p>(6) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) massimo 3 interventi all'anno</p> <p>(7) Solo Lattuga</p> <p>(8) Solo Lattuga, Rucola, Scarola</p> <p>(9) Con CAA (Dimetomorf, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno</p> <p>(10) Solo Lattuga in pieno campo. Max 2 interventi all'anno</p>
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<p><b>Interventi chimici:</b> Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico o alla comparsa dei primi sintomi</p>	<p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin (1)</p>	<p>5</p> <p>7</p>	<p>(1) Non ammesso in serra. Max 4 all'anno, nel limita dei QoI</p>
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria spp.</i> )	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impiego di seme sano; adottare ampi avvicendamenti colturali- allontanare i residui di piante infette</li> </ul> <p><b>Interventi chimici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In presenza di sintomi</li> </ul>	<p>Prodotti rameici (1)</p>	<p>20</p>	<p>(1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali</p>
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )	<p><b>Interventi chimici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire durante le prime fasi vegetative</li> </ul>	<p><i>Trichoderma harzianum</i> (1)</p> <p><i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i></p> <p>Metalaxil-M + Ossicloruro (2)</p> <p>Metalaxil-M (2, 3)</p> <p>Propamocarb (4)</p> <p>Propamocarb + Fosetil Al (5)</p>	<p>=</p> <p>3</p> <p>10/14</p> <p>15</p> <p>7/14</p> <p>21</p>	<p>(1) Lattuga, rucola, scarola, valerianella</p> <p>(2) Max 2 interventi per ciclo</p> <p>(3) Solo Lattuga</p> <p>(4) Verificare registrazione formulati comm.</p> <p>(5) Trattamento sul letto di semina</p>

## BABY LEAF (pieno campo e coltura protetta)

### Gruppo lattughe e insalate, codice 0251000

(Dolcetta, Lattughe, Cicorie, Crescione, Rucola, Senape e altre specie, comprese le brassicacee, raccolte fino allo stadio di ottava foglia vera)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Marciume basale</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Sclerotinia minor</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - utilizzare varietà poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione <b>Interventi chimici:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative	<i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) Cyprodinil + Fludioxinil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Iprodione (4) Fenexamide (5)	nr 3 3 3 14/21 14/21 3	(1) Al massimo 6 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Su cicoria utilizzabile solo in pieno campo, t.c. 21 gg. Altre specie ammesso in serra e pieno campo, t.c. 14gg. Non ammesso su valerianella. Max 2 interventi all'anno (4) T.c. 14 gg serra, 21 pieno campo. Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	Vedi Sclerotinia	<i>Trichoderma harzianum</i> (1) Cyprodinil + Fludioxinil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Pyrimetanil (4) Fenexamid (5)	nr 14 14/21 14 3	(1) Ammesso su lattuga, rucola, cicoria, valerianella (2) Max 2 interventi all'anno (3) Su cicoria utilizzabile solo in pieno campo, t.c. 21 gg. Altre specie in serra e pieno campo, t.c. 14gg. Non ammesso su valerianella. Max 2 interventi all'anno (4) Ammesso su lattuga e cicoria. Max 2 interventi anno (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Rizoctonia</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - avvicendamenti colturali - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno	<i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i>	nr 3	(1) Ammesso su lattuga, rucola, cicoria, valerianella
<b>Fusarium</b>		<i>Trichoderma harzianum</i> (1)	nr	(1) Lattuga, rucola, cicoria, valerianella
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> ) ( <i>Erwinia carotovora subsp. carotovora</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - impiego di seme controllato - rotazioni colturali - evitare di irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici (1)	3/20	(1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali
<b>VIROSI</b> (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente valgono le considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme è fondamentale utilizzare seme controllato			

**BABY LEAF** (pieno campo e coltura protetta)

**Gruppo lattughe e insalate, codice 0251000**

(Dolcetta, Lattughe, Cicorie, Crescione, Rucola, Senape e altre specie, comprese le brassicacee, raccolte fino allo stadio di ottava foglia vera)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> <i>Acyrtosiphon lactuca</i>	<b>Interventi chimici:</b> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	<i>Beauveria bassiana</i> (2) <i>Piretrine</i> Azadiractina (3) Alfacipermetrina (1, 4) Deltametrina (1, 5) Tau-Fluvalinate (1, 6) Lambdacialotrina (1, 7) Zetacipermetrina 1, (8) Acetamiprid (9, 11) Imidacloprid (10, 11) Thiamethoxam (11) Spirotetramat (12) Pirimicarb (13)	nr 2 3 3 3/7 14 14 7/14 3/7 3 7 3 7/10	Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità. Max 2 per ciclo colturale con piretroidi (1) (2) Ammesso su lattuga e cicoria (3) Ammesso su lattuga e rucola (4) Ammesso su lattuga (5) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (6) No su cicoria. Solo pieno campo. Max 2 interventi anno (7) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno (8) Ammesso su lattuga e cicoria (9) T.c. 3 gg cp e 7 gg pc. Max 2 interventi all'anno (10) Solo pieno campo. Max 1 intervento all'anno (11) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo (12) Max 2 interventi all'anno (13) Tempo carenza 7 gg pieno campo, 10 in serra. Max 2 interventi all'anno
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza spp.</i> )	<b>Interventi biologici:</b> Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale <b>Interventi chimici:</b> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	<i>Diglyphus isaea</i> <i>Spinosad</i> (1) Abamectina (2)	nr 3 14	(1) Max 3 interventi all'anno (vedi etichetta). (2) Solo su colture trapiantate. Max 1 intervento per ciclo
<b>Elateridi</b> <i>Agriotes spp.</i>	<b>Interventi chimici</b> Infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi	Teflutrin (1) (2) Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1)	nr 7 nr	(1) Solo lattuga (2) Solo pieno campo

**BABY LEAF** (pieno campo e coltura protetta)  
**Gruppo lattughe e insalate, codice 0251000**

(Dolcetta, Lattughe, Cicorie, Crescione, Rucola, Senape e altre specie, comprese le brassicacee, raccolte fino allo stadio di ottava foglia vera)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Nottue fogliari</b> <i>Spodoptera, Heliothis</i>	<b>Interventi chimici</b> In caso di presenza di focolai	<i>Bacillus t. aizawai</i> <i>Bacillus T. sub. Kurstaki</i> <i>Spodoptera littoralis NPV</i> Azadiractina (2) Alfacipermetrina (3) Deltametrina (4) Lambdacialotrina (9) Zetacipermetrina (5) Indoxacarb (6) <i>Spinosad</i> (7) Metaflumizone (8) Emamectina (10) Clorantraniliprole (11)	3 3 = 3 3 3/7 14 7/14 3 3 3/7 3 3	(1) Max 2 interv. per ciclo colturale con piretroidi (2) Ammesso su Lattuga e Rucola (3) Ammesso solo su lattuga (4) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno (5) Solo Lattuga e cicoria (6) Lattuga e cicoria. Max 3 interventi all'anno (7) Max 3 interventi all'anno (vedi etichetta) (8) No su cicoria. Lattuga solo pieno campo. Tc lattuga pc 7 gg; altre pc e serra 3 gg. Max 2 interventi all'anno (9) Max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno (10) Max 2 interventi all'anno (11) Max 2 interventi all'anno
<b>Nottue terricole</b> <i>Agrotis spp.</i>	<b>Interventi chimici</b> Soglia: Infestazione generalizzata.	Alfacipermetrina (1, 2) Deltametrina (1, 3)	3 3/7	(1) Max 2 interv. per ciclo colturale con piretroidi (2) Ammesso solo su lattuga (3) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. Max 3 interventi all'anno
<b>Tripidi</b> <i>Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella</i> <i>occidentalis</i>	<b>Interventi chimici</b> Intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 3) <i>Spinosad</i> (4) Abamectina (5)	3/7 14 3 14	(1) Max 2 interv. per ciclo colturale con piretroidi (2) T.c. 7 gg in serra, 3 gg pc. (3) Max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (vedi etichetta). <b>(5) Solo su colture trapiantate (vedi etichetta)</b>
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes</i> <i>vaporariorium,</i> <i>Bemisia Tabaci)</i>	<b>Interventi agronomici</b> - 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 <b>Interventi fisici:</b> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <b>Interventi chimici:</b> presenza	<i>Beauveria bassiana</i> (1) <i>Piretrine pure</i> Azadiractina (2) Lambdacialotrina (3) Buprofezin (4)	nr 2 3 14 28	(1) Ammesso su lattuga e cicoria (2) Ammesso su lattuga, cicoria, rucola (3) Max 1 intervento per ciclo, nel limite dei piretroidi. Max 3 all'anno (4) Ammesso solo su lattuga. In caso di rotazione in serra con colture differenti è previsto 1 anno di sospensione

**BABY LEAF** (pieno campo e coltura protetta)  
**Gruppo lattughe e insalate, codice 0251000**

(Dolcetta, Lattughe, Cicorie, Crescione, Rucola, Senape e altre specie, comprese le brassicacee, raccolte fino allo stadio di ottava foglia vera)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Acari</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<u>Interventi biologici</u> : realizzare almeno 3 lanci con <i>Phitoseiulus persimilis</i> a cadenza quindicinale	<i>Phitoseiulus persimilis</i> Acrinatrina (1)	nr 14	(1) Max 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi
<b>Limacce</b> <i>Helix</i> spp, <i>Limax</i> spp.	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Fosfato ferrico Metaldeide esca	Nr 20	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
<b>Nematodi galligeni</b> <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> <i>Estratto d'aglio</i>	nr nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (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.
<b>Patogeni tellurici</b> <i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium</i> spp	<u>Interventi chimici</u> : - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1, 2) Metam Sodio o Potassio (1, 3)	nr nr	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto, solo in coltura protetta. (2) Impiegabile 1 volta ogni 3 anni (3) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale, 1 anno ogni 3 (vedi etichetta)

**BABY LEAF** (diserbo)  
**Gruppo lattughe e insalate, codice 0251000**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	nr	Dose massima 3 l/ha con formulati al 30,4%
<b>Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide (1)	30	(1) Verificare registrazione formulati commerciali
<b>Post trapianto</b>	Graminacee	Propaquizafop	15	

N.B. La presente scheda è stata predisposta sulla base delle etichette disponibili e aggiornate alla data della sua approvazione.

Si è inoltre tenuto conto dei LMR ammessi sui prodotti baby leaf e della circolare del Ministero della Salute del 25/06/2015, prot. 26152.

Si evidenzia che i singoli formulati commerciali possono riportare indicazioni diverse, a parità di composizione, per cui occorre verificare sempre l'etichetta aggiornata dei prodotti fitosanitari. Sta poi al produttore valutare se nel caso specifico è applicabile la scheda riferita alle baby leaf (giovani foglie e piccioli di qualsiasi prodotto raccolto fino allo stadio di ottava foglia vera) o alla IV gamma.

**BABY LEAF** (pieno campo e coltura protetta)  
**Regolamento (UE) N. 752/2014, ALLEGATO I: gruppo foglie di spinaci e simili, codice 0252000**  
(Spinaci, portulaca, bietola da foglia)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	NOTE
CRITTOGAME				
<b>Concia del seme</b>		Tiram		
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - aerare oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti <b>Interventi chimici</b> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Prodotti rameici (1) Propamocarb (2) Fosetil-AI	20 20 14	(1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali . Max 6 kg sostanza attiva ettaro/ anno. (2) Solo spinacio. Max 3 interventi all'anno
<b>Cercospora beticola</b> (Solo Bietola)	<b>Interventi agronomici:</b> - ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla comparsa delle prime pustole	Prodotti rameici (1)	20	(1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. Max 6 kg sostanza attiva ettaro/ anno.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<b>Interventi chimici:</b> Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico o alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria spp.</i> ) (Solo Bietola)	<b>Interventi agronomici</b> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <b>Interventi chimici</b> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici (1)	20	(1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali. Max 6 kg sostanza attiva ettaro/ anno.
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <b>Interventi chimici</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Propamocarb + Fosetil AI (1)	21	(1) Trattamento al letto di semina.

**BABY LEAF** (pieno campo e coltura protetta)  
**Gruppo foglie di spinaci e simili, codice 0252000**  
(Spinaci, portulaca, bietola da foglia)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Ruggine</b> <i>Uromyces betae</i>	<b>Interventi chimici</b> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici (1)	20	(1) Verificare la registrazione dei Formulati Com. Max 6 kg sostanza attiva ettaro/ anno.
<b>Marciume basale</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Sclerotinia minor</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arrieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - utilizzare varietà poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione <b>Interventi chimici:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative	<i>Coniothyrium minitans</i> <i>Bacillus subtilis</i> Cyprodinil + Fludioxinil (1) Fenexamide (2)	nr 3 14 3	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	Vedi Sclerotinia	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Cyprodinil + Fludioxinil (2) Fenexamide (3)	21 14 3	(1) No portulaca. Max 2 trattamenti all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno
<b>Rizoctonia</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	Vedi Sclerotinia	<i>Trichoderma asperellum</i> (1)	nr	(1) Ammesso su bietola e spinacio
<b>VIROSI</b> (CMV) Spinacio	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente valgono le considerazioni generali di difesa dagli afidi. Uso di varietà resistenti			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afidi</b> <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> <i>Acyrtosiphon lactuca</i>	<b>Interventi chimici:</b> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	<i>Piretrine</i> Azadiractina Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (1, 3) Thiametoxam (4)	2 3 3/7 10 7	(1) Max 2 interv. per ciclo colturale con piretroidi (2) Solo spinacio (3) Su Spinacio e Bietola solo in pieno campo. Max 1 intervento per ciclo (4) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo
<b>Mosca minatrice</b> <i>(Liriomyza spp.)</i>		<i>Diglyphus isaea</i> <i>Spinosad</i> (1)	nr 3	(1) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Nottue fogliari</b> <i>Spodoptera</i> , <i>Heliothis</i>	Soglia Presenza	<i>Bacillus t. aizawai</i> <i>Bacillus T. sub. Kurstaki</i> Azadiractina Deltametrina (1, 2) Lambdacialotrina (3) Indoxacarb (2, 4) <i>Spinosad</i> (5) Clorantraniliprole (6) Emamectina (7)	3 3 3 3 10 3 3 3 3	(1) Max 2 per ciclo colturale con piretroidi (2) Solo spinacio (3) Su Spinacio e Bietola solo in pieno campo. Max 1 intervento per ciclo, 3 all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno

**BABY LEAF** (pieno campo e coltura protetta)  
**Gruppo foglie di spinaci e simili, codice 0252000**  
(Spinaci, portulaca, bietola da foglia)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Altiche</b> ( <i>Chaetocnema tibialis</i> ) Solo Bietola	<b>Interventi chimici:</b> - Presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti	<i>Piretrine pure</i> Azadiractina	2 3	
<b>Mosca</b> ( <i>Pegomya betae</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - solo in caso di grave infestazione	<i>Piretrine pure</i>	2	
<b>Limacce</b> <i>Helix</i> spp, <i>Limax</i> spp.	<b>Interventi chimici</b> Trattare alla comparsa	Fosfato ferrico Metaldeide esca	nr 20	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
<b>Nematodi galligeni</b> <i>Meloidogyne</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)	<i>Paecilomyces lilacinus</i> Metaldeide	nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (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.
<b>Patogni tellurici</b> <i>Sclerotinia</i> spp <i>Rhizoctonia solani</i> <i>Pythium</i> spp	<b>Interventi chimici:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1, 2) Metam Potassio e Sodio (1, 3)	nr nr	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto, solo in coltura protetta. (2) Impiegabile 1 volta ogni 3 anni (3) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale, 1 anno ogni 3 (vedi etichetta)

**BABY LEAF** (diserbo)  
**Gruppo foglie di spinaci e simili, codice 0252000**

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	CARENZA GIORNI	NOTE
<b>Pre semina</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Lenacil (1)	nr 30	(1) Solo spinacio
<b>Pre emergenza Post trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	S- Metolaclor	nr	Autorizzato solo da Febbraio ad Agosto
<b>Post trapianto</b>	Graminacee	Propaquizafof (1) Quizalofop-p-ethyl isomero D (1)	15 20	(1) Solo spinacio

N.B. La presente scheda è stata predisposta sulla base delle etichette disponibili ed aggiornate alla data della sua approvazione.

Si è inoltre tenuto conto dei LMR ammessi sui prodotti baby leaf e della circolare del Ministero della Salute del 25/06/2015, prot. 26152.

Si evidenzia che i singoli formulati commerciali possono riportare indicazioni diverse, a parità di composizione, per cui occorre verificare sempre l'etichetta aggiornata dei prodotti fitosanitari. Sta poi al produttore valutare se nel caso specifico è applicabile la scheda riferita alle baby leaf (giovani foglie e piccioli di qualsiasi prodotto raccolto fino allo stadio di ottava foglia vera) o alla IV gamma.

## PICCOLI FRUTTI

### DIFESA INTEGRATA DEL LAMPONE – *Rubus idaeus*; *Rubus spp* (specie non europee).

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Cancri rameali</b> <i>Dydymella applanata</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare eccessi di vegetazione lungo la fila; evitare sistemi di irrigazione per aspersione; asportare i polloni colpiti e distruggerli. <b>Difesa chimica:</b> intervenire sui tralci in fase autunnale.	Prodotti rameici (1)	(1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati.
<b>Ruggine</b>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare eccessi di vegetazione; - evitare sistemi di irrigazione per aspersione; - asportare e distruggere i polloni colpiti.	Prodotti rameici (1)	(1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati.
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - razionali concimazioni azotate; - allevare un numero di tralci regolare a metro lineare (8-10 tralci per le cv. unifere); - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'appezzamento i residui della vegetazione estiva.	Pyraclostrobin+Boscalid (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra.
<b>Deperimento progressivo</b> <i>Verticillium</i> , <i>Cilindrocarpon</i> , <i>Phytophthora spp.</i> , <i>Rhizoctonia spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare terreni asfittici; favorire lo sgrondo delle acque in eccesso; - utilizzare materiale di propagazione sano; - non effettuare interventi ripetuti di fresature nell'interfila; - evitare il passaggio ripetuto dei mezzi meccanici su suolo saturo di umidità; - adottare l'inerbimento nell'interfila.	<i>Trichoderma harzianum</i>	
<b>Oidio</b> <i>Sphaerotheca macularis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - adottare razionali sestri di impianto; utilizzare cv. resistenti e/o tolleranti; - evitare eccessi di azoto nel suolo.	<i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Olio essenziale di arancio</i>	
<b>Tumore batterico</b> <i>Agrobacterium tumefac.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare materiale di propagazione sano; adottare ampie rotazioni;		
<b>Virus</b>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali		
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Cecidomia della corteccia</b> <i>Thomasiniana theobaldi</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ridurre e razionalizzare gli apporti di azoto; - asportare i residui della vegetazione.	<i>Spinosad</i> (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
<b>Antonomo</b> <i>Anthonomus rubi</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare accurate pulizie dei fossi per contenere il parassita. N.B. - I prodotti a base di Piretrine sono tossici 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.	<i>Piretrine pure</i> (1) <i>Acetamiprid</i> (2)	(1) Verificare registrazione prodotto commerciale (2) Massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi ( <i>Acetamiprid</i> , <i>Thiacloprid</i> )

### DIFESA INTEGRATA DEL LAMPONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Difesa biologica:</b> - lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> oppure <i>Amblyseius californicus</i>	<i>Beauveria bassiana</i> Olio minerale (1) Exitiazox (2) Abamectina (3)	(1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali (2) Massimo 1 intervento per ciclo (3) Massimo 1 intervento per ciclo
<b>Afidi</b> <i>Aphidula idaei</i> , <i>Amphorophora rubi</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - razionalizzare gli apporti di azoto, al fine di contenere o limitare gli attacchi di afidi (ed anche di cicaline) <b>Difesa biologica:</b> utilizzo di <i>Beauveria bassiana</i>	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Azadiractina</i> Olio minerale (1) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2) Thiacloprid (3) Acetamiprid (3)	(1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali (2) Massimo 1 intervento all'anno, in alternativa tra loro. Possono favorire attacchi di ragnetto rosso (3) Massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi
<b>Tortrice dei germogli</b>		<i>Spinosad</i> (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno,
<b>Tripidi</b>	<b>Interventi agronomici:</b> non sfalciare durante la fioritura	<i>Azadiractina</i> Etofenprox (1)	(1) Vedi nota sopra
<b>Ditteri</b> <i>Lasiopoda rubi</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - asportare i tralci colpiti e distruggerli.		
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> <i>Drosophila suzukii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - si consiglia l'utilizzo di reti antiinsetto 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 (1)	(1) Massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi Gli insetticidi previsti per la difesa da altre avversità, possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophila</i>
<b>Oziorrinco</b>	<i>Metarhizium anisopliae</i> : il prodotto dev'essere usato solo per trattamenti al substrato di coltivazione. Non va usato in pieno campo	<i>Nematodi entomopatogeni</i> <i>Metarhizium anisopliae</i>	
<b>Lumache e limacce</b> <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di infestazione generalizzata	<i>Fosfato ferrico</i>	

### DISERBO DELLE INFESTANTI DEI PICCOLI FRUTTI (solo lampone e mirtillo con le limitazioni sottoindicate)

INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha/anno	CARENZA GIORNI	NOTE
Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	4,5	7	Autorizzato solo su lampone. Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi 4,5 litri di prodotto per ettaro/anno
	Diquat (17 %)	3	30	Solo su Mirtillo. Interventi localizzati, per massimo 3 litri di prodotto per ettaro/anno.

**DIFESA INTEGRATA DEL MIRTILLO – *Vaccinium macrocarpon*, *Vaccinium* spp.**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Marciume dei giovani frutticini</b> <i>Sclerotinia vaccinii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - razionali concimazioni; - razionali sestini di impianto; - potature ottimali.	<i>Coniothyrium minitans</i> (1)	(2) Impiego sul terreno in assenza di coltura.
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - razionali concimazioni; - razionali sestini di impianto; - potature ottimali; - utilizzo di cv. tolleranti.	Pyraclostrobin+Boscalid (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra.
<b>Cancri rameali</b> <i>Phomopsis</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> - razionali concimazioni; - razionali sestini di impianto <b>Difesa chimica:</b> interventi alla caduta delle foglie	Prodotti rameici (1)	(1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati.
<b>Septoriosi</b> <i>Septoria albopunctata</i>		Prodotti rameici (1)	(1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati.
<b>Marciumi del colletto</b> <b>Patologie del terreno</b>	<b>Interventi agronomici:</b> - buon drenaggio; - razionali concimazioni.	<i>Trichoderma harzianum</i>	
<b>Batteriosi</b>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di materiale di propagazione sano; - utilizzo di cv. tolleranti o resistenti.	Prodotti rameici (1)	(1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati.
<b>Virus</b>	<b>Interventi agronomici:</b> impiego di materiale di propagazione sano.		
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Difesa biologica:</b> - lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> oppure <i>Amblyseius californicus</i>	Olio minerale (1) Exitiazox (2)	(1) Verificare registrazione dei prodotti com. (2) Massimo 1 intervento all'anno
<b>Cocciniglia</b> <i>Parthenolecanium corni</i>		Olio minerale (1)	(1) Verificare registrazione dei prodotti commerciali
<b>Tortricidi</b>		<i>Spinosad</i> (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Afidi</b> <i>Ericaphis cammelli</i> , <i>Illinoia azaleae</i> e <i>Aulacorthum (Neomyzus) circumflexum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - razionalizzare gli apporti di azoto	<i>Azadiractina</i> Olio minerale (1) Etofenprox (2) Thiacloprid (3)	(1) Verificare registrazione dei prodotti com. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. Può favorire attacchi di ragnetto rosso (3) Al massimo 1 intervento all'anno
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> <i>Drosophila suzukii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - si consiglia l'utilizzo di reti antiinsetto Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.		Gli insetticidi previsti per la difesa da altre avversità, possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophila</i>
<b>Oziorrinco</b>	<i>Metarhizium anisopliae</i> : il prodotto dev'essere usato solo per trattamenti al substrato di coltivazione. Non va usato in pieno campo	<i>Nematodi entomopatogeni</i> <i>Metarhizium anisopliae</i>	
<b>Lumache e limacce</b> <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di infestazione generalizzata	<i>Fosfato ferrico</i>	

**DIFESA INTEGRATA DI RIBES E UVA SPINA – *Ribes nigrum; Ribes rubrum; Ribes uva-crispa***

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Oidio</b> <i>Sphaerotheca mors-uvae</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare eccessi di azoto; - effettuare razionali potature delle piante; - adottare sestri di impianto razionali; - utilizzare cv. resistenti e/o tolleranti.	<i>Zolfo</i> <i>Bicarbonato di potassio</i> <i>Olio essenziale di arancio</i> Penconazolo (1)	(1) Registrato solo su Ribes. Non ammesso in serra
<b>Antracnosi</b> <i>Drepanopeziza ribis</i> <b>Septoriosi</b> <i>Septoria ribis</i> <b>Ruggini</b> <i>Cronartium ribicola,</i> <i>Puccinia ribis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare eccessi di azoto; - effettuare razionali potature delle piante. <b>Difesa chimica</b> - interventi autunnali.	Prodotti rameici (1)	(1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati.
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare i residui	Pyraclostrobin + Boscalid (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra.
<b>Marciumi del colletto</b> <b>Patogeni del terreno</b>	Interventi agronomici: - evitare terreni asfittici; - utilizzare materiale di propagazione sano; - evitare interventi ripetuti di fresature nell'interfila; - evitare il passaggio ripetuto dei mezzi meccanici su suolo saturo di umidità; - adottare l'inerbimento nell'interfila	<i>Trichoderma harzianum</i>	
<b>Virosi</b>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali.		
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Cocciniglie</b>	<b>Interventi agronomici:</b> - raschiatura dei fusti per l'asportazione degli scudetti	Olio minerale (1)	(1) Verificare registrazione dei prodotti com.
<b>Afide giallo del ribes</b> <i>Cryptomyzus ribis</i> <b>Afide verde del ribes</b> <i>Aphis schneideri</i>	<b>Interventi agronomici:</b> razionalizzare gli apporti di azoto.	<i>Azadiractina</i> Olio minerale (1) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (3) Thiacloprid (4)	(1) Verificare registrazione dei prodotti com. (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 1 intervento all'anno. Ammesso solo su ribes
<b>Sesia del ribes</b> <i>Synanthedon tipulifor.</i>	Utilizzare trappole a feromoni per il monitoraggio dei voli degli adulti. Asportare ed eliminare in primavera i tralci colpiti.	<i>Spinosad</i> (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Difesa biologica:</b> - lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> oppure <i>Amblyseius californicus</i>	Exitiazox (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> <i>Drosophila suzukii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - si consiglia l'utilizzo di reti anti insetto. Consigliato il monitoraggio con trappole a base di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.		Gli insetticidi previsti per la difesa da altre avversità, possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophila</i>
<b>Lumache e limacce</b> <i>Helix spp., Limax spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di infestazione generalizzata	<i>Fosfato ferrico</i>	

**DIFESA INTEGRATA DELLA MORA DI ROVO – *Rubus fruticosus***

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Muffa grigia</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - razionali concimazioni azotate; - allevare 4-5 tralci per ceppo; - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'apezzamento i residui della vegetazione estiva.	Pyraclostrobin + Boscalid (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno, non ammesso in serra.
<b>Antracnosi</b> <i>Elsinoe veneta</i>	<b>Interventi agronomici:</b> -evitare eccessi di azoto	Prodotti rameici (1)	(1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati.
<b>Ruggine</b> <i>Phragmidium spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> interventi autunnali.	Prodotti rameici (1)	(1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati.
<b>Virosi</b>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di materiale di propagazione sano; - razionali rotazioni colturali.		
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Antonomo</b> <i>Anthonomus rubi</i>		<i>Piretrine pure</i> (1) Etofenprox (2) Acetamiprid (3)	(1) Registrate su Antonomo (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Max 1 intervento all'anno con neonicotinoidi
<b>Mosca dei tralci</b> <i>Lasiptera rubi</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - asportare i tralci colpiti e distruggerli.	<i>Spinosad</i> (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
<b>Tortrice dei germogli</b>		<i>Spinosad</i> (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Afidi</b> <i>Aphis ruborum,</i> <i>Amphorophora rubi</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - razionalizzare gli apporti di azoto, al fine di contenere o limitare gli attacchi di afidi (ed anche di cicaline)	<i>Beauveria bassiana</i> Olio minerale (1) <i>Azadiractina</i> Etofenprox (2) Thiacloprid (3) Acetamiprid (3)	(1) Verificare registrazione dei prodotti commerciali (2) Al massimo 1 intervento all'anno. Può favorire attacchi di ragno rosso (3) Max 1 intervento all'anno con neonicotinoidi
<b>Cicaline</b>	<b>Interventi agronomici:</b> (vedi sopra)	Etofenprox (1) Thiacloprid (2) Acetamiprid (3)	(1) Vedi nota sopra (2) Vedi nota sopra (3) Max 1 intervento all'anno con neonicotinoidi
<b>Eriofide</b> <i>Acalitus essigi</i>	<b>Interventi chimici:</b> in caso di forti attacchi nell'anno precedente.	Zolfo bagnabile	Interventi alla ripresa vegetativa.
<b>Ragnetto rosso</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Difesa biologica:</b> - lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> oppure <i>Amblyseius californicus</i>	<i>Beauveria bassiana</i> Olio minerale (1) Abamectina (2) Exitiazox (2)	(1) Verificare registrazione dei prodotti commerciali (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> <i>Drosophila suzukii</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - si consiglia l'utilizzo di reti anti insetto. Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Eliminare tempestivamente i frutti colpiti.	Acetamiprid (1)	(1) Massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi
<b>Oziorrinco</b>	<i>Metarhizium anisopliae</i> : il prodotto dev'essere usato solo per trattamenti al substrato di coltivazione. Non va usato in pieno campo	<i>Nematodi entomopatogeni</i> <i>Metarhizium anisopliae</i>	
<b>Lumache e limacce</b> <i>Helix spp., Limax spp.</i>	<b>Difesa chimica:</b> - solo in caso di infestazione generalizzata	<i>Fosfato ferrico</i>	

## COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI

### DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
<b>Peronospora</b> <i>Phytophthora</i> spp, <i>Peronospora</i> spp.	<b>Interventi agronomici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· evitare le irrigazioni sopra chioma e gli eccessi idrici;</li> <li>· evitare i repentini sbalzi termici;</li> <li>· evitare gli impianti troppo fitti;</li> <li>· evitare lo sgocciolamento dell'acqua di condensa (mediante impiego di sottotelo).</li> </ul> <b>Difesa chimica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire alla comparsa dei primi sintomi.</li> </ul>	Prodotti rameici * Cimoxanil (1) Dodina (2) Propamocarb Dimetomorf (3) Benalaxyl (4) Metiram (5)	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Autorizzato solo su rosa. (2) Verificare la fitotossicità (3) Autorizzato solo su gerbera e garofano (4) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità (5) Autorizzato su garofano. Massimo 3 interventi all'anno.
<b>Marciumi basali e radicali</b> <i>Phytophthora</i> spp, <i>Pythium</i> spp.	<b>Interventi agronomici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eliminare i ristagni idrici.</li> <li>- in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore o con la solarizzazione.</li> </ul> <b>Difesa chimica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire in presenza di sintomi.</li> </ul>	<i>Streptomyces griseoviridis</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma</i> spp. Dimetomorf (2) Fosetil alluminio (3) Metalaxil-M (4) Benalaxyl (4) Propamocarb	(1) autorizzato solo su ciclamino, gerbera e garofano (2) autorizzato solo su garofano e gerbera, contro <i>Phytophthora</i> spp. ) (3) autorizzato solo su ornamentali (4) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità
<b>Marciumi</b> <i>Sclerotinia</i> spp. <i>Rhizoctonia</i> spp. <i>Corticium</i> spp.	<b>Interventi agronomici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· eseguire un accurato drenaggio ed equilibrate concimazioni;</li> <li>· trapiantare superficialmente;</li> <li>· effettuare una buona aerazione dell'ambiente in colture protette;</li> <li>· controllare l'umidità nella serra;</li> <li>· distruggere le piante infette.</li> <li>· disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione.</li> </ul> <b>Difesa chimica:</b> intervenire ai primi sintomi.	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Tricoderma</i> spp. Toclofos-metil (2)	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per <i>Sclerotinia</i> (2) al massimo 1 intervento per ciclo culturale
<b>Alternaria</b>	<b>Interventi agronomici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· eliminare e distruggere i residui di piante infette.</li> </ul> <b>Difesa chimica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire solo alla comparsa dei sintomi</li> </ul>	Prodotti rameici Dodina (1)	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Verificare la fitotossicità
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>Rhizoctonia</i> <b>Moria piantine</b> <i>Pythium</i> spp	<b>Difesa chimica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</li> </ul>	Metam Na Metam K	Ammessi solo in coltura protetta. Impiegabili una volta ogni tre anni sullo stesso terreno. Dose massima 1000 litri per ettaro anno

**DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI**  
**Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium spp</i> ) <b>Tracheomicosi</b> ( <i>Verticillium spp.</i> , <i>Phialophora spp.</i> )	<b>Interventi agronomici</b> evitare le lesioni ai bulbi; impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente; adottare cultivar meno suscettibili; distruggere le piante affette; disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione.	<i>Streptomyces griseoviridis</i> (1) <i>Tricoderma harzianum</i> <i>Trichoderma spp.</i>	(1) Autorizzato solo su ciclamino, gerbera e garofano
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Oidium chrisanthemi</i> <i>O. tabaci</i>	<b>Interventi agronomici</b> · eliminare le foglie ed i getti colpiti; · effettuare irrigazioni e concimazioni equilibrate. <b>Difesa chimica:</b> - alla comparsa dei primi sintomi	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Miclobutanil (3, 2) Penconazolo (2) Propiconazolo (1, 2) Difenoconazolo (2, 3) Tetraconazolo (2, 4) Bupirimate (1) Trifloxystrobin (1) Boscalid + Pyraclostrobin (5) Metrafenone (6) Bicarbonato di K (7)	(1) Autorizzato solo su rosa (2) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale. Con Miclobutanil, Propiconazolo, Difenoconazolo, max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro. (3) Autorizzato solo su rosa e garofano (4) Autorizzato solo su rosa, gladiolo, diffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, altea, astro, gerbera, garofano, hypericum, pelargonio (5) Max 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (6) Max 3 interventi all'anno. Ammesso solo in serra. (7) Solo rosa. Max 8 interventi all'anno
<b>Ruggine</b> <i>Phragmidium spp.</i> <i>Uromyces caryophyllinus</i>	<b>Interventi agronomici</b> · riscaldamento e ventilazione adeguati della serra; · raccolta e distruzione delle foglie e dei rametti infetti. <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici * Miclobutanil (1, 3) Penconazolo (1) Tetraconazolo (1, 2) Metiram (4) Ditianon (5) Dodina	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con gli IBE al max 3 interventi per ciclo colturale. Con Miclobutanil, Propiconazolo, Difenoconazolo, max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro. (2) Autorizzato su rosa, gladiolo, diffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, altea, astro, gerbera, garofano, hypericum, pelargonio (3) autorizzato solo su garofano e rosa (4) autorizzato solo su garofano, max 3 all'anno (5) Solo pieno campo su Rosa, Garofano, Azalea, Rododendro, max 3 interv. anno.
<b>Septoria</b>		Composti rameici * Dodina (1)	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) verificare la fitotossicità

**DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI**  
**Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici</b> assicurare una buona aerazione della serra; evitare le irrigazioni a pioggia. <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Ditianon (1) Cyprodinil+Fludioxonil (2) Pyrimethanil (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4)	(1) Solo pieno campo su Ciclamino, Primula, Azaela, Erica, max 3 interventi all'anno. (2) al massimo 2 interventi per ciclo colturale; autorizzato solo su floricole (3) Autorizzato solo su ciclamino (4) Max 3 interventi all'anno
<b>Cladosporiosi</b>		Dodina (1)	(1) Verificare la fitotossicità
<b>Antracnosi</b>		Composti rameici * Ditianon (1) Dodina (2)	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Solo pieno campo su Ciclamino e Ficus, max 3 interventi all'anno. (2) Verificare la fitotossicità
<b>Ticchiolatura</b> ( <i>Diplocarpon rosae</i> ; <i>Venturia spp</i> <i>Fusicladium spp.</i> )	<b>Interventi agronomici</b> · abbassare l'umidità relativa al di sotto dell'85%, mediante ventilazione e riscaldamento; · impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; · scegliere cultivar resistenti; · evitare di bagnare le foglie con l'irrigazione; · distruggere, per quanto possibile, le foglie infette in autunno. <b>Difesa chimica:</b> - alla comparsa delle prime macchie fogliari.	Composti rameici * Miclobutanil (1, 2) Ditianon (3) Dodina (4)	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo (1) Con IBE 3 interventi per ciclo colturale. Con Miclobutanil, Propiconazolo, Difenconazolo, max 2 interventi all'anno, in alternativa tra loro. (2) Autorizzato solo su rosa e garofano (3) Solo pieno campo su Rosa, max 3 interventi all'anno. (4) Verificare la fitotossicità
<b>Cancro del cipresso</b>		Tiofanate metile	Massimo 3 interventi all'anno
<b>BATTERIOSI</b>			
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia spp.</i> , <i>Pseudomonas spp. Ecc.</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - effettuare un accurato drenaggio del terreno; irrigazioni equilibrate; - in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore - impiegare materiale di propagazione sano o certificato	Composti rameici *	* Max 6 Kg ettaro/anno di rame metallo
<b>Virosi:</b> ( <i>CMV, LSV, TSWV, ecc.</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - impiego di materiale sano ed eliminazione piante infette <b>Difesa chimica:</b> - lotta agli insetti vettori		

**DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI**  
**Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Afidi</b> <i>(Aphis gossypii,</i> <i>Macrosiphoniella</i> <i>chrysanthemi,</i> <i>Macrosiphum spp.,</i> <i>Myzus spp.,</i> <i>Rhopalosiphum padi)</i>	<p><b>Controllo biologico:</b> - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La <i>Chrysoperla carnea</i> è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate.</p> <p>Il parassitoide <i>Aphidius colemani</i> controlla diverse specie di afidi compreso <i>A. gossypii</i>. La distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq.</p> <p>Per il controllo principalmente di <i>A. gossypii</i>, con temperature più elevate, è impiegabile anche il parassitoide <i>Lysiphlebus testaceipes</i>.</p> <p><b>Difesa chimica.</b>  Soglia: intervenire alla comparsa delle prime colonie  Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari</p>	<i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> Olio minerale <i>Azadiractina</i> Alfacipermetrina (1, 2) Cipermetrina (1, 2) Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) Esfenvalerate (1) Etofenprox (1) Fluvalinate (1, 2) Zeta-cipermetrina (1) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3, 5) Thiamethoxan (3, 5) Pirimicarb Pymetrozine (4)	(1) Con piretroidi ed etofenprox: al massimo 2 interventi per ciclo colturale. Con Deltametrina max 3 interventi anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. Fluvalinate max 2 anno. (2) Solo in pieno campo (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Con Imidacloprid max 1 intervento all'anno. Con Acetamiprid max 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili (5) In pieno campo i trattamenti possono essere fatti solo dopo la fioritura
<b>Tripidi</b> <i>Thrips spp.</i>  <i>Heliothrips spp.</i>  <i>Frankliniella occidentalis</i>	<p><b>Interventi agronomici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eliminazione delle infestanti.</li> <li>- distruzione dei residui colturali;</li> </ul> <p><b>Controllo biologico:</b></p> <p>- effettuare lanci di <i>Orius laevigatus</i>, a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con <i>Amblyseius swirskii</i>, quest'ultimo efficace anche su aleurodidi. Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche <i>Amblyseius cucumeris</i>.</p> <p><b>Difesa chimica:</b>  Installare trappole cromotropiche di colore azzurro.  intervenire alle prime catture nelle trappole</p>	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Azadiractina</i> Olio minerale Alfacipermetrina (1, 2) Acrinatrina (2, 7) Beta-ciflutrin (2) Cipermetrina (1, 2) Deltametrina(2) Fluvalinate (1, 2) Zeta-cipermetrina(2) Acetamiprid (3) <i>Spinosad</i> (4, 5) Lufenuron (6)	(1) Autorizzato solo pieno campo (2) Con piretroidi ed Etofenprox massimo 2 interventi per ciclo colturale. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. Fluvalinate max 2 anno. (3) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale (4) Al massimo 3 interventi all'anno. (5) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali (6) Ammesso solo in coltura protetta (7) Non ammesso in coltura protetta

**DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI**  
**Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Metcalfa</b> ( <i>Metcalfa pruinosa</i> )	<b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo in caso di infestazioni in atto	<i>Piretrine pure</i> Olio minerale Imidacloprid (1) Spinosad (2) Etofenprox (3)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Max 1 intervento all'anno, indip. dall'avversità. In pieno campo utilizzabile solo dopo la fioritura (2) Massimo 3 interventi all'anno. Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano gerbera, ornamentali. (3) Con piretroidi ed etofenprox: al massimo 2 interventi per ciclo colturale
<b>Psille</b>	<b>Interventi agronomici</b> · non eccedere nelle concimazioni azotate.	Olio minerale <i>Piretrine pure</i>	
<b>Cocciniglie</b>	<b>Interventi agronomici</b> · eliminare con la potatura verde i rami maggiormente infestati. <b>Difesa chimica:</b> - soglia di intervento: presenza	<i>Sali K di acidi grassi</i> Olio minerale Clorpirifos metil (1, 2) Clorpirifos (1) Imidacloprid (3) Buprofezin (4) Pyriproxyfen (5)	(1) Con fosfororganici max 2 interventi per ciclo colturale (2) Autorizzato solo su garofano, crisantemo, azalea, ciclamino (3) Max 1 intervento all'anno. In pieno campo utilizzabile solo dopo la fioritura (4) Max 1 intervento: prima dell'uso in serra su colture non ammesse, è previsto 1 anno di sospensione (5) Max 1 intervento anno
<b>Cicaline</b> ( <i>Tiphocyba rosae</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - evitare le coltivazioni in areali umidi e vicino ad una ricca vegetazione spontanea. <b>Difesa chimica:</b> - in vivaio, alla presenza; in serra, solo su forti infestazioni.	<i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> Olio minerale <i>Azadiractina</i>	
<b>Tortricidi e Bega del Garofano</b> <b>Garofano</b> ( <i>Epichoristodes acerbella</i> , <i>Tortrix pronubana</i> )	<b>Interventi agronomici</b> · asportare e distruggere le parti infestate; · eliminare i residui colturali; · eliminare le erbe infestanti; · utilizzare reti antinsetto. <b>Installare trappole a feromoni.</b> Campionamento: esaminare settimanalmente 200 germogli/1000mq di coltura. <b>Difesa chimica:</b> - intervenire dopo il picco di volo, al superamento della soglia di intervento di 2-3% dei germogli infestati	<i>Bacillus thuringensis</i> Alfacermetrina (1, 2) Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1) Fluvalinate (1, 2) <i>Spinosad</i> (3, 4) Clorpirifos (5) Emamectina (6)	(1) Con i piretroidi ed etofenprox al massimo 2 interventi per ciclo colturale. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. (2) Ammesso solo pieno campo. Max 2 all'anno (3) Ammesso solo su rosa, crisantemo, garofano gerbera, ornamentali (4) Al max 3 interventi all'anno (5) Fosfororganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (6) Max 2 interventi all'anno

**DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI**  
**Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Agrotis</i> spp., <i>Spodoptera</i> spp.)	Disporre in serra trappole sessuali se disponibili in commercio.  <b>Difesa chimica:</b> - intervenire quando si è accertato il momento di massimo sfarfallamento degli adulti.	<i>Bacillus thuringensis</i> Etofenprox (1) Beta-ciflutrin (1) Cipermetrina (2, 1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1, 2) Spinosad (4, 3) Emamectina (5)	(1) Piretroidi ed etofenprox: al massimo 2 interventi per ciclo colturale. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. Fluvalinate max 2 all'anno. (2) Ammesso solo pieno campo (3) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali (5) Max 2 interventi all'anno
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> , <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	<b>Interventi meccanici:</b> si possono installare idonee reti all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <b>Controllo biologico:</b> posizionare trappole cromotropiche gialle, 1 ogni 100 mq. Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> . Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare lanci di <i>Macrolophus caliginosus</i> o di <i>Eretmocerus mundus</i> o <i>Eretmocerus eremicus</i> . Anche <i>Ambliseius swirskii</i> è utile per aleurodidi e tripidi  <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alle prime catture nelle trappole	<i>Sali K di acidi grassi</i> <i>Piretrine pure</i> <i>Beauveria bassiana</i> Olio minerale <i>Azadiractina</i> Alfacipermetrina (1, 3) Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) Esfenvalerate (1) Etofenprox (1) Fluvalinate (1, 3) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2, 5) Thiamethoxan (2, 5) Pymetrozine (4) Buprofezin (6) Pyriproxyfen (7)	(1) Piretroidi ed etofenprox: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. (2) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale e specie vegetale. Con Imidacloprid max 1 intervento all'anno. Con Acetamiprid max 2 interventi all'anno (3) Autorizzato solo in pieno campo. Max 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, solo in coltura protetta dove si fa il lancio di ausiliari. (5) In pieno campo utilizzabili solo dopo la fioritura (6) Max 1 intervento: in caso di uso in serra su colture non ammesse, è previsto 1 anno di sospensione (7) Max 1 intervento all'anno
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp)		Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1)	(1) Ammesso solo pieno campo, trattamenti al terreno.
<b>Maggiolini</b> <i>Melolontha melolontha</i>		Teflutrin (2) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) Acetamiprid (3)	(1) Piretroidi (escluso Teflutrin): al massimo 2 interventi per ciclo colturale. Vedi note sopra. (2) Ammesso solo in pieno campo, trattamenti al terreno. (3) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale

**DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI**  
**Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Cetonie</b>		<i>Piretrine pure</i> Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1)	(1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale . Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno.
<b>Oziorrinco</b>	<b>Controllo biologico</b> intervenire contro le larve nel terreno in autunno o in primavera  <b>Difesa chimica:</b> - intervenire solo sugli adulti nel periodo estivo alla comparsa delle prime mangiature fogliari nelle ore crepuscolari o notturne	Nematodi entomoparassiti: <i>Sternernema feltiae</i> e <i>Heterorhabditis spp.</i> Fluvalinate (1, 2) Clorpirifos (3) Clorpirifos metil (3, 4)	(1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale . (2) Ammesso solo pieno campo. Max 2 nterventi all'anno. (3) Fosfororganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (4) Autorizzato solo su garofano, crisantemo, azalea, ciclamino
<b>Tentredini</b>	<b>Interventi agronomici</b> - asportazione e distruzione delle parti di pianta colpite. <b>Difesa chimica:</b> - alla comparsa dei primi danni, ed eseguendo trattamenti, se possibile, localizzati.	<i>Piretrine pure</i> Etofenprox (1) Fluvalinate (1, 2)	(1) Piretroidi: max 2 interventi per ciclo colturale. 2) Autorizzato solo in pieno campo. Max 2 interventi all'anno.
<b>Larve minatrici</b> ( <i>Liriomiza spp.</i> )	Installare trappole cromotropiche gialle.  <b>Controllo biologico:</b> - utilizzo di <i>Diglyphus isaea</i>  <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alle prime catture	Azadiractina Olio minerale Etofenprox (1) Fluvalinate (1, 2) Ciromazina (3) Diflubenzuron <i>Spinosad</i> (4, 5)	(1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (2) Autorizzato solo in pieno campo. Max 2 interventi all'anno. (3) Autorizzato su garofano, crisantemo, gerbera, gipsofila. Ammesso solo in serra (4) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali (5) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Sciaridi</b> <i>Lycoriella spp.</i> , <i>Bradysia spp.</i> , <i>Platosciaria spp.</i>	<b>Controllo biologico</b> intervenire contro le larve nel terreno Catture massali con trappole cromotropiche gialle	Nematodi entomoparassiti: <i>Sternernema feltiae</i> e <i>Heterorhabditis spp.</i>	

**DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI**  
**Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
<b>Acari</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> , <i>Panonychus spp</i> , <i>Eotranychus carpini</i> )	<b>Controllo biologico:</b> - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , oppure <i>Amblyseius adersoni</i> , 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure <i>Amblyseius californicus</i> , da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione.  <b>Difesa chimica:</b> - intervenire alla presenza di infestazioni	<i>Beauveria bassiana</i> Olio minerale Abamectina (1) Bifenazate Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben (2) Tebufenpirad Etoxazole	Al massimo 4 interventi all'anno contro questi fitofagi (1) Al massimo 1 interventi per ciclo colturale. (2) Autorizzato solo su rosa, garofano, crisantemo
<b>Lumache, chioccioline, Lime</b>	<b>Interventi chimici</b> - alla comparsa delle prime piante infestate.	<i>Phasmarabbits hermafrodita</i> Metaldeide esca Fosfato ferrico	
<b>Paisandisia</b> <i>Paysandisia archon</i>			
<b>Punteruoli</b> <i>Rhynchophorus spp</i>		Nematodi entomopatogeni	
<b>Nematodi</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Aphelenchoides fragariae</i> , <i>Pratylenchus spp.</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente - disinfezione terreno con vapore o solarizzazione		
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>Rhizoctonia</i> <b>Moria piantine</b> <i>Pythium spp</i>		Metam (1)	(1) Ammesso solo in coltura protetta, su terreno nudo destinato alla coltivazione di fiori. Dose massima 1000 litri per ettaro. Impiegabile una volta ogni tre anni sullo stesso terreno.

### DISERBO COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg o l/ha	NOTE
<b>Pre semina Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,80	4 - 5	(1) solo per vivai di piante arbustive ed arboree
		Carfentrazone (1)	6,45	0,3	
<b>Pre semina Pre trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Liquido	35,87	2 - 5	(2) Garofano e vivai di piante Ornamentali
<b>Post trapianto</b>	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40,8	1,5 - 2	(1) Garofano e vivai di piante Ornamentali
		Oxadiazon Granulare (1)	2	150 - 180	(2) Solo ornamentali
		Pendimetalin (2)	38,7	2	(3) Solo ornamentali. Solo su impianti con file poste ad almeno 1 metro di distanza tra le file con applicazioni localizzate lungo le file, in bande di non oltre 30 cm di larghezza, prima dell'emergenza delle infestanti annuali. Dose annua massima 1 litro per ettaro di vivaio.
		Isoxaben (2)	45,5	1	(4) Solo per vivai di piante arbustive ed arboree
		Oxyfluorfen (3)	48	1	
	Carfentrazone (4)	6,45	0,3		
Graminacee	Ciclossidim	10,9	2		

Ove possibile effettuare la pacciamatura del terreno con film plastici biodegradabili

## FUNGHI COLTIVATI

### DIFESA INTEGRATA PRATAIOLO - *Agaricus bisporus*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Marciume secco</b> <i>Verticillium fungicola</i>	<b>Interventi agronomici</b> Isolare dall'ambiente esterno le stanze di coltivazione; filtrare l'aria; pulire e disinfettare i locali di coltivazione e le attrezzature; abbattere la polvere durante le fasi di carico di composto e terra di copertura, controllare i Ditteri; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione; curare l'igiene del personale.	Procloraz	10	
<b>Marciume umido</b> <i>Mycogone perniciosa</i>	<b>Interventi agronomici</b> Vedi marciume secco.	Procloraz	10	
<b>Tela di ragno</b> <i>Cladobotryum dendroides</i>	<b>Interventi agronomici</b> Vedi marciume secco.			
<b>Muffe verdi</b> <i>Trichoderma spp.</i>	<b>Interventi agronomici</b> Selezionare le materie prime; eseguire un'accurata fermentazione e pastorizzazione del composto; isolare la sala semina; filtrare l'aria dei tunnel di pastorizzazione ed incubazione; abbattere le polveri; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione; curare l'igiene del personale.	Procloraz	10	
<b>BATTERIOSI</b>				
<b>Maculatura batterica</b> <i>Pseudomonas tolaas</i>	<b>Interventi agronomici</b> Controllare l'umidità e la velocità dell'aria; eliminare gli sbalzi di temperatura. Trattare l'acqua di annaffiatura con Cloro (ipoclorito di sodio o cloruro di calcio) o Iodio (PVP 179)			
<b>Mummy</b> <i>Pseudomonas spp.</i>	<b>Interventi agronomici</b> Sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione; non bagnare il composto alla semina.			
<b>VIROSI</b> Watery stipe, die back, virus X	<b>Interventi agronomici</b> Filtrare l'aria dei tunnel di pastorizzazione incubazione; raccogliere i funghi chiusi; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione.			

## DIFESA INTEGRATA PRATAIOLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Sciaridi</b> <i>Lycoriella spp.</i> <i>Bradysia spp.</i>	<b>Interventi agronomici</b> Isolare i locali di pastorizzazione, semina ed incubazione eliminando ogni fessura; filtrare l'aria in entrata ed uscita; mantenere la fungaia libera da detriti organici di ogni tipo; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione	<i>Steinernema feltiae</i> Ciromazina Deltametrina	nr 14 3	
<b>Foridi</b> <i>Megaselia spp</i>	<b>Interventi agronomici</b> - Isolare i locali di pastorizzazione, semina ed incubazione eliminando ogni fessura; - filtrare l'aria in entrata ed uscita; - mantenere la fungaia libera da detriti organici di ogni tipo; - sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione.	<i>Azadiractina</i> Ciromazina Deltametrina	3 14 3	
<b>Cecidomidi</b> <i>Heteropeza pigme</i>	<b>Interventi agronomici</b> - Isolare i locali di pastorizzazione, semina ed incubazione eliminando ogni fessura; - filtrare l'aria in entrata ed uscita; - mantenere la fungaia libera da detriti organici di ogni tipo; - sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione.	Deltametrina	3	
<b>Acari</b> <i>Pygmephorus spp.</i> <i>Tarsonemus myceliophagus</i>	<b>Interventi agronomici</b> Curare la fermentazione e la pastorizzazione del composto; eliminare le muffe del composto stesso.			
<b>Nematodi</b> <i>Aphelenchoides composticela</i> <i>Ditylenchus spp.</i>	<b>Interventi agronomici</b> Curare la pastorizzazione del composto; lavare e disinfettare macchine ed attrezzi; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione.			
<b>Limacce</b>	<b>Interventi agronomici</b> Isolare le stanze di coltivazione dall'ambiente esterno.	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20 nr	

## DIFESA INTEGRATA *Pleurotos* spp.; *Agrocybe aegerita*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>				
<b>Tela di ragno</b> <i>Cladobotryum dendroides</i>	<b>Interventi agronomici</b> Isolare dall'ambiente esterno le stanze di coltivazione; filtrare l'aria; pulire e disinfettare i locali di coltivazione e le attrezzature; abbattere la polvere durante le fasi di carico di composto e terra di copertura, controllare i ditteri; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione; curare l'igiene del personale.			
<b>Muffe verdi</b> <i>Trichoderma spp.</i>	<b>Interventi agronomici</b> Selezionare le materie prime; eseguire un'accurata fermentazione e pastorizzazione del composto.	Procloraz	10	
<b>BATTERIOSI</b>				
<b>Maculatura batterica</b> <i>Pseudomonas tolaasi</i>	<b>Interventi agronomici</b> Controllare l'umidità e la velocità dell'aria; eliminare gli sbalzi di temperatura; trattare l'acqua di annaffiatura con Cloro (ipoclorito di sodio o cloruro di calcio) o Iodio (PVP 179)			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Sciaridi</b> <i>Lycoriella spp.</i> <i>Bradysia spp.</i>	<b>Interventi agronomici</b> Isolare i locali di pastorizzazione, semina ed incubazione eliminando ogni fessura; filtrare l'aria in entrata ed uscita; mantenere la fungaia libera da detriti organici di ogni tipo; sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione.	<i>Steinernema feltiae</i> Ciromazina Deltametrina	nr 14 3	
<b>Cecidomidi</b> <i>Heteropeza pigmea</i>	<b>Interventi agronomici</b> - Isolare i locali di pastorizzazione, semina ed incubazione eliminando ogni fessura; - filtrare l'aria in entrata ed uscita; - mantenere la fungaia libera da detriti organici di ogni tipo; - sterilizzare le stanze prima dello scarico del composto a fine coltivazione.	Deltametrina	3	
<b>Limacce</b>	<b>Interventi agronomici</b> Isolare le stanze di coltivazione dall'ambiente esterno.	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20 nr	