REGIONE CALABRIA

DIPARTIMENTO N° 8
AGRICOLTURA E RISORSE AGROALIMENTARI
SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONALE

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA 2023

Difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti

Aggiornati ad aprile

SQNPI
QUALITÀ SOSTENIBILE
SISTEMA DI QUALITÀ NAZIONALE PRODUZIONE INTEGRATA

INDICE

	N° PAG
PREMESSA	7
DEROGHE	9
PARTE GENERALE	10
NORME COMUNI DI COLTURA	10
Criteri adottati nella scelta dei prodotti fitosanitari	10
Prodotti autorizzati in agricoltura biologica	13
Smaltimento scorte	13
Uso delle trappole	14
Vincoli da etichetta	16
Disposizioni previste dall'art. 43 del D.L. 76/2020	16
Uso fitoregolatori	17
Serre/colture protette	17
Concia delle sementi e del materiale di moltiplicazione	18
Rodonticida	18
Utilizzo acaricidi	18
Utilizzo sostanze microbiologiche	19
Contaminazioni accidentali	24
Utilizzo di Bacillus thuringensis	24
Miscele estemporanee di fungicidi	37
Miscele Commerciali	38
Sostanze di Base	38
DIFESA	38
Fitofagi	38
Crittogame	39
Modelli previsionali	39
Giustificazione e registrazione interventi	39
IMPIEGO E SCELTA DEI PRODOTTI FITOSANITARI	41

DISERBO	41
REGISTRO DE TRATTAMENTI	42
ATTREZZATURE PER LA DISTRIBUZIONE DEI PRODOTTI FITOSANITARI	42
Scelta delle macchine distributrici dei prodotti fitosanitari	42
Controlli funzionali periodici delle distributrici di prodotti fitosanitari	43
Regolazione (taratura)	44
Regolazione annuale (obbligatoria)	44
Regolazione strumentale	44
Cenri prova autorizzati in Calabria	45
Corretto impiego	45
Impiego dei dispositivi di protezione individuale	46
CONSERVAZIONE PRODOTTI FITOSANITARI	46
SMALTIMENTO PRODOTTI FITOSANITARI	47
PARTE SPECIALE SCHEDE PER COLTURA DIFESA FRUTTIFERI	48
Actinidia	49
Agrumi	51
Albicocco	61
Ciliegio	67
Fico	71
Fragola	72
Mandorlo	77
Melograno	80
Melo	82
Nocciolo	88
Olivo	91
Pero	97
Pesco	105
Susino	113
Vite da tavola	118
Vite da Vino	124
DIFESA ORTIVE	130

Asparago	132
Carciofo	135
Cavoli	139
Cicoria	154
Cipolla	157
Cocomero	161
Fagiolino	166
Fagiolo	169
Fava	172
Finocchio	173
Indivia riccia	175
Indivia scarola	178
Lattuga	181
Melanzana	186
Melone	194
Patata	201
Peperone	206
Pisello	214
Pomodoro pieno campo	216
Pomodoro coltura protetta	225
Radicchio	235
Rucola	239
Zucchino	244
DIFESA ERBACEE	249
Avena-segale –Triticale	250
Frumento	251
Farro	254
Mais	255
Orzo	258
Riso	260
DISERBO FRUTTIFERI	262

Actinidia	263
Agrumi	264
Drupacee	265
Fico	266
Fragola	266
Melograno	266
Mandorlo	267
Nocciolo	268
Pomacee	269
Olivo	270
Vite	271
DISERBO ORTIVE	272
Asparago	274
Carciofo	275
Cavoli (Cavolo rapa, Cavolo a infiorescenza, Cavolo a foglia, Cavolo a testa)	276
Cipolla	278
Cicoria	279
Cocomero	279
Fagiolino	280
Fagiolo	280
Fava	281
Finocchio	282
Lattuga	283
Indivia riccia	284
Indivia scarola	285
Melanzana	286
Melone	286
Patata	287
Peperone	289
Pisello	290
Pomodoro in pieno campo	291

Pomodoro in coltura protetta	291
Radicchio	291
Rucola	292
Zucchino	292
DISERBO ERBACEE	293
Avena-segale –Triticale	294
Farro	295
Frumento – orzo	296
Mais	298
Riso	301
FITOREGOLATORI FRUTTIFERI	304
FITOREGOLATORI ORTIVE	307
ALLEGATI *- Allegato 1 - Modalità di lettura schede* *- Allegato 2 - Sostanze microbiolociche* *- Allegato 3 - Sostanze attive classificate come "Candidati alla sostituzione" ai sensi del Reg. 408/2015/UE e successive integrazioni (smi)* *- Allegato 4 - Classificazione MoA* *- Allegato 5 - Elenco dei fungicidi e insetticidi con il relativo gruppo e famiglia chimica*	309

PREMESSA

Per produzione integrata si intende quel sistema di produzione agro-alimentare che utilizza tutti i metodi e mezzi produttivi e di difesa dalle avversità delle produzioni agricole, volti a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi e a razionalizzare la fertilizzazione, nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici. Al fine di coniugare tecniche produttive compatibili con la tutela dell'ambiente naturale con le esigenze tecnico-economiche dei moderni sistemi produttivi e di innalzare il livello di salvaguardia della salute degli operatori e dei consumatori, si definiscono i criteri generali in materia di tecniche agronomiche,

Gli obiettivi generali dell'agricoltura con metodo di produzione integrata sono:

- riduzione dei residui tossici nell'ambiente e nelle varie catene alimentari;
- maggiore salubrità dell'aria e delle acque superficiali e di falda;
- risparmio energetico conseguente la riduzione della produzione di sostanze chimiche di sintesi;
- miglioramento delle qualità nutritive degli alimenti ed il conseguente stato di salute dei consumatori;
- limitare l'esposizione degli operatori ai rischi derivanti dall'uso dei prodotti fitosanitari, (dispositivi di protezione personale, DPI, ecc.);
- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari limitandone la quantità lo spreco e le perdite per deriva: definizione di volumi d'acqua di riferimento e metodiche per il collaudo e la regolazione o taratura delle macchine irroratrici (ecc.);
- limitare gli inquinamenti puntiformi derivanti da una non corretta preparazione delle soluzioni da distribuire e dal non corretto smaltimento delle stesse;
- favorire la biodiversità animale e vegetale.

L'adesione al sistema di produzione integrata presuppone il rispetto delle norme obbligatorie relative a:

1. Direttiva n. 128/09/UE relativa all'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, con particolare riferimento a:
    a. articolo n. 14, comma 1,2,3 e 4;
    b. articolo n. 14, comma 5;
    c. Allegato III;
2. DLgs n. 150 del 14/8/2012 con particolare riferimento:
    a. all'Articolo 20, relativo al recepimento della Direttiva n. 128/09/UE;
    b. all'Articolo 2 comma 4;
3. DM del 22 gennaio 2014 relativo al PAN (Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari) con particolare riferimento al punto A.7.3 relativo alla difesa integrata Volontaria;
4. Il Regolamento (CE) n. 1107/2009, e gli atti conseguenti, con particolare riferimento alla lista delle s.a. candidate alla sostituzione~~;~~ *di cui al Reg. n. 2015/408 dell'11/3/2015 e successive modifiche. Elenco aggiornato su EU-Pesticides database* https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public

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 2020;
- Norme tecniche attualmente in uso da parte della Regione 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.

I DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA RACCOLGONO L’INSIEME DELLE NORME TECNICHE DI DIFESA E DISERBO, PREDISPOSTE IN CONFORMITA’ AI CRITERI GENERALI ED ALLE LINEE GUIDA NAZIONALI DI PRODUZIONE INTEGRATA APPROVATE IN DATA 15 NOVEMBRE 2022 DAL ORGANISMO TECNICO SCIENTIFICO ISTITUITO PRESSO IL MiPAAF CON LEGGE N° 4 DEL 03/02/2011. SI **OCCUPANO DELL’UTILIZZO DEI PRODOTTI FITOSANITARI IMPIEGATI IN AZIENDA FATTA ECCEZIONE PER I TRATTAMENTI DI POST-RACCOLTA. IL POST RACCOLTA DEVE INTENDERSI COSÌ COME DEFINITO ALL’ARTICOLO 3 DEL REG.1107/2009, OSSIA CORRELATO AGLI UTILIZZI SULLE DERRATE. LE STRATEGIE TRASCRITTE NEI DISCIPLINARI NON SONO DA CONSIDERARE, DI FATTO, SOLO PER I CASI DI TRATTAMENTI EFFETTUATI IN MAGAZZINO**.***TALI NORME SONO OGGETTO DI CONTINUA REVISIONE E AGGIORNAMENTO. PERTANTO, LE AZIENDE, ADERENTI SONO TENUTE ALL’APPLICAZIONE DELLE NORME AGGIORNATE.***

costituiscono il riferimento regionale per:

a) G li adempimenti previsti dalla misura SRA 01 - ACA 01 “produzione integrata” del PSR 2023 – 2027
b) L’adesione al Sistema di Qualità Nazionale Produzione Integrata (SQNPI) istituito con la Legge n. 4 del 3 febbraio 2011.

La loro applicazione può essere prevista o per l’intera azienda, nel caso di adesione alla misura SRA 01 - ACA 01 “produzione integrata” del PSR 2023 – 2027 o anche per singole colture nel caso di adesione volontaria al SQNPI.

.

Per le colture non inserite nei disciplinari valgono le indicazioni riportate nelle linee guida nazionali di produzione integrata 2023 considerando il divieto di utilizzo del glifosate

All'interno del testo del disciplinare i vincoli sono evidenziati con una retinatura ed un riquadro (di tipo analogo a quello che evidenzia questo capoverso).

Il testo che segue è suddiviso in due parti:

- **parte generale**: che raccoglie le indicazioni (vincoli e consigli) comuni a tutte le colture;
- **parte speciale**: che riporta le indicazioni specifiche per ciascuna coltura.

DEROGHE

In caso di eventi straordinari il Servizio Fitosanitario Regionale (SFR) può concedere delle deroghe temporanee alle norme tecniche dei disciplinari. Tali deroghe devono essere richieste dagli interessati (az. singole o associate) e devono essere debitamente motivate. Se la problematica coinvolge ampi territori si possono concedere deroghe di valenza territoriale. Le deroghe concesse saranno comunicate al MiPAAF gruppo Difesa Integrata.

Le richieste devono precisare:

1. intestazione e ubicazione dell'azienda o dell'area interessata;
2. colture e varietà per la quale si richiede la deroga;
3. vincoli da derogare e/o avversità che si intende combattere;
4. metodo che si propone di adottare in alternativa;
5. motivazioni tecniche che lo giustificano.

Gli indirizzi cui vanno inoltrate le richieste di deroga sono:

- Regione Calabria Dipartimento Agricoltura - Servizio Fitosanitario Regionale – Cittadella regionale (località Germaneto) – 88100 Catanzaro
- Pec: fitosanitariopesca.agricoltura@pec.regione.calabria.it
- E-mail:-bruno.zito@regione.calabria.it

Il Servizio Fitosanitario Regionale si riserva di eseguire eventuali sopralluoghi per accertare l'effettivo stato fitosanitario delle colture interessate. Il Servizio Fitosanitario regionale provvederà a trasmettere copia della risposta alla richiesta di deroga al beneficiario.

Ha seguito di grandinate, può essere eseguito un intervento disinfettante con uno dei fungicidi ammessi per ciascuna coltura. Tale intervento non incide il numero massimo degli interventi anticrittogamici ammessi.

PARTE GENERALE

NORME COMUNI DI COLTURA

Per ciascuna coltura di interesse produttivo per il territorio calabrese sono state predisposte norme tecniche per “La difesa integrata delle colture e Il controllo integrato delle infestanti”. Tali norme sono presentate in schede tecniche che sono state predisposte secondo i modi riportati nell’allegato n. 1.

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

Criteri adottati nella scelta dei prodotti fitosanitari

Nell’applicazione della difesa integrata devono essere privilegiati, ogniqualvolta possibile, i metodi non chimici di difesa fitosanitaria, così come prescritto dalla direttiva 2009/128/CE, ed indicati, avversità per avversità, nelle schede di coltura delle Norme tecniche.

Laddove questi metodi non risultassero sufficienti al contenimento delle avversità è consentito il ricorso all’utilizzo delle sostanze attive presenti nelle schede di coltura.

Tali sostanze attive sono state selezionate applicando specifici criteri di seguito riportati:

- eliminazione/limitazione, per quanto possibile, dei prodotti che contengono sostanze attive approvate a norma dell'articolo 24 del Regolamento (CE) n. 1107/2009, che sono candidate alla sostituzione e sono elencate nell'allegato, parte E, del Regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011 per le quali il Decreto interministeriale del 7 novembre 2019 (attuazione della Direttiva UE n. 2019/782 della Commissione del 15 maggio 2019 recante modifica della Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la definizione di indicatori di rischio armonizzati) prevede un indicatore di rischio armonizzato pari a 16 (vedi tabella 1);

- limitazione, per quanto possibile, dei prodotti che contengono sostanze attive chimiche approvate a norma del Regolamento (CE) n. 1107/2009, che non rientrano in altre categorie e sono elencate nell'allegato, parti A e B, del Regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011 per le quali il citato Decreto interministeriale prevede un indicatore di rischio armonizzato pari a 8 (vedi tabella 1), selezionate secondo i seguenti criteri:
  - sostanze attive classificate pericolose per l’ambiente acquatico definite secondo quanto previsto:
    - ✓ dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE e ss.mm.ii.

- ✓ dal d. Lgs n. 152/06, tabelle 1A e 1B,
- ✓ di frequente ritrovamento nelle acque (sulla base delle segnalazioni dei competenti organi regionali)

➢ prodotti con indicazioni di pericolo relative ad effetti cronici sull'uomo che, secondo il sistema di classificazione CLP, sono:

- H350i Può provocare il cancro se inalato,
- H351 Sospettato di provocare il cancro;
- H340 Può provocare alterazioni genetiche;
- H341 Sospettato di provocare alterazioni genetiche
- 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.

- limitazione, per quanto possibile, delle deroghe relative a prodotti che contengono sostanze attive non approvate a norma del Regolamento (CE) n. 1107/2009 che sono autorizzate per emergenze fitosanitaria ai sensi dell'art.53 del Reg.n.1107/2009 per le quali il citato Decreto interministeriale prevede un indicatore di rischio armonizzato pari a 64 (vedi tabella 1);
- limitazioni alle s.a. contenute nei prodotti che sono caratterizzati dalla presenza sull'etichetta del simbolo di pericolo o pittogramma "teschio con tibie incrociate" (corrispondente al pittogramma GHS06).

Tabella 1- Ripartizione delle sostanze attive e delle ponderazioni del pericolo ai fini del calcolo dell'indicatore di rischio armonizzato 1.

Riga	Gruppi						
	1*		2		3**		4
i)	Sostanze attive a basso rischio che sono approvate o considerate approvate a norma dell'articolo 22 del regolamento (CE) n. 1107/2009 e sono elencate nell'allegato, parte D, del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011		Sostanze attive approvate o considerate approvate a norma del regolamento (CE) n. 1107/2009, che non rientrano in altre categorie e sono elencate nell'allegato, parti A e B, del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011		Sostanze attive approvate o considerate approvate a norma dell'articolo 24 del regolamento (CE) n. 1107/2009, che sono candidate alla sostituzione e sono elencate nell'allegato, parte E, del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011		Sostanze attive che non sono approvate a norma del regolamento (CE) n. 1107/2009 e perciò non sono elencate nell'allegato del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011
ii)	Categorie						
iii)	A	B	C	D	E	F	G
iv)	Microrganismi	Sostanze attive chimiche	Microrganismi	Sostanze attive chimiche	Non classificate come: cancerogene	Non classificate come: cancerogene	

					di categoria 1 A o 1B e/o tossiche per la riproduzione di categoria 1 A o 1B e/o interferenti endocrini	di categoria 1 A o 1B e/o tossiche per la riproduzione di categoria 1 A o 1B e/o interferenti endocrini	
v)	Ponderazioni del pericolo applicabili alle quantità di sostanze attive immesse sul mercato nei prodotti autorizzati a norma del regolamento (CE) n. 1107/2009						
vi)	1		8		16		64

Prodotti autorizzati in agricoltura biologica

Possono essere utilizzate tutte le sostanze attive previste dall'Allegato I del Reg. 2021/1165 del 15 luglio**,** a condizione che siano contenute in prodotti regolarmente autorizzati in Italia e solo nel caso in cui le avversità bersaglio siano presenti nelle relative schede di coltura**.**

Smaltimento scorte

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

Uso delle trappole

L'impiego delle trappole è obbligatorio tutte le volte che tale indicazione è esplicitata nelle singole schede di coltura. Le aziende che non installano le trappole obbligatorie per accertare la presenza di un fitofago non potranno richiedere nessuna deroga specifica. L'installazione a carattere aziendale non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia possibile fare riferimento a monitoraggi comprensoriali previsti nelle norme tecniche regionali. Inoltre l'installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto, in alternativa, il superamento di una soglia d'intervento

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

Tab. 2 -Trappole sessuali a feromoni

Parassita	<= 1,5 ha *	> 1,6 a 3,5 ha	> 3,6 a 6,5 ha	> 6,6 a 10,5 ha	> 10,6 a 20 ha	Oltre
Anarsia lineatella	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha
Aonidiella aurantii	*2*	*2*	*3*	*4*	*n° ha /3*	*1 ogni 10 ulteriori ha*
Archips podanus	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha
Argyrotaenia pulchellana	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha
Bractrocera oleae	*2*	*2*	*3*	*4*	*n° ha /3*	*1 ogni 10 ulteriori ha*
Cryptoblabes gnidiella	*2*	*2*	*2*	*3*	*n° ha /3*	*1 ogni 10 ulteriori ha*
Cydia funebrana	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha
Cydia molesta	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha
Cydia pomonella	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha
Elateridi	*1*	*1*	*2*	*3*	*n° ha /4*	*1 ogni 10 ulteriori ha*
Lobesia botrana	*2*	*2*	*2*	*3*	n° ha /3	1 ogni 10 ulteriori ha
Nottua gialla del pomodoro	*1*	*1*	*2*	*3*	*n° ha /4*	*1 ogni 10 ulteriori ha*

Pandemis cerasana	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha
Plutella xylostella	*1*	*1*	*2*	*3*	*n° ha /2*	*1 ogni 10 ulteriori ha*
Tignola patata	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha
Tuta absoluta pieno campo	*1*	*1*	*2*	*3*	*n° ha /4*	*1 ogni 10 ulteriori ha*
Tuta absoluta coltura protetta	*1 ogni 3000 mq*					

Qualora si adotti il metodo della confusione sessuale si suggerisce, per la verifica del funzionamento di tale metodo, l'utilizzo di trappole super caricate, combo e alimentari.

Tab. 3-Trappole cromotropiche

Parassita	***Tipologia***	<= 1***,5*** ha*****	> 1,6 a 3,***5*** ha	> 3,6 a 6,***5*** ha	>6,6 a 10***,5*** ha	Oltre
Bactrocera oleae Mosca dell'olivo	***a croce gialla (3)***	***1***	***1***	***2***	***3***	***n° ha /3***
Ceratitis capitata Mosca mediterranea	***a croce gialla (2)***	***1***	***2***	***3***	***4***	***n° ha /3***
Drosophila suzukii	***a croce rossa (1)***	***1***	***2***	***3***	***4***	***n° ha /3***
Rhagoletis cerasi Mosca ciliegio ~~++++~~	***a croce gialla (1)***	1	2	3	4	n° ha /3
Rhagoletis completa Mosca delle noci	***a croce gialla (1)***	***1***	***2***	***3***	***4***	***n° ha /3***

Scaphoideus titanus	***pannelli gialli***	***1***	***2***	***3***	***4***	***n° ha /3***
Tripidi per colture orticole	***pannell*i azzurri	***1 ogni 3000 mq***				

(1) ***Attivazione con attrattivo alimentare o ammoniacale***
(2) ***Attivazione con paraferomone***
(3) ***Attivazione con attrattivo ammoniacale e feromone***

(*). Quando ***l'estensione*** di una coltura in un'azienda non supera i 3000 metri quadrati ***in pieno campo***, deve intendersi decaduta l'obbligatorietà delle trappole a condizione che ***venga effettuato il monitoraggio come previsto nelle schede di coltura***

Vincoli da etichetta

Nell'applicazione delle norme tecniche devono comunque sempre essere rispettate le indicazioni riportate sulle etichette dei formulati commerciali approvate con decreto del Ministero della Salute vigente.Le sostanze conte*nute nei prodotti fitosanitari* con attività di bagnanti, coadiuvanti, antideriva, antidoti agronomici, sinergizzanti, di norma non vengono indicate nelle schede di coltura. Il loro impiego è in ogni caso ammesso, sia come componente di un prodotto fitosanitario, sia come prodotto fitosanitario, nel rispetto delle specifiche indicazioni di etichetta.

Disposizioni previste dall'art. 43 del D.L. 76/2020

Pur nella consapevolezza che i criteri alla base delle presenti strategie di difesa integrata sono finalizzate a garantire un corretto uso dei PF, si auspica il ricorso a modalità e tecnologie dell'agricoltura di precisione, al fine di assicurare il miglioramento continuo dei processi volti a razionalizzare l'uso dei PF e a ridurne ulteriormente le quantità impiegate. A tale riguardo si precisa che sono ammesse le modalità e le tecnologie dell'agricoltura di precisione riconducibili alla casistica riportata nelle presenti LGN, tenendo presente che qualora si dovesse incorrere nel mancato rispetto della prescrizione di etichetta che stabilisce **la quantità minima d'impiego del PF** riferita all'unità di superficie, gli operatori in regime SQNPI potranno avvalersi della deroga prevista dall'articolo 43, comma 7 quater del D. L. del 16 luglio 2020 n.76 convertito nella legge 120/2020. Si evidenzia che la suddetta deroga va riferita esclusivamente alla dose minima per unità di superficie, generalmente indicata in etichetta in kg o l di prodotto per ettaro, fermo restando la concentrazione della miscela (sempre conforme a quella espressamente indicata in etichetta in g/ml di prodotto per hl di acqua, oppure, se non indicata in etichetta, conforme a

quella calcolabile sulla base dei volumi medi di bagnatura della coltura) e nel rispetto della dose massima per unità di superficie. Si sottolinea che la responsabilità in relazione all'uso dei PF è in capo all'utilizzatore.

Al fine di favorire il buon esito di quanto premesso, garantendo al tempo stesso l'efficacia dei PF e la prevenzione di eventuali fenomeni di resistenza, si riportano le modalità d'uso dei PF rientranti nell'ambito della deroga di cui in premessa:

1. l'etichetta riporta la dose riferita sia all'ettaro (kg o l/ha) sia alla concentrazione della miscela fitoiatrica (g o ml/hl). Nell'esecuzione del trattamento si rispetta la dose a concentrazione adottando un volume di irrorazione adeguato alla fase fenologica (es. volumi più contenuti nelle prime fasi vegetative), alle forme di allevamento della coltura oggetto del trattamento ed ai volumi di irrorazione che possono rispondere anche a precise misurazioni tipo Leaf Wall Area.

2. il trattamento viene eseguito utilizzando macchine a recupero o altri dispositivi o attrezzature che determinano una riduzione del volume distribuito per unità di superficie irrorata.

Le suddette indicazioni si riferiscono essenzialmente alle specie coltivate in parete o comunque a sviluppo verticale dove le variabili dipendenti dalle caratteristiche dell'impianto (es. sesto d'impianto, altezza e spessore della chioma) sono in grado di determinare volumi di distribuzione ottimali molto diversi. Per le colture orticole, industriali o estensive la riduzione delle quantità di prodotto si ottengono essenzialmente attraverso la distribuzione localizzata. In questi casi la verifica della quantità di prodotto distribuita per ettaro deve essere riferita alla superficie effettivamente coinvolta, ad es. in un trattamento localizzato sulle file che coinvolge un terzo della superficie complessiva dell'appezzamento, la verifica del rispetto della dose di etichetta riferita all'ettaro come unità di superficie deve essere rapportata effettivamente trattata e non a quella totale dell'appezzamento.

Lo stesso vale anche per i trattamenti parziali al terreno svolti sulle colture in parete o comunque a sviluppo verticale.

Uso dei fitoregolatori

È consentito l'uso di fitoregolatori solo per quelle colture e nei limiti previsti dai disciplinari, per i quali l'applicazione risulti tecnicamente indispensabile per l'ottenimento di produzioni di qualità, così come riportato nella scheda fitoregolatori allegata.

Serre / Colture protette

Per serre e colture protette si intende quanto definito al comma 27 dell'articolo 3 del Reg. CE 1107/2009. **Serra:** ambiente chiuso, statico e accessibile, adibito alla produzione di colture, recante un rivestimento esterno solitamente translucido, che consente uno scambio controllato di materia ed energia con l'ambiente circostante e impedisce il rilascio di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Ai fini del presente regolamento sono considerati come serre anche gli ambienti chiusi, adibiti alla produzione di vegetali, il cui rivestimento esterno non è translucido (per esempio per la

produzione di funghi o di indivia). Non rientrano nella tipologia di serre/coltura protetta: le colture coperte, ma non chiuse, come ad esempio quelle con coperture antipioggia."

Concia delle sementi e del materiale di moltiplicazione

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

Rodonticida

E' consentito l'impiego di Prodotti Fitosanitari regolarmente registrati per questo impiego.

Utilizzo di Acaricidi

Nell'esecuzione dei trattamenti con acaricidi sono ammesse miscele tra le sostanze attive indicate nelle schede di coltura.
Ad esempio con un limite di 1 trattamento all'anno, è ammessa la miscela estemporanea con due delle s.a. presenti nella scheda di coltura per la difesa dagli acari con diversa azione (es. adulticida + ovicida***).***

Tab 4 - Utilizzo di sostanze microbiologiche

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di sostanze microbiologiche, si riporta un elenco di prodotti consigliati nelle norme di coltura.

Microrganismi	Ceppo	Prodotto commerciale	Avversità
Ampelomyces quisqualis	M-10	AQ 10 WG	Funghi
Aureobasidium pullulans	DSM 14940 e DSM 14941	AUREO SHIELD, BLOSSOM PROTECT NEW, BOTECTOR NEW, BOTECTOR ORTO	Funghi/Batteri
Bacillus amyloliquefaciens	Sottospecie plantarum, ceppo D747	AMYLO-X, AMYLOX – LC	Funghi/Batteri
Bacillus amyloliquefaciens	MBI600	SERIFEL	Funghi
Bacillus amyloliquefaciens	FZB24	TAEGRO	Funghi
Bacillus firmus	I-1582	VOTIVO	Nematodi in concia semente
Bacillus pumilus	QST 2808	BALLAD, SONATA	Funghi
Bacillus subtilis	QST 713	DEFENSIS, ORTO&GIARDINO, RHAPSODY, SERENADE ASO, SERENADE MAX	Funghi
Beauveria bassiana	GHA	BOTANIGARD 22WP	Insetti/Acari

		BOTANIGARD OD	
Beauveria bassiana	ATCC 74040	BOVERAL, BOVERAL OF, NATURALIS	Insetti/Acari
Beauveria bassiana	147	OSTRINIL TOP	Insetti/Acari
Beauveria bassiana	NPP111B005	SERENISM	Insetti/Acari
Candida oleophila	O	NEXI	Funghi
Coniothryrium minitans	CON/M/91-08	CONTANS WG	Funghi
Lecanicillium muscarium	Ve6	MYCOTAL	Insetti
Metarhizium anisopliae	var. anisopliae BIPESCO 5	GRANMET GR, BIPESCO 5	Insetti
Metarhizium anisopliae	var. anisopliae F52	MET52 GRANULARE MET52 OD	Insetti
Metschnikowia fructicola	NRRL Y-27328	NOLI	Funghi
Paecilomyces fumosoroseus	FE 9901	FUTURECO NOFLY WP, SHARK PF	Insetti
Paecilomyces lilacinus	251	BIOACT PRIME DC, BIOACT WG	Nematodi
Pseudomonas chloroaphis	MA 342	CERALL	Funghi in concia sementi
Pseudomonas sp.	DSMZ 13134	PRORADIX, SYDERA, SYDERA PLUS	Funghi terricoli

Pythium oligandrum	M1	POLYVERSUM	Funghi
Saccharomyces cerevisiae	LAS02	SWOOSH	Funghi
Streptomyces	K61	LALSTOP K61 WP	Funghi terricoli
Trichoderma asperellum	TV1	BIOTRIX, PATRIOT GOLD, XEDAVIR	Funghi terricoli
Trichoderma asperellum	T34	T34 BIOCONTROL	Funghi terricoli
Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii	ICC 012 + ICC 080	BIOPRON, BIOTEN, ECOFOX, RADIX SOIL, REMEDIER, TELLUS WP	Funghi
Trichoderma asperellum + Trichoderma atroviride	T25 + T11	TUSAL	Funghi
Trichoderma atroviride	SC1	VINTEC	Funghi
Trichoderma atroviride	I-1237	ESQUIVE WP	Funghi
Trichoderma harzianum	ITEM 908	AUGET WP	Funghi
Trichoderma harzianum	KRL-AG2 (T-22)	TRIANUM-G, TRIANUM-P	Funghi

ADOXOPHYES ORANA GRANULOVIRUS	-	CAPEX 100	Larve di capua (Adoxophynes orana)
CYDIA POMONELLA GRANULOVIRUS	Baculovirus (CpGV)	CARPO 600, CARPOSTOP, CARPOVIR, CARPOVIRUSINE PLUS, VIRGO	Carpocapsa (Cydia pomonella) e Tignola orientale del pesco (Grapholota molesta)
CYDIA POMONELLA GRANULOVIRUS	Baculovirus* ceppo R5 (CpGV-R5)	CARPOVIRUSINE EVO 2	Carpocapsa (Cydia pomonella) e Tignola orientale del pesco (Grapholota molesta)
CYDIA POMONELLA GRANULOVIRUS	CpGV	CYD-X, CYD-X-X-TRA, MADEX 100	Carpocapsa (Cydia pomonella) e Tignola orientale del pesco (Grapholota molesta)
CYDIA POMONELLA GRANULOVIRUS	isolato V15	MADEX TOP	Carpocapsa (Cydia pomonella) e Tignola orientale del pesco (Grapholota molesta)
CYDIA POMONELLA GRANULOVIRUS	isolato V22	MADEX TWIN	Carpocapsa (Cydia pomonella) e Tignola orientale del pesco (Grapholota molesta)
HELICOVERPA ARMIGERA NUCLEOPOLIEDROVIRUS	isolato DSMZ BV-0003	HELICOVEX	Nottua gialla (Helicoverpa armigera)
SPODOPTERA LITTORALIS NUCLEOPOLIEDROVIRUS	isolato DSMZ BV-0005	LITTOVIR	Nottua mediterranea (Spodoptera littoralis)
VIRUS DEL MOSAICO DEL PEPINO ISOLATO VC1 + VIRUS DEL MOSAICO DEL PEPINO ISOLATO VX1	VC1 + VX1	V10	Virus del mosaico del pepino
VIRUS DEL MOSAICO DEL PEPINO ISOLATO VX1	Ceppo CH2 isolato 1906	PMV01	Virus del mosaico del pepino

Tab 5 -Nella tabella seguente si riportano alcuni ausiliari segnalati nelle norme di coltura.

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

X * consigliato, ma non sempre disponibile a livello commerciale

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

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

Contaminazioni accidentali

La presenza di sostanze attive contenute nei prodotti fitosanitari non autorizzati o non ammessi dai disciplinari, si classifica come contaminazione accidentale, qualora riscontrata in quantità uguale o inferiore al limite di 0.01 mg/Kg così come stabilito al comma 1 lettera b dell'articolo 18 del Reg CE 396/2005.

1. Utilizzo del Bacillus thuringiensis

Al fine di ottimizzare l'impiego di formulati a base di Bacillus thuringiensis in considerazione dell'efficacia dei diversi ceppi si consiglia di seguire le indicazioni riportate nelle tabelle 7a e 7b.

Modalità d'impiego

Premesso che il Bacillus thuringiensis agisce per ingestione ed esplica la sua attività insetticida principalmente nei confronti di larve nelle prime età di sviluppo è opportuno tener conto di quanto segue:

- Utilizzare formulati di recente produzione e ben conservati;
- Assicurarsi che la miscela utilizzata abbia un Ph non superiore a 6,5 acidificando eventualmente l'acqua in modo opportuno;
- Evitare di miscelare il prodotto con formulati a reazione alcalina;
- Assicurare una completa ed uniforme bagnatura della vegetazione da proteggere.

Tabella 7a – Elenco dei formulati a base di Bacillus thuringiensis con le relative principali caratteristiche

Bacillus thuringiensis (Bt) **sub-specie e ceppo**	**Prodotto Commerciale**	**Sostanza Attiva (percentuale in peso)**	**Attività (UI/mg di formulato)**
Bt ssp. kurstaki *ceppo ABTS-351*	DIPEL DF	54	32.000*
	BIOBIT DF	54	32.000*
	BACTOSPEINE32WG	54	32.000*
	BTK 32 WG	54	32.000*
	ASTREL WDG	54	32.000*
	FORAY 76B	18,44	
	FORAY WG	76,2	
	KRISTAL 32 WG	54	32.000*
	PRIMIAL WG	54	32.000*
	SEQURA WG	54	32.000*
	FORAY 48B	12,65	
Bt ssp. kurstaki *ceppo SA11 – sierotipo 3a,3b*	DELFIN	6,4	53.000 US**
	PRIMIAL	6,4	53.000 US**
Bt ssp. kurstaki *ceppo SA12*	COSTAR WG	18	90.000

Bt ssp. kurstaki *ceppo EG 2348*	BATKUR	18,80	24.000*
	BOLAS SC	18,80	24.000*
	LEPINOX PLUS	37,50	32.000*
	RAPAX AS	18,80	24.000*
Bt ssp. kurstaki *ceppo PB54*	BAC MK	16	32.000
	BACILLUS CHEMIA	16	32.000
	BELTHIRUL	16	32.000
	DOCTRIN	16	32.000
	LEPIBACK	16	32.000
	TURIBEL	16	32.000
Bt ssp. aizawai *ceppo ABTS 1857*	FLORBAC WG	54	15.000*
	XENTARI WG	54	15.000*
Bt ssp. kurstaki ed aizawai	TUREX	50	25.000
B.t. sub. aizawai *ceppo GC91*	AGREE WG	50	25.000
	DESIGN WG	50	25.000

* Attività in U.I./mg formulato su *Trichoplusia ni*.

** Attività pari a US/mg di prodotto. US: Unità Spodoptera basate su prove biologiche con *Spodoptera exigua*.

Tabella 3b - Elenco delle specie di insetti nocivi registrati quali bersaglio di Bacillus thuringiensis

	CEPPI DI BACILLUS THURINGIENSIS							
SPECIE BERSAGLIO	Subsp. Kurstaki Ceppo ABTS 351	Subsp. Kurstaki Ceppo SA11	Subsp. Kurstaki Ceppo SA12	Subsp. Kurstaki Ceppo EG2348	Subsp. Kurstaki Ceppo PB54	Subsp. Kurstaki + Subsp Aizawai	Subsp Aizawai Ceppo GC91	Subsp Aizawai Ceppo ABTS 1857
ORDINE *Lepidoptera*								
SUPERFAMIGLIA *Gelechioidea*								
Anarsia lineatella	+	+	+	+	+	+	+	+
Depressaria spp		+	+			+	+	
Depressaria erinaceella	+							+
Pectinophora gossypiella			+		+	+	+	
Phthorimaea operculella	+	+	+	+		+	+	+
Scrobipalpa ocellatella	+							+
Tuta absoluta	+	+	+	+	+	+	+	+

	CEPPI DI BACILLUS THURINGIENSIS							
SPECIE BERSAGLIO	Subsp. Kurstaki Ceppo ABTS 351	Subsp. Kurstaki Ceppo SA11	Subsp. Kurstaki Ceppo SA12	Subsp. Kurstaki Ceppo EG2348	Subsp. Kurstaki Ceppo PB54	Subsp. Kurstaki + Subsp Aizawai	Subsp Aizawai Ceppo GC91	Subsp Aizawai Ceppo ABTS 1857
SUPERFAMIGLIA *Lasiocampoidea*								
Dendrolimus pini	+							
Dendrolimus superans	+							
Malacosoma neustria	+	+		+	+			
SUPERFAMIGLIA Noctuoidea								
Agrotis segetum	+			+				+
Agrotis spp.				+				
Amphipyra (Amphipyra) pyramidea				+				
Autographa gamma	+	+	+			+	+	+
Chrysodeixis chalcites	+	+	+	+				+
Euproctis chrysorrhoea	+	+		+				
Gortyna spp.		+	+			+	+	

	CEPPI DI BACILLUS THURINGIENSIS							
SPECIE BERSAGLIO	Subsp. Kurstaki Ceppo ABTS 351	Subsp. Kurstaki Ceppo SA11	Subsp. Kurstaki Ceppo SA12	Subsp. Kurstaki Ceppo EG2348	Subsp. Kurstaki Ceppo PB54	Subsp. Kurstaki + Subsp Aizawai	Subsp Aizawai Ceppo GC91	Subsp Aizawai Ceppo ABTS 1857
Gortyna xanthenes		+		+				
Helicoverpa armigera	+	+	+	+	+	+	+	+
Helicoverpa spp.	+	+			+			
Hyphantria cunea	+	+	+	+		+	+	+
Lacanobia (Diataraxia) (=Mamestra) oleracea	+	+		+				
Leucoma salicis	+							
Lymantria dispar	+	+	+	+		+	+	
Lymantria monaca	+			+				
Lymantria spp.			+			+	+	
Mamestra brassicae	+	+	+	+		+	+	
Mamestra spp.		+						

	CEPPI DI BACILLUS THURINGIENSIS							
SPECIE BERSAGLIO	Subsp. Kurstaki Ceppo ABTS 351	Subsp. Kurstaki Ceppo SA11	Subsp. Kurstaki Ceppo SA12	Subsp. Kurstaki Ceppo EG2348	Subsp. Kurstaki Ceppo PB54	Subsp. Kurstaki + Subsp Aizawai	Subsp Aizawai Ceppo GC91	Subsp Aizawai Ceppo ABTS 1857
Mythimna unipuncta	+							+
Orgyia (Orgyia) antiqua			+	+		+	+	
Orgyia spp.		+			+			
Orthosia (Orthosia) incerta			+			+	+	
Orthosia spp.		+						
Peridroma saucia			+			+	+	
Plusia spp.	+	+	+		+			+
Spodoptera exigua	+			+				+
Spodoptera littoralis		+	+	+		+	+	+
Spodoptera spp.	+	+	+		+	+	+	+
Thaumetopoea pityocampa	+	+		+				
Thaumetopoea processionea	+			+				

	CEPPI DI BACILLUS THURINGIENSIS							
SPECIE BERSAGLIO	Subsp. Kurstaki Ceppo ABTS 351	Subsp. Kurstaki Ceppo SA11	Subsp. Kurstaki Ceppo SA12	Subsp. Kurstaki Ceppo EG2348	Subsp. Kurstaki Ceppo PB54	Subsp. Kurstaki + Subsp Aizawai	Subsp Aizawai Ceppo GC91	Subsp Aizawai Ceppo ABTS 1857
Thaumetopoea spp.			+			+	+	
Trichoplusia ni	+							+
SUPERFAMIGLIA *Pyraloidea*								
Cryptoblabes gnidiella	+		+					
Duponchelia fovealis		+						+
Ephestia spp.				+				
Euzophera bigella				+				
Evergestis forficalis	+							
Ostrinia furnacalis	+							
Ostrinia nubilalis	+		+	+		+	+	+
Ostrinia spp.		+	+			+	+	
Udea (=Phlyctaenia) rubigalis	+							+

	CEPPI DI BACILLUS THURINGIENSIS							
SPECIE BERSAGLIO	Subsp. Kurstaki Ceppo ABTS 351	Subsp. Kurstaki Ceppo SA11	Subsp. Kurstaki Ceppo SA12	Subsp. Kurstaki Ceppo EG2348	Subsp. Kurstaki Ceppo PB54	Subsp. Kurstaki + Subsp Aizawai	Subsp Aizawai Ceppo GC91	Subsp Aizawai Ceppo ABTS 1857
Zophodia grossulariella		+						
SUPERFAMIGLIA *Tortricoidea*								
Adoxophyes orana		+	+	+		+	+	+
Archips podana		+		+	+			
Archips rosana					+			
Archips spp.			+			+	+	
Argyrotaenia ljungiana	+		+	+	+	+	+	+
Argyrotaenia spp.				+				
Cacoecimorpha pronubana						+	+	
Celypha lacunana		+						
Choristoneura lafauryana			+					
Choristoneura spp.	+							

	CEPPI DI BACILLUS THURINGIENSIS							
SPECIE BERSAGLIO	Subsp. Kurstaki Ceppo ABTS 351	Subsp. Kurstaki Ceppo SA11	Subsp. Kurstaki Ceppo SA12	Subsp. Kurstaki Ceppo EG2348	Subsp. Kurstaki Ceppo PB54	Subsp. Kurstaki + Subsp Aizawai	Subsp Aizawai Ceppo GC91	Subsp Aizawai Ceppo ABTS 1857
Cnephasia spp.		+						
Cydia pomonella		+	+		+	+	+	
Cydia splendana			+					
Epichoristodes acerbella						+	+	
Eupoecilia ambiguella		+	+	+	+	+	+	
Grapholita (Aspila) funebrana			+			+	+	
Grapholita molesta	+	+	+	+	+	+	+	+
Hedya nubiferana		+						
Lobesia botrana	+	+	+	+	+	+	+	+
Pandemis cerasana	+			+				
Pandemis heparana		+						
Pandemis spp.			+	+		+	+	+

	CEPPI DI BACILLUS THURINGIENSIS							
SPECIE BERSAGLIO	Subsp. Kurstaki Ceppo ABTS 351	Subsp. Kurstaki Ceppo SA11	Subsp. Kurstaki Ceppo SA12	Subsp. Kurstaki Ceppo EG2348	Subsp. Kurstaki Ceppo PB54	Subsp. Kurstaki + Subsp Aizawai	Subsp Aizawai Ceppo GC91	Subsp Aizawai Ceppo ABTS 1857
Rhyacionia buoliana				+				
Spilonota ocellana		+						
Tortrix spp.	+							+
Tortrix viridana	+			+				
SUPERFAMIGLIA *Gracillarioidea*								
Caloptilia roscipennella		+						
SUPERFAMIGLIA *Yponomeutoidea*								
Acrolepiopsis assectella		+						+
Plutella spp.		+						
Plutella xylostella	+		+	+	+			+
Prays citri	+	+	+	+	+	+	+	+

	CEPPI DI BACILLUS THURINGIENSIS							
SPECIE BERSAGLIO	Subsp. Kurstaki Ceppo ABTS 351	Subsp. Kurstaki Ceppo SA11	Subsp. Kurstaki Ceppo SA12	Subsp. Kurstaki Ceppo EG2348	Subsp. Kurstaki Ceppo PB54	Subsp. Kurstaki + Subsp Aizawai	Subsp Aizawai Ceppo GC91	Subsp Aizawai Ceppo ABTS 1857
Prays oleae	+	+	+	+	+	+	+	+
Yponomeuta malinellus					+			
Yponomeuta padella			+	+		+	+	
Yponomeuta spp.			+			+	+	
SUPERFAMIGLIA *Papilionoidea*								
Pieris brassicae	+			+	+			
Pieris rapae	+							+
Pieris spp.		+	+			+	+	
Vanessa (=Cynthia) cardui	+	+						+
SUPERFAMIGLIA *Adeloidea*								
Lampronia (=Incurvaria) capitella		+						
SUPERFAMIGLIA *Cossoidea*								

	CEPPI DI BACILLUS THURINGIENSIS							
SPECIE BERSAGLIO	Subsp. Kurstaki Ceppo ABTS 351	Subsp. Kurstaki Ceppo SA11	Subsp. Kurstaki Ceppo SA12	Subsp. Kurstaki Ceppo EG2348	Subsp. Kurstaki Ceppo PB54	Subsp. Kurstaki + Subsp Aizawai	Subsp Aizawai Ceppo GC91	Subsp Aizawai Ceppo ABTS 1857
Zeuzera pyrina		+						
SUPERFAMIGLIA Geometroidea								
Abraxas (Abraxas) grossulariata		+						
Erannis defoliaria		+	+			+	+	
Operophtera brumata		+	+	+		+	+	+
Geometridae	+							
SUPERFAMIGLIA *Zygaenoidea*								
Aglaope infausta					+			
ORDINE *Hymenoptera*								
SUPERFAMIGLIA *Tenthredinoidea*								

	CEPPI DI BACILLUS THURINGIENSIS							
SPECIE BERSAGLIO	Subsp. Kurstaki Ceppo ABTS 351	Subsp. Kurstaki Ceppo SA11	Subsp. Kurstaki Ceppo SA12	Subsp. Kurstaki Ceppo EG2348	Subsp. Kurstaki Ceppo PB54	Subsp. Kurstaki + Subsp Aizawai	Subsp Aizawai Ceppo GC91	Subsp Aizawai Ceppo ABTS 1857
Craesus septentrionalis		+						

ORDINE *Thysanoptera*								
FAMIGLIA *Phlaeothripidae*								
Liothrips oleae		+						

Miscele estemporanee di fungicidi

Nelle miscele estemporanee di fungicidi non sono impiegabili più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversità. Da questa limitazione vanno esclusi i prodotti rameici, lo zolfo, i Fosfonati di K, il Fosfonato di disodio, il Fosetil Al e tutti i prodotti biologici. Per ciascuna sostanza attiva è utilizzabile solo un formulato commerciale; è ammesso un impiego di diverse formulazioni con la stessa s.a. solo per lo smaltimento di scorte o problemi nell'approvvigionamento. In ogni caso deve comunque essere globalmente rispettata la quantità massima di s.a. prevista da una delle formulazioni utilizzate.

Miscele commerciali

All'interno delle schede colturali possono essere riportate le singole s.a. senza trascrivere le miscele, sia per il diserbo che per la difesa. E' possibile utilizzare le miscele commerciali purché le singole s.a. in esse presenti siano tutte riportate nella scheda colturale e nelle specifiche avversità

Sostanze di base

Possono essere utilizzate le sostanze di base a condizione che in etichetta sia riportata la dicitura "sostanza di base approvata ai sensi dell'Art. 23 del Reg. (CE) n. 1107/2009".

DIFESA

Gli interventi fitoiatrici devono essere giustificati in funzione della stima del rischio di danno conseguente ad osservazioni aziendali o a valutazioni di carattere zonale per aree omogenee. A questo scopo devono essere adottati adeguati sistemi di accertamento e di monitoraggio che dipendono dalle variabili bio-epidemiologiche e di pericolosità degli agenti dannosi.

L'individuazione dei momenti e delle strategie di intervento più opportune deve basarsi appunto sulla natura e le caratteristiche delle avversità. I campionamenti o il controllo delle trappole hanno lo scopo di verificare la situazione sanitaria della coltura per definire l'eventuale necessità degli interventi. I controlli vanno eseguiti attentamente con periodicità e modalità tipiche per ogni parassita e specie al fine di assicurare la massima tempestività dell'intervento. Per gli aspetti specifici si rimanda alle tabelle riportate nella parte speciale, che descrivono i principi attivi ammessi contro le principali avversità.

È fatto obbligo, come prevede l'art. 8 del D.Lgs. 214/05, a chiunque ne è a conoscenza di dare immediata comunicazione al Servizio Fitosanitario Regionale della comparsa nel territorio di organismi nocivi indicati in allegato I e II del suddetto decreto legislativo, nonché di ogni altro organismo nocivo non segnalato precedentemente.

Fitofagi

Sono stati individuati per ciascuna coltura i fitofagi maggiormente pericolosi e altri, di minore importanza, a diffusione occasionale e/o caratteristici di specifici ambiti territoriali. La presenza degli stadi dannosi dei fitofagi e, soprattutto, il relativo livello di densità va valutato attraverso specifici metodi di campionamento.

Il trattamento deve essere effettuato al superamento della "soglia economica di intervento".

Tali soglie è riferita a condizioni “normali” della coltura, sotto il profilo del vigore vegetativo, della produzione, del bilancio idrico, della pressione parassitaria negli anni precedenti ecc.

Crittogame

L’elevata pericolosità di alcune malattie infettive obbliga a intervenire sulla base di valutazioni previsionali quindi prima di accertare i sintomi macroscopici dell’avversità. Solo per i patogeni a basso rischio epidemico è possibile subordinare l’intervento alla comparsa dei sintomi. Diversi sono quindi gli approcci sulla base dei quali sono stati impostati i conseguenti programmi di difesa come di seguito indicato.

Modelli previsionali.

Si basano su considerazioni e calcoli impostati fondamentalmente sull’analisi combinata della sensibilità fenologica e degli eventi meteoclimatici necessari per la manifestazione dei processi infettivi.

- ***Valutazioni previsionali empiriche***. Relativamente ai patogeni per i quali non sono disponibili precise correlazioni fra fattori meteoclimatici e inizio dei processi infettivi sono state messe in atto valutazioni empiriche, meno puntuali, ma sempre imperniate sull’influenza che l’andamento climatico esercita sull’evoluzione della maggior parte delle malattie e utili per la razionalizzazione dei trattamenti.
- ***Accertamento dei sintomi delle malattie***. Questa strategia, che sarebbe risolutiva per la riduzione dei trattamenti cautelativi, è stata applicata per i patogeni caratterizzati da un’azione dannosa limitata e comunque non troppo repentina Lo sviluppo di tale strategia è stato realizzato attraverso la definizione di soglie di intervento che consentono un’ulteriore ottimizzazione dei programmi di difesa.

Giustificazione e registrazione degli interventi

É richiesta la giustificazione dell’intervento eseguito. Essa può essere rappresentata dal raggiungimento di un valore soglia verificato attraverso campionamento o monitoraggio per mezzo di trappole oppure, nel caso di varietà suscettibili al parassita per il quale si suggerisce l’intervento di difesa, può riferirsi ad uno specifico avvertimento tramite bollettino fitosanitario locale o provinciale dei servizi di sviluppo agricolo. Gli interventi fitosanitari eseguiti (compreso il nome, la dose del presidio sanitario utilizzato e la giustificazione dell’intervento), vanno registrati nell’apposito registro dei trattamenti.

IMPIEGO E SCELTA DEI PRODOTTI FITOSANITARI

La scelta dei mezzi di difesa dalle avversità delle piante è delle infestanti è stata fatta tenendo conto non solo degli aspetti fitoiatrici ed economici, ma anche in considerazione dei possibili effetti negativi sull’uomo e sugli ecosistemi. La selezione qualitativa è stata impostata sulla valutazione dei diversi aspetti che concorrono a definire il profilo ecotossicologico.

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

1. scelta di varietà resistenti o tolleranti alle avversità
2. utilizzazione di materiale di propagazione sano
3. adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi (es: ampie rotazioni, concimazioni

equilibrate, irrigazioni localizzate, adeguate lavorazioni del terreno, ecc.)

4. mezzi fisici (es. solarizzazione del terreno)
5. mezzi biotecnici (es. antagonisti, attrattivi, ecc.)
6. prodotti naturali a basso impatto ambientale.
7. A tale proposito si precisa che potranno essere utilizzati tutti i principi attivi previsti dal reg CEE n° 2092/91 e successive modifiche (834/2007) a condizione che siano regolarmente registrati in Italia.

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

Nella scelta dei fitofarmaci occorre:

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

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

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

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

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

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

2. **Residualità sui prodotti alimentari -** Tale aspetto costituisce un elemento di utile valutazione per il posizionamento dei principi attivi nell'ambito delle strategie di intervento; occorre, perciò dare preferenza a quei principi attivi che abbiano minore periodo di carenza o adottare un periodo di sicurezza più cautelativo rispetto a quello definito in etichetta.

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

Mezzi di difesa privilegiati per la Gestione Integrata delle colture:

- adozione di varietà resistenti o tolleranti alle avversità
- utilizzazione di materiale di propagazione sano.
- adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi (rotazioni, concimazioni equilibrate, adeguate lavorazioni del terreno, ecc.)
- mezzi fisici (es. solarizzazione del terreno);
- mezzi biotecnici (es. antagonisti, attrattivi, ecc.)
- prodotti naturali a basso impatto ambientale.

DISERBO

Il controllo delle infestanti deve avvenire orientando gli interventi nei confronti di bersagli precisamente individuati e valutati. Un primo criterio di valutazione si basa su osservazioni fatte nelle annate precedenti e/o su valutazioni di carattere zonale sulle infestanti che maggiormente si sono diffuse sulle colture in atto. Con questo metodo si dovrebbe definire la probabile composizione floristica nei confronti della quale impostare le strategie di diserbo più opportune. Tale approccio risulta indispensabile nelle fasi di pre semina e pre emergenza e va comunque completato con la verifica della flora infestante effettivamente presente in particolare in funzione dei trattamenti di post-emergenza. Per un efficace controllo delle

malerbe è fondamentale l'adozione di tecniche agronomiche che ostacolino la loro diffusione. A questo riguardo si consigliano l'avvicendamento tra colture a diverso periodo di coltivazione e la realizzazione di avvicendamenti che permettano un controllo delle infestanti "difficili". É inoltre consigliabile la tecnica di uniformare l'infestazione attraverso interventi circoscritti a zone o fasce al fine di facilitare poi gli interventi di post-emergenza. Per gli aspetti specifici si rimanda alle tabelle riportate nella parte speciale che tratta il diserbo di ogni coltura.

É consentito l'uso dei soli principi attivi indicati. Nel caso in cui i principi attivi presenti in tabella unicamente in miscela, vengano utilizzati singolarmente, la dose ammessa non potrà essere aumentata.

Quando si realizzano interventi di diserbo occorre sempre considerare attentamente i rischi conseguenti ad eventuali effetti di deriva.

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 dimoduli 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.

ATTREZZATURE PER LA DISTRIBUZIONE DEI PRODOTTI FITOSANITARI

Una macchina irroratrice funzionale e ben regolata consente di ottenere un considerevole risparmio di prodotto fitosanitario, di tempo, e di distribuire con precisione i volumi e le quantità desiderate, evitando indesiderate forme di inquinamento ambientale e consentire una maggiore sicurezza per l'operatore.

Scelta delle macchine distributrici di prodotti fitosanitari

- Le nuove macchine 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.
- Quando possibile si dovranno acquistare nuove macchine dotate di certificazione (ENAMA/ENTAM–EN 12761).

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

Controlli funzionali periodici delle macchine distributrici di prodotti fitosanitari

E' obbligatorio sottoporre a controllo funzionale le attrezzature utilizzate per la distribuzione dei prodotti fitosanitari presso i Centri Prova autorizzati dalla Regione Calabria. L'intervallo tra controlli successivi a decorrere dal 01 gennaio 2021 non deve superare i 3 anni. Ogni 2 anni per le irroratrici utilizzate per uso conto terzi. Per le attrezzature controllate fino al 31 dicembre 2020, l'intervallo è di 5 anni dalla data di esecuzione del controllo. Le attrezzature nuove devono essere sottoposte al primo controllo funzionale entro 3 anni dalla data di acquisto. Solo per le irroratrici con barra fino a 3 m anche nuove l'intervallo tra i controlli per gli utilizzatori professionali e di 6 anni e 4 anni per i contoterzisti sia per i controlli effettuati fino al 31 dicembre 2020 che per i controlli effettuati dal 01 gennaio 2021.

Le aziende che fanno ricorso al contoterzismo per la distribuzione dei prodotti fitosanitari devono richiedere il rilascio di una copia dell'attestato di conformità attestante l'avvenuta verifica dell'attrezzatura utilizzata, oppure la trascrizione del numero di attestato di conformità sulla fattura ed esibire tale documentazione in caso di controlli.

- Le attrezzature nuove utilizzate per uso conto terzi dovranno essere sottoposte a controllo funzionale entro 2 anni dall'acquisto;
- Sono esonerate dalle ispezioni le irroratrici portatili e spalleggiate azionate dall'operatore con serbatoio in pressione o dotate di pompante a leva manuale: Irroratricici spalleggiate a motore, prive di ventilatore e non utilizzate in colture protette. Inoltre per mancanza di procedure dei controlli sono esonerate dall' ispezione anche le attrezzature che distribuiscono Prodotti Fitosanitari in forma solida come le ipolveratrici e i microgranulatori.
- L'ispezione delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari deve riguardare tutti gli aspetti importanti per ottenere un elevato livello di sicurezza e di tutela della salute e dell'ambiente nelle diverse fasi operative (riempimento, preparazione della miscela, trasporto, distribuzione, svuotamento, lavaggio). Occorre dedicare particolare attenzione ai seguenti elementi: elementi di trasmissione, pompa, agitazione, serbatoio per l'irrorazione di prodotti liquidi, sistemi di misura, controllo e regolazione, tubi, filtraggio, barra irrorante (per le attrezzature che irrorano prodotti fitosanitari mediante una barra orizzontale situata in prossimità della coltura o del materiale da trattare), ugelli, distribuzione e ventilatore (per le attrezzature che distribuiscono i pesticidi con sistema pneumatico).

Per quel che riguarda le modalità per l'esecuzione dei controlli funzionali e la regolazione delle irroratrici si rimanda indicativamente a:

- ENAMA, documenti approvati dal gruppo di lavoro 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

- Piano di Attuazione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti Fitosanitari (PAN): Allegati II, III e IV.

Regolazione (taratura)

Le maccine irroratrici deono essere sottoposte ad opportune regolazioni, con lo scopo di adattarle alle specifiche realtà colturali e definire il corretto volume di miscela da distribuire nel rispetto delle etichette die prodotti commerciali. Le aziende agricole che attuano la difesa integrata volontaria sono tenute a:

- Rispettare le norme tecniche contenute nei disciplinari di produzione integrata
- effettuare la regolazione o taratura delle attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari presso i Centri Prova autorizzati ad operare nella Regione Calabria

.**Regolazione annuale (obbligatoria)**

Deve essere eseguita periodicamente dall'utilizzatore professionale dell'attrezzatura e prevede la registrazione dei dati su un apposita scheda da allegare al registro dei trattamenti o sul registro stesso. I dati da registrare annualmente, con riferimento alle attrezzature impiegate, sono:

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) Pulizia degli ugelli e dei filtri;
e) La verifica dell'integrazione delle protezioni della macchina (es. giunto cardanico e griglia di protezione ventola quando presente);
f) Data di esecuzione;
g) I volumi di irrorazione utilizzate per tipologia di coltura.

Regolazione strumentale

La regolazione strumentale effettuata presso i centri prova autorizzati dalla Regione Calabria a decorrere dal 01 gennaio 2021 ha validità tre anni. Per le attrezzature regolate fino al 31 dicembre 2020, l'intervallo è di 5 anni dalla data di esecuzione della regolazione.

La regolazione strumentale viene effettuata mediante apposite attrezzature (banchi prova) a completamento delle operazioni di controllo funzionale presso un centro prova autorizzato dalla Regione Calabria. Le regolazioni effettuate presso i centri prova hanno validità di massimo 3 anni. 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 generatadal 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.

Centri prova autorizzati in Calabria

Codice	Centro Prova	Indirizzo
03	ARSAC – Centro Sperimentale Dimostrativo - Mirto	Cda pantano Martucci 87060 Mirto Crosia (CS) Tel- 098342235; Fax 0983480832; E-mail: pietro.pittore@arsac.calabria.it
07	ARSAC – Centro Sperimentale Dimostrativo – Locri (RC)	Cda Riposo – Locri (RC); Tel 0964.390543; E-mail: pietro.audino@arsac.calabria.it
08	ARSAC – Centro Sperimentale Dimostrativo – Gioia Tauro (RC)	Cda Bettina Gioia Tauro (RC) Tel 0966.52137; E-mail: vincenzo.cilona@arsac.calabria.it
09	ARSAC – Centro Sperimentale Dimostrativo – Lamezia terme (CZ)	Cda San Pietro Lametino (CZ) Tel. 0968/209187; E-mail: caterina.sinopoli@arsac.calabria.it E-mail: Giuseppe.desensi@arsac.calabria.it
MT1	Officina Nicola Oliveto	Largo Mulino 6 , 75025 Policoro (MT) Tel. 0835980241- 3493218151 E-mail: officinaoliveto@tiscali.it
01/RP/2016	Omnia Integrated Services srl	Via T. Tasso n° 58 70018 Rutigliano (BA) E-mail:info@omniaagroalimentare.it Tel 3474701978- 3920506372
PZ1	MA.NO snc	Via Brescia n° 23 85016 Pietragalla (PZ) E- Mail: info@mano-service.it Tel 349343243
01/RC/2021	Vono SAS di vono G & C	Via Dante Alighieri, 3 Acconia Comune Curinga (CZ) E-mail: info@vonosas.com Tel 096878600 - 3455000998

Corretto impiego

- La preparazione della miscela dovrà essere effettuata con la massima attenzione a non determinare inquinamenti puntiformi.
- L'esecuzione dei trattamenti dovrà avvenire nel rispetto delle precauzioni operative orientate alla minimizzazione degli effetti deriva. Ad esempio: trattare in assenza di vento, mantenere adeguata distanza da corpi idrici dalle strade e dalle abitazioni, utilizzo di ugelli antideriva.
- Lo smaltimento dei residui del trattamento e delle acque di lavaggio dovrà essere attuato in modo da evitare contaminazioni puntiformi di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Può a questo proposito essere opportuno gestire lo smaltimento aziendale dei residui di trattamento e di lavaggio attraverso vasche attrezzate per la raccolta e/o sistemi bio-bed.

Impiego dei dispositivi di protezione individuale

- In merito all'impiego di DPI (dispositivi di protezione individuale), in tutte le fasi operative, dal prelievo del prodotto fitosanitario (PF) fino allo smaltimento del residuo di miscela, il personale addetto alla preparazione ed alla distribuzione delle miscele deve operare nel rispetto delle indicazioni riportate nelle schede di sicurezza dei singoli prodotti fitosanitari impiegati, adottando adeguate protezioni a difesa dei rischi derivanti da assorbimento cutaneo, contaminazione oculare, assorbimento per inalazione e orale.
- I DPI (tute, stivali, guanti ecc.) devono essere mantenuti in idonee condizioni di pulizia e conservate in luogo separato rispetto ai PF. I filtri per maschere e cabine pressurizzate vanno periodicamente sostituiti, con frequenza proporzionata al periodo d'uso.

CONSERVAZIONE PRODOTTI FITOSANITARI

Con l'acquisto del prodotto fitosanitario, ogni responsabilità in ordine a trasporto, conservazione ed utilizzo dello stesso viene totalmente trasferita dal venditore all'acquirente. La conservazione delle confezioni deve osservare le seguenti norme:

- ✓ in azienda occorre disporre di un **apposito locale**;
- ✓ la **porta di accesso** deve essere sempre chiusa a chiave, in modo tale da evitare contatti accidentali con estranei, bambini, animali; sulla porta deve essere collocata la scritta "veleno" e l'immagine di un teschio con le ossa incrociate;
- ✓ il magazzino deve essere **arieggiato e asciutto**, per impedire il ristagno di vapori nocivi, con **pavimenti** a superficie unita e priva di fessurazioni, onde permettere una facile e completa asportazione delle materie nocive che possono eventualmente depositarvisi: dovrà comunque essere presente un contenitore con materiale inerte e assorbente da adoperare nel caso di fuoriuscita di prodotto o eventualmente un pozzetto di raccolta; le **pareti** devono essere **lavabili** fino ad altezza di stoccaggio e bisogna avere un **impianto elettrico protetto** (grado di protezione minimo IP44); in tali locali è vietato fumare ed accendere fuochi in quanto vi sono PF infiammabili (etichetta con fiamma su sfondo arancione) ed a rischio di autoincendio per surriscaldamento: è quindi necessaria, in prossimità di tali locali, la presenza di estintori portatili di primo intervento da utilizzarsi in caso di incendio. Nei locali deve essere presente inoltre una **cassetta di pronto soccorso** e deve essere disponibile **acqua per lavarsi**.

Qualora non si disponga di un locale esclusivamente adibito alla conservazione dei PF, questi si possono conservare nei due seguenti modi:

- ✓ entro un apposito **recinto,** munito di porta e serratura, all'interno del magazzino, ove però non possono essere conservati alimenti, bevande, mangimi, ecc.;
- ✓ chiusi a chiave dentro un **armadio** in metallo (perché può essere facilmente pulito e non assorbe eventuali gocciolamenti dalle confezioni) dotato di idonee feritoie.

Anche sulla porta del recinto o dell'armadio è necessario porre la scritta "veleno" e l'immagine di un teschio con ossa incrociate.

SMALTIMENTO CONTENITORI PRODOTTI FITOSANITARI

Lo smaltimento dei contenitori rappresenta la fase finale dell'utilizzo dei prodotti fitosanitari.

Tale smaltimento deve essere effettuato in condizione di sicurezza e secondo le procedure previste dalla normativa vigente, che prevede l'obbligo di stipulare apposite convenzioni con ditte specializzate per lo smaltimento di rifiuti speciali.

Parte Speciale

N°	DIFESA FRUTTICOLE	PAGINA
1	Actinidia	49
2	Agrumi	51
3	Albicocco	61
4	Ciliegio	67
5	Fico	71
6	Fragola	72
7	Mandorlo	77
8	Melograno	80
9	Melo	82
10	Nocciolo	88
11	Olivo	91
12	Pero	97
13	pesco	105
14	susino	113
15	Vite da Tavola	118
16	Vite da Vino	124

Difesa : **ACTINIDIA** (1/2)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Muffa grigia (Botrytis cinerea)	**Interventi chimici:** Si consiglia di intervenire solo con condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia	*Bacillus amyloliquefaciens FZB 24* Fludioxonil + Cipronidil (1) *Eugeniolo-geraniolo-timolo*	(1) Max 1 interventi/anno
Marciume del colletto (Phytophthora ssp.)	**Interventi Chimici:** Intervenire solo sugli impianti colpiti	Metalaxyl – M (1) Prodotti rameici (***) Fosetyl Al	(1) sospendere i trattamenti almeno 180 giorni prima della raccolta
BATTERIOSI (Pseudomonas spp)	**Interventi agronomici:** - Disinfettare accuratamente i grossi tagli di potatura; - Asportare e distruggere i rami colpiti.	Prodotti rameici (***)	
Cocciniglia (Pseudaulacaspis pentagona)	I campionamenti si eseguono da aprile a maggio sulla I generazione (su legno); da giugno a fine luglio sulla II generazione (legno e foglia) e da fine agosto ai primi di ottobre sulla III generazione (legno, foglie e frutti) per verificare la presenza e lo stato dell'infestazione. **Interventi agronomici:** - Razionalizzare concimazione azotata e potatura; - Spazzolature invernali dei tronchi se l'infestazione e localizzata.	**Antagonisti naturali** **Parassitoidi:** Encarsia berlesei Aphitis proclia **Predatori:** Lindorus lophante; Chalocorus bipustulatus; Exocomus quadripustulatus. Spirotetramat (2) Olio Bianco (1) Sali potassici di acidi grassi	(1) Fino a gemma ingrossata (2) Max 1 intervento all'anno
Eulia (Argyrotaenia spp)	**Soglia d'intervento:** Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola, catturati dall'inizio del II e III volo, oppure su segnalazione di bollettini, determinati sulla base di monitoraggi interaziendali per comprensori omogenei o di limitata dimensione.	Bacillus thuringiensis Etofenprox (1) Emamectina benzoato (1)	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio** (1) Al massimo 1 intervento l'anno, indipendentemente dall'avversità
Metcalfa (Metcalfa pruinosa)	**Interventi Chimici:** Intervenire solo in caso d'infestazioni in atto.	Etefenprox (1) ** Deltametrina (2)** *Olio essenziale di arancio dolce* Sali potassici di acidi grassi	(1) Al massimo 1 intervento l'anno, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi l'anno, indipendentemente dall'avverstà

Difesa : ACTINIDIA (2/2)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cicaline Empoasca vitis		Olio essenziale di arancio dolce	
Cancro batterico *(Pseudomonas Syringe pv. Actinidie)*	Interventi Agronomici - impiegare esclusivamente materiale di propagazione prodotto da aziende vivaistiche autorizzate ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 214/2005; - effettuare concimazioni equilibrate; - effettuare una potatura che consenta un buon arieggiamento della chioma; - effettuare la disinfezione degli attrezzi da taglio con sali di ammonio quaternari (benzalconio cloruro); - disinfettare le superfici di taglio e ricoprirle con mastici protettivi; - monitorare frequentemente gli impianti; - tagliare ed eliminare le parti infette a una distanza di almeno 60 cm al disotto dell'area colpita. - evitare irrigazioni sovra chioma. Interventi chimici - dopo la raccolta fino a fine inverno.	Prodotti rameici *** Bacillus amyloliquefaciens Acibenzolar-s-metile (1)	Dalla ripresa vegetativa in poi il rame può dare fenomeni di fitotossicità soprattutto su kiwi giallo. (1) Max 6 interventi/anno
Cimice Asiatica		Deltametrina (1) Etofenprox (2) Sali potassici di acidi grassi	1) Massimo 2 interventi all'anno. 2) Massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
(**) Max 3 intervenri anno fra Etofenprox e Deltametrina

Difesa : AGRUMI (1/10)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cocciniglia rosso forte (Aonidiella auranttii)	**Interventi agronomici:** - Ridurre le potature, - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma, - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici:** Intervenire al raggiungimento della soglia: **15% di frutti infestati nel periodo luglio - settembre, con uno o più individui vivi non parassitizzati/frutto.** Si consiglia di collocare trappole al feromone gialle o bianche in ragione di due per appezzamento omogeneo. Superata la soglia, intervenire 2-4 settimane dopo il picco delle catture dei maschi sulle trappole. Intervenire sulle formiche (vedi avversità). **Interventi biologici:** Lanci di *Aphytis melinus* in quantità totale variabile da 50.000 a 200.000 individui/ha, non superando comunque un massimo per lancio di 20.000 individui/ha. Introdurre il 50% della quantità totale in primavera su tutta la superficie con una cadenza quindicinale (iniziando alle prime catture di maschi svernanti e interrompendo alla fine delle catture degli stessi). Il restante 50% va lanciato solo sui focolai della cocciniglia rossa forte. E' utile effettuare lanci anche dopo il verificarsi di condizion9i sfavorevoli per l'entomofauna utile (gelate, elevate temperature, trattamenti chimici non selettivi).	*Confusione sessuale Aphytis melinus* *Olio essenziale di arancio dolce* Olio minerale Pyriproxyfen (2) Spirotetramat (3) Acetamiprid (1) Sali potassici di acidi grassi Sulfoxafor (4)	Contro quest'avversità al massimo 2 interventi l'anno 1) Max 1 intervento/anno 2) Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità 3) Indipendentemente dall'avversità max 2 interventi anno 4 Max 1 intervento/anno **revocato** dal pieno campo scadenza d'uso 19/05/2023.

Difesa : AGRUMI (2/10)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cotonello (*Planococcus citri*)	**Interventi agronomici:** - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma; - Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici:** Intervenire al raggiungimento della soglia: **5 % di frutti infestati in estate e 10 % in autunno, con uno o più individui vivi non parassitizzati/frutto.** Intervenire sulle formiche (vedi avversità). **Interventi biologici:** Si consiglia di collocare trappole bianche al feromone in ragione di almeno 1 per appezzamento omogeneo. Alle prime catture, intervenire con i lanci di *Cryptolaemus montrouzieri* (1-2 interventi fino a un massimo di 800 individui/ha. Possono essere effettuati anche lanci di *Leptomastix dactylopii* (2-3 interventi fino a un max di 5000 individui/ha).	*Cryptolaemus montrouzieri* *Leptomastix dactylopii* Olio minerale Spirotetramat (1) Acetamiprid (1) Sali potassici di acidi grassi	(1) Max 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità
Coccidi: **Mezzo grano di pepe** (*Saissetia oleae*) **Ceroplaste del fico** (*Ceroplastes rusci*) **Cocciniglia elmetto** (*Ceroplastes sinensis*) **Cocciniglia piatta e Cocciniglia marezzata degli agrumi** (*Coccus hesperidum, Coccus pseudomagnoliarum*)	**Interventi agronomici:** - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento; - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici:** Intervenire al raggiungimento della soglia: **3-5 neanidi di I - II età/foglia e/o 4 esemplari per 40 cm. di rametto.** Le osservazioni vanno effettuate su 4 rametti di 10 cm per pianta e/o su 10 frutti per pianta sul 5% delle piante (200 frutti). Intervenire sulle formiche (vedi avversità).	Olio minerale Pyriproxyfen (1) (2) Spirotetramat (3) Sali potassici di acidi grassi	Contro quest'avversità al massimo 1 intervento l'anno (1) Max 1 intervento/anno indipendentemente dall'avversità; (2) Autorizzato solo su Saissetia oleae (3) Max 2 intervento anno indipendentemente dall'avversità.

Difesa : **AGRUMI** (3/10)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Altri diaspini: **Cocciniglia bianca** (*Aspidiotus nerii*) **Parlatoria** (*Parlatoria pergandei*) **Cocciniglia a virgola e serpetta** (*Lepidosaphes beckii, Lepidosaphes gloveri*) **Cocciniglia asiatica** *(Unaspis yanensis)*	**Interventi agronomici:** - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma; - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici:** Intervenire al raggiungimento della soglia: **1 femmina adulta/cm di rametto e/o 2-4 individui/frutto.** Le osservazioni vanno effettuate su 4 rametti di 10 cm per pianta e/o su 10 frutti per pianta sul 5% delle piante (200 frutti). Ridurre l'attività delle formiche (vedi interventi su formiche). Intervenire sulle formiche (vedi avversità).	Olio minerale Pyriproxyfen (1) (2) Sali potassici di acidi grassi	Contro quest'avversità al massimo 1 intervento l'anno; (1) Max 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità (2) Autorizzato su cocciniglia asiatica
Afidi (*Aphis citricola, A.gossypii, Toxoptera aurantii*)	**Interventi agronomici:** - evitare le eccessive concimazioni azotate e le potature drastiche; - lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici:** Prima di effettuare interventi chimici valutare l'attività degli ausiliari. Intervenire al raggiungimento delle soglie per le singole specie: **- per *Aphis citricola*, 5% di germogli infestati per clementine e mandarino, e 10% di germogli infestati per gli altri agrumi;** **- per *Toxoptera aurantii* e *Aphis gossypii*, 25% di germogli infestati.** Intervenire sulle formiche (vedi avversità).	Piretrine pure Azadiractina (3) Acetamiprid (1) Spirotetramat (1) Flonicamide (1) Tau – Fluvalinate (2) Sali potassici di acidi grassi (4) Sulfoxafor (5)	Contro quest'avversità al massimo 2 interventi l'anno. 1) Max 1 intervento all'anno 2) Solo su impianti giovani (primi tre anni); 3) Max 3 interventi/anno indipendentemente d'ell'avversità 4) Max 5 interventi/anno indipendentemente d'ell'avversità 5) Max 1 intervento/anno **revocato** dal pieno campo scadenza d'uso 19/05/2023.

Difesa : **AGRUMI** (4/10)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cimicetta verde (*Calocoris trivialis*)	**Interventi agronomici:** Con le potature riequilibrare le annate di "scarica" e "carica" dei frutti, cioè potare quando si aspetta l'annata di "carica". **Interventi chimici:** Intervenire al raggiungimento della soglia: Solo in caso di scarsa fioritura intervenire in presenza del 20% di germogli infestati durante la fase di boccioli fiorali.	Acetamiprid (1)	Contro quest'avversità al massimo 1 intervento l'anno. (1) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Fetola (*Empoasca decedens)*	Monitorare in autunno la presenza dell'insetto utilizzando le stesse trappole gialle usate per la rossa forte. **Interventi chimici:** **Intervenire al superamento della seguente soglia:** - **2 % di frutti danneggiati.**	**Etofenprox** Olio essenziale di arancio	Contro quest'avversità al massimo 1 intervento l'anno
Aleirode fioccoso (*Aleurothrixus floccosus*)	**Interventi agronomici:** Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi biologici:** In presenza di livelli di parassitizzazione inferiori al 5%, effettuare lanci inoculativi di *Cales noacki* o *Amitus spiniferus*. **Interventi chimici:** **Intervenire al superamento della seguente soglia: 30 neanidi di I e II età/foglia, campionando 8 foglie/pianta sul 5% delle piante.** Intervenire sulle formiche (vedi avversità).	*Cales noacki* *Amitus spiniferus* Olio minerale Spirotetramat (1) Acetamiprid (1) Azadaractina (2)	(1) Al massimo 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi anno indipendentemente dall'avversità
Aleirodo spinoso *Aleurocantus Spineferus*	**Interventi agronomici** - Vietato raccogliere materiale infestato e trasportarlo al di fuori delle aree delimitate - Potature razionali e distruggere in loco il materiale infestato	*Azadiractina* *Olio essenziale di arancio dolce* *Sali potassici di acidi grassi* *Olio minerale* *Spirotetramat (1)* *Acetamiprid (1)*	(1) Al massimo 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità

Difesa : AGRUMI (5/10)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Mosca bianca degli agrumi (*Dialeurodes citri*)	**Interventi agronomici:** - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma. - Evitare eccessive concimazioni azotate. **Interventi chimici:** **Intervenire al superamento delle seguenti soglie e in presenza di scarsa parassitizzazione da *Encarsia lahorensis.*** Arancio e limone: 30 neanidi di I-II età/foglia; Clementine e mandarino: 5-10 neanidi I-II età/foglia. Effettuare il conteggio delle colonie su 100 foglie prelevate dal 10 % delle piante e verificare il tasso di parassitizzazione da *Encarsia lahorensis.*	*Encarsia lahorensis* Olio minerale Spirotetramat (1) Azadaractina (2) Piretrine pure (2) Pyridaben (3)	(1) Al massimo 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo un 1 intervento all'anno
Formiche: argentina, carpentiera, nera (*Linepithema humile, Camponotus nylanderi Tapinoma erraticum*)	**Interventi agronomici:** - Potatura della chioma a contatto del terreno; - Eliminazione delle infestanti a contatto con la chioma; - Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi. **Interventi chimici:** Si consiglia d'intervenire nel caso in cui il 50% dei siti dove sono presenti insetti che producono melata è visitato dalle formiche.	Applicazioni di sostanze collanti al tronco a base di esano o polibutene (1)	(1) Per i giovani impianti l'intervento è ammesso mediante l'applicazione delle sostanze collanti su apposite fascette di plastica o alluminio.
Oziorrinco (*Otiorhynchus cribricollis*)	**Interventi meccanici:** Applicare preventivamente al punto d'innesto un manicotto di lana di vetro, alla messa a dimora delle piantine e sui reinnesti.	Fasce in lana di vetro	
Lumache e limacce	Interventi localizzati al terreno.	Ortofosfato di ferro	Solo su impianti giovani (fino a 4 anni di età) e reinnesti.

Difesa : **AGRUMI** (6/10)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Minatrice serpentina (*Phyllocnistis citrella*)	**Interventi agronomici:** Regolare i flussi vegetativi: - evitando gli stress idrici; - riducendo gli apporti azotati estivi; - anticipando la potatura, che deve essere annuale e di limitata entità. **Interventi meccanici:** Le piccole piante possono essere protette con reti "anti-insetto" o "tessuto non tessuto". **Interventi chimici:** Intervenire al raggiungimento della seguente soglia: - **20 % di germogli infestati.** - Trattare cercando di bagnare la nuova vegetazione.	Olio minerale (1) Azadiractina Acetamiprid (4) Abamectina (2) (3) Metossifenozide (2) (5) Tebufenozide (2) Chlorantraniliprole (5) **Emamectina (4)**	**Interventi ammessi solo su piante giovani (fino a 4 anni di età) e reinnesti di 3 anni** (1) Alla dose di 0,5 kg/hl di sostanza attiva; utile anche come sinergizzante delle altre sostanze attive indicate. (2) Contro quest'avversità al massimo 4 interventi l'anno, prodotti in alternativa tra loro. (3) Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (5)Su arancio mandarino e clementino
Tripidi (*Heliothrips haemorrhoidalis*, *Pezothrips kellyanus,Frankliniella occidentalis, Thrips spp.)*	**Interventi agronomici:** Razionali potature.	Azadiractina (1) *Olio essenziale di arancio dolce* *Sali potassici di acidi grassi*	**Contro quest'avversità al massimo 1 intervento l'anno.** (1) Max 3 interventi/anno indipendentemente dall'avversità

Difesa : AGRUMI (7/10)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	**Interventi chimici:** **- Intervenire con esche proteiche avvelenate da metà luglio e ripetere l'intervento ogni 25 giorni. Irrorare parte della chioma di un filare ogni 3 - 4 filari, utilizzando 200 l/ha di soluzione.** **- Intervenire sull'intera superficie quando si registrano catture pari a 20 adulti/trappola/settimana e/o le prime punture sui frutti.** Si consiglia di collocare le trappole per il monitoraggio del fitofago in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo da, luglio per le varietà precoci	Esche proteiche avvelenate Sistema Attract and Kill con deltametrina e Lamdacialotrina. Proteine idrolizzate Acetamiprid (1) **Etofenprox (1)** **Lamdacialotrina(1)** **Deltametrina (1)** Spinosad esca (3) Beauveria bassiana ATCC 74040	**Contro questa avversità max 2 interventi larvo-aduldicidi/anno escluso le esche attivate.** Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha. (1) Con piretroidi max 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità. (1)prodotti in alternativa tra di loro (3) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso. (3) Al massimo 8 applicazioni l'anno
Tignola della zagara (*Prays citri*)		*Bacillus thuringiensis*	
Ragnetti rossi (*Tetranychus urticae*, *Panonychus citri*)	**Interventi agronomici:** - Equilibrare le concimazioni azotate. - Ridurre le potature. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. - Evitare gli stress idrici. **Interventi chimici:** Intervenire al superamento delle seguenti soglie: - 10% di foglie infestate da forme mobili e 2 % di frutti infestati per *Tetranychus urticae.* - 30% di foglie infestate o 3 acari/foglia per *Panonychus citri*, con un rapporto tra femmine e fitoseidi superiore a 2:1.	Beauveria bassiana ceppo GHA Olio minerale Abamectina Clofentezine Exitiazox **Tebufenpirad** Fenpyroximate Spirotetramat Pyridaben (1) Sali potassici di acidi grassi Acequinocyl (3) Milbemectina (2)	**Contro quest'avversità al massimo 1 intervento l'anno.** **Solo su clementine e limoni Max 2 interventi/anno** Sono consentiti interventi con miscele di prodotti con diverso meccanismo di azione. (1) Max 1 intervento/anno) (2) Solo su arancio e mandarino (3) Solo su arancio, mandarino e clementino)

Difesa : AGRUMI (8/10)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Altri acari: **Acaro delle meraviglie** (*Eriophyes sheldoni*) **Eriofide rugginoso** (*Aculops pelekassi*) **Acaro dell'argentatura** (*Polyphagotarsonemus latus*)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - Equilibrare le concimazioni azotate. - Ridurre le potature. - Evitare gli stress idrici. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. **<u>Interventi chimici:</u>** Intervenire al raggiungimento delle seguenti soglie: **- 30 % di gemme infestate per *Eriophyes sheldoni.*** Campionare da rametti verdi una gemma/pianta su 50 piante per appezzamento omogeneo, e valutando con lentina contafili (20x) la presenza dell'acaro. **- Alla presenza di frutti infestati per *Aculops pelekassi* e *Polyphagotarsonemus latus*.**	*Olio minerale* Sali potassici di acidi grassi	Su *Eriophyes sheldoni* si consiglia di intervenire a gemme ferme entro dicembre.
Mal secco (*Phoma tracheiphila*)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - Asportare e bruciare le parti infette, comprese le ceppaie. - Limitare le lavorazioni allo strato superficiale del terreno per contenere le ferite alle radici ed evitare di intervenire in autunno. **<u>Interventi chimici:</u>** **Solo dopo eventi meteorici avversi che causano ferite (vento, grandinate, ecc.); intervenire entro 24-48 ore dopo l'evento.**	Prodotti rameici (***)	Interventi ammessi solo su limone**.**

Difesa : AGRUMI (9/10)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Marciumi al colletto e alle radici (*Phytophthora* spp.)	***Interventi agronomici:*** - Migliorare il drenaggio ed eliminare i ristagni idrici. - Potare la chioma a contatto del terreno per favorire la circolazione dell'aria nella zona del colletto. **Interventi chimici:** **I trattamenti chimici vanno effettuati dopo la ripresa vegetativa, solo su piante con sintomi.**	Prodotti rameici (1) Fosetil Al Metalaxil-M (2) (3)	**Indipendentemente dai prodotti rameici, contro questa avversità al massimo 1 intervento l'anno** (1) Spennellature al tronco. (2) Ammesso su arancio, limone, clementino e mandarino. (3) Distribuire al terreno interessato alla proiezione della chioma.
Allupatura dei frutti (*Phytophthora* spp.)	**Interventi agronomici:** Evitare, in autunno, l'eliminazione delle erbe infestanti. **Interventi chimici:** Intervenire solo in annate piovose o quando si prevede una raccolta che si protrarrà a lungo.	Prodotti rameici (***) Metalaxyl (1) Fosfonato di potassio (1)	Irrorazione limitata alla parte bassa della chioma utilizzando 1.200 l/ha di soluzione. Non miscelare con prodotti a base di Olio minerale. (1) Max 1 intervento/ anno prodotti in alternativa fra di loro
Fumaggine	In genere il corretto contenimento degli insetti che producono melata è sufficiente a prevenire la fusaggine. **Interventi agronomici:** - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma. - Evitare eccessive concimazioni azotate.		
Piticchia batterica (*Pseudomonas siryngae*)	**Interventi agronomici:** Si consiglia di adottare idonee misure di difesa dalle avversità meteoriche (barriere frangivento, ventole antigelo, ecc.). **Interventi chimici:** Intervenire in autunno-inverno subito dopo eventi meteorici che favoriscono le infezioni (abbassamenti termici e piogge prolungate).	Prodotti rameici (***) Bacillus subtilis ceppo QST 713	

Difesa : AGRUMI (10/10)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Maculatura Bruna *Alternaria alternata*	**Interventi agromici** - Favorire l'arieggiamento della chioma - utilizzare portinnesti poco vigorosi **Interventi chimici** - intervenire alla ripresa vegetativa al fine di ridurre l'inoculo	Pyraclostrobin (1)	**Contro questa avversità max 1 intervento all'anno** (1) Max 1 intervento/anno
Tristeza *(CTV)*	**Interventi agronomici** - i**mpiegare materiale vivaistico certificato esente da CTV;** **- effettuare controlli periodici;** Applicare il REG di esecuzione (UE) 2019/2072 della Commissione, così come modificato dal REG di esecuzione (UE) 2021/2285"Misure di fitosanitarie per il controllo del Virirus degli agrumi "Citrus Tristeza Virus" , segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario regionale l'eventuale presenza si sintomi sospetti della malattia, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.		

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
(*) Max

Difesa : **ALBICCCO** (1/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Monilia *(Monilia laxa, Monilia fructigena)*	**Interventi chimici**: E' opportuno trattare in pre-fioritura. Si consiglia di limitare gli interventi in pre-raccolta alle cvs a elevata suscettibilità o in condizioni climatiche favorevoli all'infezione.	Bacillus subtilis Bacillus amyloliquefaciens Saccharomyces cerevisiae LAS02 (10) **Tebuconazolo (1)** Cyprodinil (3) **Fludioxonil+Cyprodinil (3)** Fludioxonl (3) Cipronidil (3) Fenexamid (4) Pyraclostrobin + Boscalid) (5) (Tryfloxistrobin (5)+ Fluopyram (7) Bicarbonato di K (6) Fenpyrazamine (2) **Difeconazolo (1)** Penthiopirad (7) Isofetamid (9) Bicarbonato di potassio Mefentrifluconazolo (1)	**Al massimo 3 interventi l'anno contro questa avversità con prodotti di sintesi** (1) Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 2 interventi l'anno; (2) Al massimo 2 interventi l'anno. (3) Al massimo 1 intervento l'anno da solo o in miscela (4) Al massimo 2 interventi l'anno (5) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità 6) Max 5 interventi/anno /) max 1 intervento/anno (8) Max 4 interventi/anno (9) Max 3 interventi/anno (10) pieno campo
Corineo *(Coryneum beijerinkii)*	**Interventi chimici:** Intervenire a caduta foglie e/o a scamiciatura	Prodotti rameici*** Captano (1)	(1) Al massimo 2 interventi l'anno.
Mal bianco Podosphaera sp.	**Interventi chimici:** Negli impianti solitamente colpiti intervenire preventivamente nelle fasi di scamiciatura e inizio ingrossamento frutti. Successivi interventi andranno effettuati alla comparsa delle prime macchie di oidio	Zolfo Tetraconazolo (1) (Pyraclostrobin + Boscalid) (2)* Bupirimate(4) **(**Tryfloxistrobin + **Tebuconazolo) (1)** Fluopyram (4)* Fluxapyroxad (4)* **Difeconazolo (1)** Penthiopirad (3)* Cyflufenamide (2) Mefentrifluconazolo (1)	**(**1) Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 2 interventi l'anno. (2) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi l'anno. (3) Max 1 intervento/anno (*) Tra Fluopyram, Fluxapyroxad, Penthiopyrad e Boscalid max 3 interventi/anno

Difesa : ALBICOCCO (2/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
BATTERIOSI *(Xanthomonas pruni,* *Pseudomonas syringae)*	Soglia: Presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. **Interventi chimici:** Intervenire a ingrossamento gemme.	Prodotti rameici*** Bacillus subtilis Bacillus amyloliquefaciens D747	Non sovrapporre i prodotti rameici con bacillus subtilis **(***)** Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
NERUME DELLE DRUPACEE *(Cladosporium carpophilum)*	**Interventi agronomici:** - con la potatura individuare, eliminare e distruggere i rami infetti **'Interventi chimici:** la persistente bagnatura favorisce l'infezione. Il rischio parte da inizio scamiciatura e si protrae per circa 30 giorni	*Prodotti rameici**** Pyraclostrobin (1)	(1) Max 2 interventi indipendentemente dall'avversità
Anarsia *(Anarsia lineatella)*	Soglia: Trattare al superamento di una soglia di 7 catture di adulti per trappola o 10 catture per trappola in 2 settimane. Le soglie non sono vincolante per le aziende che : - applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale; - utilizzano il *Bacillus thuringiensis;* Installare i dispositivi per la "Confusione o il Disorientamento sessuale" all'inizio del volo.	Disorientamento e confusione sessuale *Bacillus thuringiensis* Spinosad (3) **Etofenprox (4)*** Clorantraniliprole (5) **Emamectina (5)** **Metoxifenozide (5)** Spinetoram (6) Acetapiprid (1) Tebufenozide (1)	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio** (1) Max 2 intervento/anno (3) Al massimo 3 interventi l'anno. (4) Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità (5) Max 1 intervento/anno (6) Max 1 intervento/anno * con piretroidi max 3 interventi/anno
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)* **Cocciniglia bianca** *(Pseudaulacaspis pentagona)* **Cocciniglia Farinosa** *(Pseudococcus Comstocki)*	Soglia: Presenza	Pyriproxyfen (1) Olio Minerale Spirotetramat (2)	(1) Al massimo 1 intervento prima della fioritura, non autorizzto su cociniglia farinosa; (2) Al massimo 1 intervento/anno indipendentemente dall'avversità

Difesa : ALBICOCCO (3/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Pandemis e Archips *(Pandemis cerasana* *Archips podanus)*	**Interventi chimici:** Soglia: 5% di germogli infestati	*Bacillus thuringiensis*	
Tignola delle gemme *(Recurvaria nanella)* **Cheimatobia o Falena** *(Operophthera brumata)* **Archips rosana** *(Archips rosanus)*	**Interventi chimici:** Intervenire solo in presenza di danni diffusi	*Bacillus thuringiensis*	
Afidi *(Hyalopterus amygdali)* *Myzus persicae, Aphis gossypii*)	Soglia: - 5% di getti infestati	*Beauveria bassiana ceppo GHA* Acetamiprid (1) Pirimicarb (1) Spirotetramat (2) *Sali potassici di acidi* Tau- fluvalinate (1) Azadaractina	Al massimo 1 interventi l'anno contro questa avversità (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) indipendentemente dall'avversità max 1 intervento/anno
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)*	Generalmente è sufficiente l'azione di contenimento svolta dagli antagonisti naturali. Occasionalmente, può essere necessario intervenire chimicamente a superamento della soglia del 60% di foglie occupate	Abamectina	Contro questa avversità al massimo 2 intervento l'anno.
Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)*	Soglia - 1% di frutti con punture fertile	Proteine idrolizzate Deltametrina (3) **Etofenprox (1)** **Lambdacialotrina (2)** Acetamiprid (3) Attract and kill con: Deltametrina o Lambdacialotrina Beauveria bassiana ATCC 74040	Contro queata avversità max 2 interventi all'anno (1) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità e in alternativa alla labdacialotrina (2) Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità e in alternativa all'Etofenprox (3) Max 1 intervento/anno.

Difesa : **ALBICOCCO** (4/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	Sensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio. **Interventi agronomici** : - utilizzare piante certificate, - controllare lo stato fitosanitario delle radici; - evitare il ristoppio; - in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portainnesti resistenti (compatibili).		
Moscerino dei piccoli frutti (Drosophila suzukii)	**Interventi agronomici** Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.	Spinetoram (1) Deltametrina Acetamiprid (1)	Max 3 interventi all'anno con i piretroidi Max 1 intervento/anno
Cicaline		**Etofenprox (1)**	Max 1 intervento/anno
Tignola *(Cidia Molesta)*		Confusione sessuale **Etofenprox (1)** Bacillus Thuringiensis Spinetoram (1)	(1) Max 1 intervento/anno * con peritroidi max 3 interventi/anno

Difesa : **ALBICOCCO** (5/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Capnode *(Capnedis tenebrionis)*	**Interventi Agronomici:** - Impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità, - Garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi; - Evitare stress idrici e nutrizionali; - Migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate; - Accertata presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici; **-** Quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma e applicare intorno alla base delle piante una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti; - Scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali; - In impianti giovani e frutteti raccogliere manualmente gli adulti; **Interventi chimici**: Intervenire nel periodo primaverile – estivo alla presenza degli adulti.	Spinosad (1)	(1) Max 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
FORFICULA Forficula sp.	**Interventi agronomici:** - si consiglia di applicare colla (tipo plastilina liquida) a fine aprile prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti.		

Difesa : **ALBICOCCO** (6/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cimice asiatica (Halyomorpha halys)	**Monitoraggio** - a partire indicativamente da fine aprile ponendo attenzione, nelle fasi iniziali, ai punti di ingresso (vicinanza ad edifici, siepi, ecc). - eseguire i controlli anche nel periodo degli sfalci e delle trebbiature delle colture erbacee ospiti e nel corso delle raccolte nei frutteti adiacenti, che possono provocare massicci spostamenti della cimice. **Monitoraggio visivo:** '- controllare la presenza di adulti, ovature e forme giovanili, su foglie e frutti con particolare attenzione alla parte alta delle piante. '- nelle prime ore del mattino la cimice risulta meno mobile. **Monitoraggio con trappole**: - utilizzare trappole specifiche con feromoni di aggregazione da ispezionare periodicamente. '- installare le trappole sui bordi dell'appezzamento, a distanza di almeno 20-30 m tra loro. - le trappole all'interno dei frutteti possono comportare l'incremento delle popolazioni e dei danni nel raggio di azione del feromone (circa 6/8 metri). - le trappole non forniscono una stima della popolazione ma facilitano il rilievo della presenza dell'insetto. - non esiste al momento una soglia d'intervento. **Mezzi fisici** **-** applicare reti antinsetto monofila o monoblocco con chiusura anticipando i primi spostamenti dell'insetto. **Interventi chimici** - gli interventi devono essere eseguiti sulla base dei riscontri aziendali ' - l'effetto abbattente dei trattamenti è legato soprattutto all'azione diretta per contatto quindi gli interventi vanno correlati alla presenza dell'insetto	Deltametrina (2) Acetamiprid (3) **Etofenprox (2)** Tau-Fluvalinate (2)	**Max 3 interventi all'anno con piretroidi** 2) Max 1 intervento l'anno 3) max 2 interventi all'anno 4) Max 2 interventi all'anno

Difesa : CILIEGIO (1/4)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Corineo** *(Coryneum bejerinckii)*	**Interventi agronomici:** Limitare l'impiego dell'azoto e intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti. **Interventi chimici:** Si interviene solitamente nelle fasi di caduta foglie e ripresa vegetativa. Eccezionalmente si può effettuare un intervento nella fase compresa tra caduta petali e scamiciatura.	Prodotti rameici (**) **Ziram (1)** Captano (2)	(1) Al massimo 1 intervento l'anno entro la fase di scamiciatura (2) Max 2 intervento in alternativa al ziram
Monilia *(Monilia laxa, Monilia fructigena)*	**Interventi agronomici:** Limitare l'impiego dell'azoto e intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti. **Interventi chimici:** I trattamenti possono essere necessari da inizio fioritura a caduta petali. In caso di pioggia e/o elevata umidità intervenire anche dalla fase di invaiatura fino in prossimità della raccolta.	Bacillus subitilis Bacillus amyloliquefaciens Metschnikowia fructicola ceppo NRRL Y-27328 Bicarbonato di potassio Fenexamid (5) **Fludioxonil (3**) **Tebuconazolo (1)** Pyraclostrobin+Boscalid (2) Fludioxonil+Cyprodinil (3) Tryfloxistrobin + **Tebuconazolo (1)** Fluopyram (2) Fenpyrazamine (5) Boscalid (6) Fluopyram + **Tebuconazole (6)** Isofetamid (7) Mefentrifluconazolo (7)	**Al massimo 3 interventi l'anno contro questa avversità** **(1)** Al massimo 2 interventi all'anno con IBE **(2)** MaX 2 interventi/anno **(3)** Al massimo 1 intervento l'anno da soli o in miscela (4) max 6 interventi/anno (5) Max 3 interventi/anno tra i due principi attivi (6) max 1 intervento/anno (7) Max 2 interventi/anno
Marciume radicale *Armillaria spp*		Tricoderma	

Difesa : CILIEGIO (2/4)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nebbia o seccume delle foglie *(Gnomonia erythrostoma)* **Cilindrosporiosi** *(Cylindrosporium padi)*	**Interventi agronomici:** Limitare l'impiego dell'azoto e intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. **Interventi chimici:** **Si interviene solo in presenza di attacchi diffusi**	Prodotti rameici (**) Dodina(1)	Questo patogeno è normalmente contenuto dai trattamenti contro il corineo (1) Max 2 interventi/anno ammesso solo contro cilindrosporiosi
BATTERIOSI **Cancro batterico** *(Pseudomonas syringae pv. Morsprunorum)*	Soglia: Presenza di infestazioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. Intervenire a ingrossamento gemme.	Prodotti rameici (**) Bacillus subtilis	
FITOFAGI **Cocciniglia di San Josè** *(Comstockaspis perniciosa)* **Cocciniglia a virgola** *(Mytilococcus = Lepidosaphes ulmi)* **Cocciniglia bianca** *(Pseudaulacaspis pentagona)*	**Interventi agronomici:** Eliminare con la potatura i rami maggiormente infestati. **Interventi chimici:** Soglia: Presenza rilevata su rami, su branche e/o sui frutti raccolti l'anno precedente. Intervenire a rottura gemme.	Olio minerale Spirotetramat (2) (3) Pyriproxyfen (4)	(1) Autorizzato su *Comstockaspis perniciosa e Pseudaulacaspis pentagona* (2) Indipendentemente dall'avversità max 1 intervento/anno. (3) Max i intervento all'anno solo in pre fioritura
Afide nero *(Myzus cerasi)*	**Interventi agronomici:** Limitare l'impiego dell'azoto e intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa e con essa l'attività del fitofago. **Interventi chimici:** Soglia: - In aree a elevato rischio di infestazione: presenza - Negli altri casi: 3% di organi infestati.	Beauveria bassiana ceppo GHA Pirimicarb Acetamiprid (1) Piretrine pure Spirotetramat (1) Tau-fluvalinate (1) Sali potassici di acidi grassi	(1) Al massimo 1 intervento l'anno.
Ragnetti rossi (*Tetranychus urticae*, *Panonychus citri*)		Olio Minerale Acrinatina (1)	(1) Max 1 intervento all'anno **scadenza utilizzo 29/06/2023**

Difesa : CILIEGIO (3/4)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Mosca delle ciliegie *(Rhagoletis cerasi)*	**Interventi chimici:** Intervenire nella fase di "invaiatura" dopo aver accertato la presenza degli adulti mediante trappole cromotropiche gialle o seguire l'indicazione dei bollettini fitosanitari. Soglia: Presenza. Utilizzando l'esca proteica il trattamento va anticipato alla comparsa degli adulti.	**Etofenprox (1)** Acetamiprid (2) Spinosad esca (3) Deltamentrina (1)	(1) Max 1 intervento anno contro questa avversità. (2) Max 2 interventi/anno (3) Max 5 interventi/anno
Cheimatobia o Falena *(Operophthera brumata)* **Tignola delle gemme** *(Argyrestia ephipella)* **Archips rosana** *(Archips rosanus)* **Tignola dei fruttiferi** *(Recurvaria nanella)* **Archips podana** *(Archips podanus)*	Soglia: - 5% di organi infestati. **Interventi chimici:** Intervenire in post-fioritura.	*Bacillus thuringiensis*	Contro Cheimatobia, in autunno applicare sul tronco a 1,5 m di altezza strisce collate per catturare le femmine attere che risalgono verso la chioma per deporre le uova.
Cacoecia **(**Archips machlopis)	**Interventi chimici:** Soglia: - 5% di organi infestati; - in pre raccolta 5% di danno sulle ciliegie. Eseguire il trattamento previo sfalcio dell'erba sottostante	*Bacillus thuringiensis* Acetamiprid (1)	(1) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)*	Soglia: I Generazione: non sono ammessi interventi II Generazione: presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti. Intervenire nei confronti delle larve della seconda generazione con 1-2 trattamenti.	*Bacillus thuringiensis*	
Piccolo scolitide dei fruttiferi *(Scolytus rugulosus)*	**Interventi agronomici:** Asportare con la potatura rami secchi e deperiti o che portano i segni (fori) dell'infestazione e bruciarli prima della fuoriuscita degli adulti (aprile).		Evitare cataste di rami, branche o tronchi residui di potatura o di espianti in prossimità dei frutteti

Difesa : CILIEGIO (4/4)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Capnode *(Capnodis tenebrionis)*	**Interventi Agronomici:** - Impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità, - Garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi; - Evitare stress idrici e nutrizionali; - Migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate; - Accertata presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici; **-** Quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma e applicare intorno alla base delle piante una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti; - Scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali; - In impianti giovani e frutteti raccogliere manualmente gli adulti; **Interventi chimici**: Intervenire nel periodo primaverile – estivo alla presenza degli adulti.	Spinosad (1)	(1) Max 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
Moscerino dei piccoli frutti (Drosophila suzukii)	**Interventi agronomici** Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.	Acetamiprid (1) Deltametina (2)* Spinetoram (2) Deltametrina (*modalità Attract & Kill Decis Trap) Emamectina benzoato (2)	I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la Drosophila (1) Max 2 intervento/anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento/anno
Cimice asiatica (Halyomorpha halys)		Deltametrina (1) Acetamiprid (1) **Etofenprox (2)** Sali potassici di acidi grassi	1) Max 1 intervento all'anno 2) Max 1 intervento l'anno

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno - (*) Max 2 interventi all'anno con piretroidi

Difesa: FICO (1/1)

AVVERSITA'	**CRITERI DI INTERVENTO**	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Cancro Rameale** (*Phomopsis cinerascens*)	Interventi agronomici · eliminare chirurgicamente i rami infetti; · disinfettare le superfici di taglio e delle ferite con mastici. Interventi chimici · in coincidenza di grandinate o in autunno.		
FMV Virus del Mosaico del Fico	Interventi agronomici: · impiegare materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente.		
FITOFAGI **Cocciniglie** (*Ceroplastes spp., Mytilococcus conchiformis, Chrysomphalus dictyospermi,* *Planococcus citri, P. ficus*)	Interventi chimici · **solo in caso di gravi infestazioni.**	Olio minerale Sali potassici di acidi grassi	
Mosca della frutta *(Ceratitis capitata)*	Interventi chimici **Trattare solo in presenza di ovodeposizioni** In caso di catture controllare la presenza di punture. Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo (tipo Rebell) innescate con Trimedlure .	Spinosad esca (1)	**(**1) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso. (1) Al massimo 5 applicazioni all'anno

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: FRAGOLA unifera e rifiorente (1/5)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Oidio** *(Sphareoteca macularsi, Oidium fragariae)*	**Interventi chimici:** - evitare eccessive concimazioni azotate; **Interventi chimici:** - si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla, fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con minore frequenza sulle altre.	Zolfo Bacillus pumilis Bacillus amyloliquefaciens MBI600 (6) Ampelomyces quisqualis Cos-Oga (11) Bupirimate (5) Penconazolo (1) Miclobutanil (1) Tetraconazolo (2) (Pyraclostrobin + Boscalid)(3) Meptyldinocap (5) Bicarbonato di K (8) Azoxystrobin(3)+Difeconazolo(1) Laminarina Ciflufenamid+difeconazolo (7) Fluxapyroxad +difenoconazolo(3) (Fluopyram + Tryfloxystrobin) (10) Eugenolo + Geraniolo + Timolo Cyflufenamide (9) Fluxapyroxad (3)	(1) Al massimo 1 intervento (2) Al massimo 2 interventi all'anno; (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (4) Al massimo 3 interventi all'anno; (5) Max 2 interventi anno. (6) Max 6 interventi/anno (7) Max 2 interventi/anno (8) Al massimo 8 interventi all'anno (9) Max 2 interventi/anno (10) Max 2 interventi solo in serra indipendendemente dall'avversità (11) Solo in serra
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); - evitare eccessive concimazioni azotate; utilizzare cultivar poco suscettibili; - asportare e allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti. **Interventi Chimici:** - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico: se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta; - in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento a inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta.	*Bacillus subtilis ceppo QST 713* *Bacillus amyloliquefaciens (10)* *Aereobasidium Pullulans* *Saccharomyces cerievisiae* *Pythium oligandrum ceppoM1* Cerivisane (10) Pyrimetanil (1) (2) **Fludioxonil + Cyprodinil (7)** Fenexamid (5) Pyraclostrobin+Boscalid (3) Mepanipyrim (4) Laminarina Fenpyraxamine (5) **Fludioxonil (8)** Penthiopyrad (9) (Fluopyram + Tryfloxystrobin) 10 Isofetamid (8) *Eugenolo + Geraniolo + Timolo*	**Sono ammessi al massimo 3 interventi antibotritici**. Si consiglia di alternare i prodotti 1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Anilinopirimidine (3) al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (4) Max 2 interventi/anno in alternativa a Fludioxonil + Cyprodinil (5) max 1 intervento/anno (7) in alternativa a Mepanipyrim (8) Max 2 interventi/anno (9) Max 2 interventi/anno 10) max 2 interventi indipendentemente dall'avversità ammesso solo in inserra

Difesa: FRAGOLA unifera e rifiorente (2/5)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Vaiolatura *(Mycosphaerella fragariae-Ramularia tulasnei)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa sintomi; - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); **Interventi chimici:** il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili, o nel caso di andamento stagionale piovoso.	Prodotti rameici *** Ciflufenamid**+difeconazolo** (1)	(1) Max 2 interventi/anno
Marciume bruno *(Phytopthora cactorum)*	**Interventi agronomici:** -evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); **Interventi chimici:** - Si consiglia di trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente.	Prodotti rameici *** Fosetil Al Metalaxil – M (2) Trichoderma asperellum+ Trichoderma atroviride (1)	(1) Max 6 interventi/anno (2) Incorporare al terreno su banda
Antracnosi *(Colletrotrichum acutatum)*	**Interventi agronomici:** - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); **Interventi chimici** **In presenza di sintomi**	(Pyraclostrobin+Boscalid) (1)	**(**1) al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
BATTERIOSI *(Xanthomonas arboricola pv. fragariae)*	**Interventi agronomici:** - evitare irrigazioni soprachioma ed eccessive concimazioni azotate; eliminare la vegetazione vecchia; **Interventi chimici:** - un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie e un secondo a distanza di 20 - 25 giorni.	**Prodotti rameici *** **	Prodotti efficaci contro Vaiolatura.

Difesa: FRAGOLA unifera e rifiorente (3/5)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
FITOFAGI **Nottue fogliari** *(Phlogophora meticulosa, Xestia c-nigrum, Agrochola lycnidis, Spodoptera exigua, Heliotis armigera, Noctua pronuba)*	**Interventi chimici** **Presenza**	*Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)* *Spodoptera littoralis* Spinosad (1) **Emamectina (2)** Azadiractina	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 2 interventi all'anno.
FITOFAGI OCCASIONALI **Afidi** *(Macrosiphum euphorbiae, Chaetosiphon fragaefolii, Aphis gossypi)*	**Interventi biologici:** Alla comparsa degli afidi. - Lanciare 18-20 larve/mq, l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio; - - Si consiglia un secondo eventuale lancio in caso di reinfestazione. **Interventi chimici:** **Soglia: presenza generalizzata**	Piretrine pure (1) Fluvalinate Deltametrina Azadiractina Labdacialotrina *Crysopherla carnea* Acetamiprid (2) Flupyradifurone (3) Spirotetramat (4) Sali potassici degli acidi grassi Sulfoxaflor (5)	**Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno esclusi i prodotti fitosanitari ammessi in agricoltura biologica** (1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. (2) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità (3) Amesso solo in serra (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità solo in serra (5) Max 2 inteventi/anno solo in serra
Lumache, Limacce *(Helix spp.,(Cantareus aperta(Helicella variabilis, (Limax spp., (Agriolimax spp.)*	**Interventi chimici :** **In caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca**	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro esca	
Oziorrinco *(Othiorrhynchus spp.)*	**Interventi chimici :** **Intervenire in presenza delle larve**	Nematodi entomopatogeni (30.000-50.000/pianta)	Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
Sputacchine *(Philaenus spumarius)*			Gli interventi contro gli afidi con estratto di Piretro sono efficaci anche contro questa avversità

Difesa: FRAGOLA unifera e rifiorente (4/5)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Tripidi (Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)	**Interventi biol**ogici Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di Orius levigatus **Interventi chimici:** - Presenza	Beauveria bassiana Orius laevigatus Ambliseius swirskii Sali potassici degli acidi grassi Abamectina (1) Spinosad (3) Azadiractina Piretrine pure (6) Acrinatina (2) *Olio essenziale di arancio dolce* Terpenoid blend QRD 460 (4) Spinetoram (5)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemenrte dall'avversità in pieno campo (2) Massimo 1 intervento all'anno **scadenza utilizzo 29/06/2023** indipendentemente dall'avversità (4) solo in serra (5) Max 2 interventi/anno (6) solo in pieno campo
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)* **Ragnetto giallo** *(Eotetranychus carpini)*	**Interventi biologici** Introdurre 4-10 predatori / mq. Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio **Interventi chimici** **Infestazione generalizzata**	*Phytoseiulus persimilis* Amblyseius californicus *Amblyseius andersoni* *Beauveria bassiana* Abamectina (1) Clofentezine Exitizox Fenpiroximate Milbemectina Tebufenpirad (2) Spiromesifen (2) Piridaben (2) Cyflumetofen (2)	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno esclusi i prodotti fitosanitari ammessi in agricoltura biologica (1) Max 2 interventi - Non utilizzabile in serra tra novembre e febbraio (2) Ammessi solo in serra
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	Interventi chimici: - Ammessi solo in terreni sabbiosi - Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	Paecilomyces lilacinus	

Difesa: FRAGOLA unifera e rifiorente (5/5)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Moscerino dei piccoli frutti (Drosophila suzukii)	**Interventi agronomici** Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.	Acetamiprid (1) **Lamda-cialotrina (1)** Spinetoram (2)	I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la Drosophyla (1) max 1 intervento/anno **(2)** Max 2 intervento/anno
Aleurodidi (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*)	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. **Interventi fisici:** utilizzare plastiche foto selettive con effetto repellente per gli insetti. **Interventi chimici:** nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia.	*Beauvearia bassiana* Azadiractina Acetamiprid (1) *Sali potassici degli acidi grass* Flupyradifurone (2)	(1) max 2 interventi/anno (2) Ammesso solo in serra
Cicaline (Empoasca spp.)	**Interventi chimici** Intervenire solo in caso di forte attacco.	*Acetamiprid (1)*	(1) max 1 interventi/anno
Miridi	**Difesa chimica:** intervenire localmente e lungo i bordi **Pratiche agronomiche**: evitare gli sfalci nella fase di boccioli fiorali	*Piretrine pure (1)*	(1) max 2 interventi/anno
Antonomo	**Pratiche agronomiche**: evitare gli sfalci nella fase di boccioli fiorali	*Acetamiprid (1)*	(1) max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità
Patogeni tellurici		***Metam Na(1)*** ***Metam K(1)*** *Dazomet (2)*	(1)Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni. Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (2) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni. Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa : **MANDORLO** (1/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Marciumi Radicali** (Rosellinia necatrix e Armillaria mellea)	**Interventi agronomici** Accertamento preventivo della sanità del terreno e rimozione dei residui della coltura precedente. Eventuale coltivazione cereali per alcuni anni. Irrigazioni non eccessive.		La malattia è difficilmente sanabile. Si tratta di estirpare e bruciare le piante infette e disinfettare la buca con calce viva o solfato di rame o di ferro,
Corineo (Coryneum beijerinckii)	Interventi agronomici Concimazioni equilibrate, asportazione e bruciatura dei rametti colpiti. Interventi chimici Intervenire a caduta foglie.	*Prodotti rameici* *** Captano (2)	*** Ammessi interventi solo al bruno nelle fasi autunnali ed invernali. Non ammessi interventi in post fioritura (2) max 1 intervento/anno
Monilia **(**Monilia laxa, Monilia fructigena)	Interventi agronomici All'impianto scegliere appropriati sesti tenendo conto della vigoria di ogni portinnesto e di ogni varietà. Proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione. Eliminare e bruciare i rametti colpiti dalla monilia Interventi chimici Trattare in pre-fioritura. Se durante la fase della fioritura si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata bagnatura della pianta) ripetere il trattamento in post-fioritura.	**Tebuconazolo (1)** Bacillus amyloliquefaciens FZB 24	**(**1) Al massimo 2 interventi all'anno
Oidio *(Oidium spp)*		Zolfo	

Difesa : MANDORLO (2/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cancro dei nodi (Fusicoccum amygdali)	**Interventi agronomici** Importante è anche l'eliminazione mediante bruciatura del materiale infetto. **Interventi chimici** Su varietà recettive intervenire tempestivamente alla caduta foglie e durante il riposo vegetativo.	Prodotti rameici ***(1) Captano (2)	(1) Ammessi interventi solo al bruno nelle fasi autunnali ed invernali. Non ammessi interventi in post fioritura (2) max 1 intervento/anno
Gommosi parassitaria **(**Stigmina carpophila)	Le infezioni sulle foglie, le più dannose, si manifestano in presenza di umidità e di Temperatura. pari a 15-20 °C		
VIROSI Mosaico	La virosi si propaga principalmente per innesto. E' necessario, quindi, disporre di materiale sicuramente sano o risanato.		
BATTERIOSI Cancro batterico delle drupacee	**Interventi agronomici** Usare materiale di propagazione certificato		
FITOFAGI **Cimicetta del mandorlo** (*Monosteira unicostata)*	**Soglia** In presenza diffusa del fitofago nel periodo primaverile.	Piretrine pure	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.
Afidi *(Brachycaudus spp., Myzus persicae, Hyalopterus pruni)*	**Soglia** Presenza		
Nematodi galligeni *(Meloidogyne spp.)*	Sensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio. **Interventi agronomici** - utilizzare piante certificate, **-** controllare lo stato fitosanitario delle radici **-** evitare il ristoppio - in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili).		

Difesa : **MANDORLO** (3/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Carpocapsa (Cydia pomonella**)**		Spinosad (3) Deltametrina (1) **Emamectina (2)**	(1)Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità (2)Max 2 interventi/anno (3)Max 3 interventi/anno
Capnode *(Capnodis tenebrionis)*	**<u>Interventi agronomici</u>** - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità; - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi; - evitare stress idrici e nutrizionali; - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate; - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti; - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali; - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti.		

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa : **MELOGRANO** (1/2)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Marciume del colletto (Phytophthora spp.)	**<u>Interventi chimici</u>** Intervenire in modo localizzato solo nelle aree colpite Intervenire dopo la ripresa vegetativa. Evitare i ristagni idirici, favorire i drenaggi.		
Muffa grigia (Botrytis cinerea)		Eugenolo + Geraniolo + Timolo Boscalid (1) Bacillus amyloliquefaciens FZB 24	(1) Max 2 interventi/anno
Oidio		Zolfo	
Antracnosi *(Sphaceloma punicae)*			
Afidi (Aphis gossypii Glover; A. punicae Pass)		Sali potassici di acidi grassi	
Cocciniglia *(Planococcus citri)*	- Favorire l'attività dei nemici naturali; - controllare le formiche, le quali, attratte dalla melata, rappresentano un fondamentale fattore di diffusione dello pseudo coccide - nel periodo invernale, è buona norma procedere con un intervento di potatura per eliminare i rami maggiormente attaccati dalla cocciniglia	olio minerale	
Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)*	- E' bene utilizzare una strategia che contempli l'uso di trappole gialle, collanti e attivate con trimedlure, per individuare tempestivamente la presenza degli adulti. - Alla prima cattura nelle trappole, si può intervenire applicando dei prodotti composti da sostanze attrattive e insetticidi (metodo "attract & kill"). - Deve essere applicato con volumi di acqua molto ridotti. Il getto deve essere indirizzato verso le zone della chioma con minor presenza di frutti. La miscela viene applicata	Attract and kill con: Deltametrina Spinosad esca (1)	(1) Max 5 interventi/anno

Difesa : MELOGRANO (2/2)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Rodilegno giallo (*Zeuzera pyrina (L.)*	La migliore strategia di lotta prevede una periodica ispezione visiva delle piante per intercettare tempestivamente i fori di penetrazione nel tronco o nei rami più grossi. Le larve si possono uccidere raggiungendole entro le gallerie con un filo di ferro. In seguito è bene ripulire, disinfettare e chiudere i fori con del mastice, per evitare ristagni d'acqua o l'ingresso di funghi opportunisti. Le trappole possono essere utilizzate per le catture massali o per la confusione sessuale	Confusione sessusle con Octadecadienyl acetate	
Tignola (Virachola isocrates)			
Nematodi galligeni (Meloidogine spp)		Paecilomyces lilacinus	

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa : MELO (1/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Ticchiolatura *(Venturia inaequalis)*	**Interventi chimici:** Cadenzare i trattamenti a turno biologico, oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida, o ridurli sensibilmente, Interrompere i trattamenti antiticchiolatura o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce, se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	Prodotti rameici(***) Polisolfuro di Ca Dodina (2) Fluazinam (6) Tifloxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) + Boscalid Captano (10) Fosfonato K (10) Ditianon (4) IBE in nota (3) Pirimetanil (4) **Ciprodinil (2)** Metiram (5) Pyraclostrobin (1) Penthiopyrad Fluorpyram+tebuconazolo Bicarbonato di K (8) Laminarina Fosfonato di K (9) Fluxapyroxad(3) **Difeconazolo (12)** **Tebuconazolo (12)** Tetraconacolo (12) Penconazolo (12) Mefentrifluconazolo (2)	**(1)** Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (1) (Se ne consiglia l'utilizzo in miscela con prodotti a diverso meccanismo d'azione se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto; (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità ; (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (4) Al massimo 4 interventi all'anno; (6) Max 2 interventi/anno (5) I Ditiocarbammati non possono essere utilizzati dopo la fase del frutto noce e comunque non oltre il 15 giugno Max 3 interventi/anno. (8) Max 6 **i**nterventi/anno (9) Max 6 interventi/anno (10) Max 10 interventi /anno indipendentemente dall'avversità (11) Max 6 Interventi/anno (12) Max 4 interventi tra Difeconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazole e Penconazole di cui solo 2 con tebuconazole.
Mal bianco *(Podosphaera leucotricha, Oidium farinosum)*	**Interventi agronomici**: asportare durante la potatura invernale i rametti con gemme oidiate ed eliminare in primavera - estate i germogli colpiti. **Interventi chimici:** sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire preventivamente sin dalla prefioritura, mentre negli altri casi attendere la comparsa dei primi sintomi.	Zolfo Laminarina Meptyldinocao (5) Pyraclostrobin (2) + Boscalid(3) Trifloxystrobin (2) Bupirimate Pyraclostrobin (2) Cyflufenamide (5) Penthiopyrad Fluorpyram+tebuconazolo(2) Fluorpyram Mefentrifluconazolo (5)	**(**1) Al massimo 4 interventi all'anno con IBE (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (5) Nei limiti ed in alternativa agli altri IBE (5) Max 2 interventi all'anno.

Difesa : MELO (2/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cancri e disseccamenti rameali *(Nectria galligena)*	**Interventi chimici:** di norma si prevede un'applicazione autunnale poco prima della defogliazione ed una primaverile, ad ingrossamento gemme. Nei frutteti giovani od in quelli gravemente colpiti è opportuno intervenire in autunno anche a metà caduta foglie.	Prodotti rameici(***)	
Marciume del colletto *(Phytophthora spp.)*	**Interventi chimici:** Intervenire in modo localizzato solo nelle aree colpite. Intervenire dopo la ripresa vegetativa. Evitare i ristagni idrici, favorire i drenaggi.	Fosetil Al Metalaxyl-m Prodotti rameici(***)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità
Marciumi *(Gloesporium album)*	**Interventi chimici** **Solo in pre raccolta**	(Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2) *Fludioxonil (3)* Pyrimethanil (1)	(1) Tra Pyraclostrobine e Pyrimetalin al massimo 3 interventi anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)*	Soglia - Presenza - A fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi	Olio minerale Spirotetramat (2) Pyriproxyfen (2)	(2) Al massimo 2 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 1 intervento/anno
Afide Grigio *(Dysaphis plantaginea)*	Soglia Presenza	Fluvalinate (1) Acetamiprid (2) Flonicamid (3) Azadiractina **Pirimicarb (2)** Spirotetramat (4) Sali potassici di acidi grassi Flupyradifurone (6)	Contro questa avversità max 2 inteventi/anno (1) Al massimo 2 intervento all'anno, solo in pre-fioritura. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) indipendentemente dall'avversità max 1 interventi/anno (6) Max 1 intervento ad anni alterni.

Difesa : MELO (3/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Carpocapsa *(Cydia pomonella)*	Ove possibile da privilegiare l'impostazione della difesa sul metodo della confusione e del disorientamento sessuale <u>Soglia</u> - 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane; - Per la I e la II generazione in base alle indicazioni dei bollettini di assistenza tecnica - 0,5 - 1% di fori iniziali di penetrazione (verifiche su almeno 100 - 500 frutti/ha). Soglie non vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale.	Confusione e disorientamento sessuale Tebufenozide (4) Spinosad (1) Etofenprox (2) Chlorantraniliprole (5) Emamectina (5) Spinetoram (1) Acetamiprid (4)	Collocare gli erogatori o iniziare i trattamenti qualora si impieghino formulati liquidi prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controllare, quando possibile il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. Trappole aziendali o reti di monitoraggio (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (5) Max 2 interventi anno/anno.
Colpo di fuoco (Erwinia amylovora)	Nel rispetto e in applicazione del D.M. n. 356 del 10/09/99 di lotta obbligatoria: Interventi agronomici: Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. Provvedere sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature. Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato. Asportare tempestivamente le fioriture secondarie. Eseguire periodici rilievi. Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti.	Prodotti rameici (1) ** Acibenzolar-S-metile (2) Fosetil Al *Bacillus subtilis* *Bacillus amyloliquefaciens*	(1) Evitare l'impiego di prodotti rameici nel periodo della fioritura. (2) Al massimo 6 interventi all'anno.

Difesa : MELO (4/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Pandemis e Archips *(Pandemis cerasana, Archips podanus)*	Soglia Generazione svernante: - 20 % degli organi occupati dalle larve; Generazioni successive: - 15 adulti di Pandemis per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie o con il 5% dei germogli infestati.	*Bacillus thuringiensis* Tebufenozide (**) Spinosad (3) Emamectina (5) Chlorantraniliprole (5) Spinetoam (6)	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio** , (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità**;** (5) Max 2 interventi anno/anno. (6) Max 1 intervento/anno
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)*	Soglia - I Generazione: 5% di getti infestati; - II e III Generazione : 50 adulti per trappola o con il 5% dei germogli infestanti.	*Bacillus thuringiensis* Tebufenozide (5) Metoxifenozide (5) Spinosad (2) Chlorantraniliprole (1) Spinetoram (4)	(1) Al massimo 1 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità**;** (3) Prodotto attivo anche nei confronti della piralide (4) max 1 intervento/anno (5) Max 2 interventi/anno
Cidia del Pesco *(Cydia molesta)*	Soglia Ovideposizioni o 1% di fori di penetrazione verificati su almeno 100 frutti a ettaro.	*Bacillus thuringiensis* Confusione e Disorientamento Sessuale Metoxifenozide (2) Etofenprox (1) Spinosad (2) Emamectina (3) Chlorantraniliprole (3) Spinetoram (1) Granulovirus CpGV isolato V22	Collocare gli erogatori o iniziare i trattamenti qualora si impieghino formulati liquidi prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controllare, quando possibile il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. **(**1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 2 interventi anno/anno.
Litocollete *(Phyllonoricter spp.)*	Soglia: 2 mine con larve vive per foglia giustificano il trattamento sulla generazione successiva.	Acetamiprid (1) Spinosad (2) Emamectina (3) Chlorantraniliprole (3) Spinetoram (4)	**Trattamento ammesso solo contro la seconda e la terza generazione.** (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità**.** (3) Max 2 interventi anno. **(**4) Max 1 intervento/anno

Difesa : MELO (5/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Rodilegno rosso *(Cossus cossus)*		Catture massali con trappole a feromoni	
Cemiostoma *(Leucoptera malifoliella)*		Acetamiprid (1) Spinosad (2) Chlorantraniliprole (3) Emamectina (3)	(1) Tra Acetamiprid, Thiamethoxam, Clotianidin e Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Max 2 interventi l'anno/anno.
Rodilegno giallo *(Zeuzera pyrina)*		Catture massali con trappole a feromoni	
Orgia *(Orgyia antiqua)*	Soglia : Presenza di attacchi larvali	Confusione sessuale *Bacillus thuringiensis*	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità e solo entro la fine di maggio. Fare attenzione ad utilizzare solo formulati commerciali specificatamente registrati per questi impieghi.
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)*	Soglia : - 90% di foglie occupate dal fitofago. Prima di trattare verificare la presenza di predatori. (indicativamente un individuo di *Stethorus* ogni 2-3 foglie è sufficiente a far regredire l'infestazione).	Clofentezine Piridaben Exitiazox Tebufenpirad Abamectina Mylbemectina Acequinocyl Fempiroximate Cyflumetofen Sali potassici acidi grassi	Contro questa avversità al massimo 2 intervento all'anno.
Afide verde *(Aphis pomi)*	Soglia : Presenza di danni da melata.	Azadiractin Acetamiprid (1) Flonicamid (3) Spirotretramat (4) Sali potassici di acidi grassi Flupyradifurone (6)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Max 1 intervento/anno indipendentemente dall'avversità in post fioritura 6) Max 1 intervento ad anni alterni.

Difesa : MELO (6/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Mosca delle frutta *(Ceratitis capitata)*	Soglia Presenza di prime punture fertili	Deltametrina (1) Acetamiprid (1) Proteine idrolizzate Attract and kill con: Lambdacialotrina	(1) Al massimo 1 intervento all'anno
Cicaline		Etofenprox (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno
Afide lanigero *(Eriosoma lanigerum)*	Soglia : - 10 colonie vitali su 100 organi controllati con infestazioni in atto. Verificare la presenza di *Aphelinus mali* che può contenere efficacemente le infestazioni	Acetamiprid (1) Pirimicarb(2) Sali potassici di acidi grassi Beauveria bassiana ATCC 74040 Spirotetramat (2) Sulfoxaflor (1)(4)	(1) al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. **(2)** (max 1 intervento/anno **(3)** Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. **(4) Solo in serra**
Cimice asiatica (Halyomorpha halys)		Acetamiprid (2) Deltametrina (3)** Lamda-cialotrina (3)** Etofemprox (3)** Fluvalinate (3)** Piretrine pure Sali potassici di acidi grassi Tebufenozide	Max 4 interventi (1) Con i limiti dei fosforganici (2) Max 2 interventi con i limiti dei neonicotinoidi (3) Max 1 intervento/anno (4) Max 2 interventi/anno

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
(**) Con piretroidi max 4 interventi/anno di cui 2 Etofenprox e 1 Labdacialotrina

Difesa : NOCCIOLO (1/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME *Mal dello stacco ed altre malattie del legno* *(Cytospora corylicola)*	**Interventi agronomici** -sostituire i vecchi impianti debilitati -preferire l'allevamento monocaule -effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate -effettuare un'idonea sistemazione del terreno -durante la potatura eliminare col fuoco le parti infette **Interventi chimici** '-in caso di infezioni gravi intervenire a fine estate ed alla ripresa vegetativa -proteggere con mastici o paste cicatrizzanti i tagli o le ferite più ampie e profonde	Prodotti rameici** Mastici addizionati con prodotti fungicidi autorizzati	
Necrosi grigia **(**Fusarium lateritium)		(Boscalid + Pyraclostrobin) (1)	(1) Max 2 interventi/anno
MONILIOSI DEI FRUTTIFERI-MARCIUME BRUNO DELLE DRUPACEE (Monilinia fructigena)	**Interventi agronomici** Eliminazione delle nocciole colpite. Protezione delle piante da agenti che provocano ferite che favoriscono la penetrazione del patogeno.	Bacillus amyloliquefaciens FZB 24	
BATTERIOSI **Necrosi batterica** (Xanthomonas campestris pv. corylina)	**Interventi agronomici** -eliminare gli organi infetti con le operazioni di potatura -disinfezione degli attrezzi di potatura e dei tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3% -effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate **Interventi chimici** -un trattamento alla caduta delle foglie e subito dopo la potatura e, se necessario, un altro alla ripresa vegetativa o in seguito alle gelate tardive primaverili	Prodotti rameici **	

Difesa : NOCCIOLO (2/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cancro batterico ***Moria del nocciolo*** *(Pseudomonas syringae pv. Avellanae, Erwinia amylovora)*	**Interventi agronomici** -eliminare gli organi infetti con le operazioni di potatura -disinfezione degli attrezzi di potatura e dei tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3% -effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate -assicurare un buon drenaggio al terreno **Interventi chimici** - In caso di attacco grave: 2 trattamenti autunnali (uno all'inizio caduta foglie e l'altro a metà caduta foglie); 1 o 2 trattamenti alla ripresa vegetativa. - In caso di attacco lieve: 1 trattamento alla caduta delle foglie; 1 trattamento alla ripresa vegetativa. In ogni caso il trattamento deve essere fatto quando sopraggiungono fattori predisponenti l'infezione (es. gelate tardive primaverili).	Prodotti rameici** Acibenzolar-S-metil (1)	(1) Ammesso solo nei confronti di Pseudomonas avellanae **28 Kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 Kg di rame per ettaro all'anno
FITOFAGI **Eriofide delle gemme** **(**Phytocoptella avellanae)	**Interventi agronomici** - impiego di varietà con gemme robuste e serrate - scegliere cultivar meno suscettibili (es. Mortarella) **Campionamento** Alla ripresa vegetativa vanno esaminati 4 rami/pianta sul 10% delle piante presenti in un ettaro, conteggiando il numero di gemme infestate sul totale delle gemme presenti. Soglia: 15-20% delle gemme infestate **Interventi chimici** - intervenire nel momento in cui si ha la migrazione dell'acaro dalle gemme infestate verso quelle sane, quando i nuovi germogli hanno 3-4 foglie completamente svolte. Questo accade, generalmente, per le varietà precoci, a fine febbraio primi di marzo e per le altre cultivar tra aprile e giugno.	Zolfo Olio minerale Clofentezine (1) Sali potassici di acidi grassi	(1) Max 1 intervento/anno
Acari *(Panonychus ulmi; Tetranychus urticae; Eotetranychus carpini)*		Clofentezine	Max 1 intervento all'anno con acaricidi

Difesa : NOCCIOLO (3/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Balanino *(Curculio nucum)*	Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica dello scuotimento. Soglia: 2 individui per pianta su 6 piante/ha scelte nei punti di maggiore rischio.	Deltametrina (1) **Etofenprox (2**)	Al massimo 2 intervento all'anno contro questa avversità Tra Deltametrina, Etofenprox e lambdacialotrina max 3 interventi all'anno (1) Max 2 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno
Cimici (Pentatomidi Coreidi: Gonocerus acuteangulatus, Palomena prasina)	**Interventi agronomici** - evitare le consociazioni e la vicinanza di zone incolte in prossimità - Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica del "frappage" nel periodo maggio-luglio. **Soglia:** 2 individui per pianta.	Piretrine pure Lambdacialotrina (2) Etofenprox (2)	Tra Deltametrina, Etofenprox e lambdacialotrina max 3 interventi all'anno (1) Max 2 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno
Cimice asiatica (halyomorpha halys)		Deltametrina (1) Etofenprox (2)	Tra Deltametrina, Etofenprox e lambdacialotrina max 3 interventi all'anno (1) Max 2 intervento all'anno (2) Max 1 intervento all'anno

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa : OLIVO (1/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Occhio di pavone o Cicloconio** (*Spilocaea oleagina*)	**Interventi agronomici** - impiegare varietà poco suscettibili; - adottare sesti d'impianto non troppo fitti; - favorire l'arieggiamento e l'insolazione anche nelle parti interne della chioma; - effettuare concimazioni equilibrate. **Interventi chimici** 1. *Nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni:* - Effettuare un trattamento prima del risveglio vegetativo; - Effettuare un secondo trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare (circa a metà dello sviluppo vegetativo). - Eseguire la "diagnosi precoce" in luglio e agosto per verificare la presenza di nuove infezioni non ancora evidenti. In caso di esito positivo attendere la comparsa delle macchie sulle foglie (settembre) ed effettuare un terzo trattamento. - Procedere successivamente come nel caso precedente.	Prodotti rameici (***) Dodina (1) Azoxystrobin + **Difeconazolo (2)** Pyraclostrobin (3) Bacillus subtilis ceppo QST 713 Fosfonato di potassio (4)	~~(1)~~ Al massimo 1 intervento all'anno ~~(2)~~ Max 1 intervento all'anno ~~(3)~~ Max 2 interventi/anno con strobulirine ~~(4)~~ Max 1 interventi /anno
Cercosporiosi o Piombatura *(Mycocentrospora cladosporioides)*	**Interventi agronomici** - Mantenere un buono stato vegetativo delle piante e una buona aerazione della chioma; - Evitare apporti di acqua superiori a quanto richiesta dalla coltura. **Interventi chimici** Gli interventi vanno effettuati partendo dall'inizio delle infezioni (estate - autunno).	Prodotti rameici (***)	Gli interventi effettuati contro l'Occhio di pavone sono anche in grado di controllare questa malattia

Difesa : OLIVO (2/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Fumaggine	**Interventi agronomici**E' necessario effettuare una buona aerazione della chioma **Interventi chimici** Non vanno effettuati interventi chimici diretti contro tale avversità ma essendo la stessa una conseguenza della produzione di melata emessa dalla *Saissetia oleae,* il controllo va indirizzato verso questo insetto.		
Lebbra o Antracnosi *(Colletotrichum* spp	**Interventi agronomici** - Effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma. - Anticipare la raccolta. **Interventi chimici** Con infezioni medio alte nell'annata precedente, effettuare un intervento prima della fioritura per devitalizzare i conidi presenti sulle olive residue. Nel corso dell'annata vegetativa, gli interventi devono essere programmati dal periodo post allegagione, in relazione al verificarsi di condizioni favorevoli allo sviluppo delle infezioni.	Prodotti rameici (***) Pyraclostrobin (1) Trifloxystrobin + **Tebuconazole (2)**	Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di Pavone. 1) Max 1 intervento all'anno dall'allegagione entro fine luglio 2) max 1 intervento/anno da ripresa vegetativa a pre-fioritura
BATTERIOSI **Rogna** *(Pseudomonas syringae pv. savastanoi)*	**Interventi agronomici** - Eliminare e distruggere i rami colpiti. - Eseguire la potatura in periodi asciutti, limitando i grossi tagli ed eliminando i rami infetti. - Evitare dove è possibile la formazione di micro ferite nel periodo autunnale specialmente durante le operazioni di raccolta. **Interventi chimici** Intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta.	Prodotti rameici (***)	Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di pavone e la Cercosporiosi.

Difesa : OLIVO (3/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Verticilliosi	**Interventi agronomici** - Asportazione e bruciatura dei rami disseccati al di sotto a 20-30 cm del punto di infezione. - Evitare consociazioni con solanacee.		
Carie	**Interventi agronomici** Effettuare interventi meccanici di asportazione delle parti infette e disinfettare con prodotti rameici o con il fuoco o applicando mastici cicatrizzanti. Proteggere i grossi tagli effettuati con la potatura con mastici cicatrizzanti.		
FITOFAGI **Tignola dell'olivo** *(Prays oleae)*	**Soglia di intervento** (*solo per la generazione carpofaga)* · Per le olive da olio: 10 - 15% di uova e/o di larvette in fase di penetrazione nelle olivine; · Per le olive da tavola: 5-7 %. **Interventi chimici** (*solo per la generazione carpofaga* Intervenire quasi alla fine della curva di volo determinata con le trappole innescate con feromone e comunque prima dell'indurimento del nocciolo al superamento della soglia di intervento.	*Bacillus thuringiensis* Spinetoran (2) Acetamiprid (1)	Gli interventi chimici sono giustificati solo per le varietà a drupa grossa e per la sola generazione carpofaga per un massimo di 1 intervento. . (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) max 1 intervento/anno

Difesa : OLIVO (4/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Mosca delle olive *(Bactrocera oleae)*	Soglia di intervento - Per le olive da tavola: quando si nota la presenza delle prime punture. - Per le olive da olio: in funzione delle varietà 4-5% di infestazione attiva (sommatoria di uova e larve). **Interventi chimici** Nelle olive da mensa anche la sola puntura può determinare deformazione della drupa, pertanto l'intervento deve essere tempestivo al rilievo delle prime punture. **Nelle olive da olio effettuare interventi :** - Preventivi (adulticidi) utilizzando esche proteiche avvelenate o applicando il metodo "Attract and Kill" utilizzando trappole innescate con feromone e impregnate con Deltametrina o Lamdacialotrina. - larvicidi al superamento della soglia intervenire, nelle prime fasi di sviluppo della mosca (uova, larve di prime età).	*Opius concolor* *Beauveria bassiana* Dispositivi di: Attract and kill con deltametrina o Labdacialotrina (1) Spinosad esca (2) Acetamiprid (3) Flupyradifurone (5)	(1) Si consiglia di adattare tale controllo preventivo con la stretta collaborazione dei tecnici. (2) Max 8 interventi/anno. Applicazioni con specifica esca pronta all'uso. . (3) Max 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità; (5) Max 1 intervento /anno indipendentemente dall'avversità
Oziorrinco *(Otiorrhynchus cribricollis)*	**Interventi agronomici** Su piante adulte lasciare alla base del tronco i polloni e sul tronco e sulle branche i succhioni, sui quali si soffermano gli adulti. Collocare intorno al tronco delle piante giovani delle fasce di resinato o manicotti di plastica per impedire la salita degli adulti nel periodo di massima attività dell'insetto (maggio - giugno e settembre - ottobre).		Non sono autorizzati interventi chimici

Difesa : OLIVO (5/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cocciniglia mezzo grano di pepe (*Saissetia oleae***)**	**Soglia di intervento** 5 - 10 neanidi vive per foglia (nel periodo estivo). **Interventi agronomici** - Potatura con asportazione delle parti più infestate e bruciatura delle stesse; - Limitare le concimazioni azotate; - Favorire l'insolazione all'interno della chioma con la potatura. **Interventi chimici** Vanno effettuati al superamento della soglia e nel momento di massima schiusura delle uova e fuoriuscita delle neanidi (orientativamente da luglio a agosto)	Olio minerale Flupyradifurone (2) *Sali potassici di acidi grassi*	(2) max 1 intervento /anno indipendentemente dall'avversità
Fleotribo *(Phloeotribus scarabeoides)* **Ilesino** **(***Hylesinus oleiperda***)**	**Interventi agronomici** Eliminare i rami e le branche deperiti e infestati mantenendo l'oliveto in buono stato vegetativo. Subito dopo la potatura lasciare nell'oliveto "rami esca" da asportare e bruciare dopo l'ovo deposizione, quando si notano le tipiche rosure degli insetti.		
Margaronia **(***Palpita unionalis***)**	**Interventi chimici** Intervenire alla presenza dei primi stadi larvali sugli impianti giovani e solo a seguito di accertato consistente attacco sulle piante adulte.	*Olio minerale paraffinico*	

Difesa : OLIVO (6/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cotonello dell'olivo *(Euphyllura olivina)*	**Interventi agronomici** Effettuare un maggiore arieggiamento della chioma.		
Rodilegno giallo *(Zeuzera pyrina)*	**Interventi agronomici** Durante la potatura eliminare le parti infestate e individuare le larve nell'interno dei rami. In primavera, seguendo lo sfarfallamento a mezzo delle trappole a feromone controllare sui rami la formazione delle gallerie. In caso di galleria appena iniziata, utilizzare un fil di ferro cercando di non far sviluppare molto le larve poiché risulta difficile raggiungerle per la sinuosità delle gallerie. **Interventi biotecnici** Impiego del metodo della confusione sessuale utilizzando 300-400 diffusori/ha	Catture massali con trappole a feromoni, Confusione sessuale.	
Cecidomia (Dasineura oleae)	**Solo su impianti giovani (fino a 4 anni)**	Acetamiprid	Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa : PERO (1/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Ticchiolatura *(Venturia pirina)*	**<u>Interventi chimici:</u>** Cadenzare i trattamenti a turno biologico, oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida. Interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	Prodotti rameici*** Polisolfuro di Ca Ditianon (4) Captano (9) Fosfonato dI K (10) Dodina (3) Trifloxystrobin (1) (Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2) Metiram (3) **Tebuconazole (3)** Pirimetanil (4) **Ciprodinil (4)** Metiram (5) **Ziram (6)** Pyraclostrobin (1) Fluorpyram+tebuconazolo (7) Bicarbonato di K Cipronidil (8) Penthiopyrad (3) Laminarina Fluxapyroxsad (7) Mefentrifluconazolo (3)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (1) Se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Si consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione. (5) Utilizzabile fino al 15 giugno. Solo nei frutteti colpiti dalla maculatura bruna e limitatamente alle varietà sensibili è consentito l'uso fino a 40 giorni dalla raccolta delle Cvs sensibili riportate a fondo pagina max 3 interventi/anno. (6) Max 2 interventi. (7) Max 1 intervento/anno (8) Max 2 interventi all'anno (9) Max 10 interventi/anno indipendentemente dall'avversità (10) Max 6 interventi/anno
Cancri e disseccamenti Rameali *(Nectria galligena)*		Prodotti rameici ***	Trattamenti validi anche nei confronti della necrosi batterica delle gemme e dei fiori.
Marciumi *(Gloeosporium spp)*		Pyraclostrobin + Boscalid (1) (2) Fludioxonil (3) Pyrimethanil (1)	(1) Tra Pyrimethanil e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Max 2 intrventi/anno

Difesa : PERO (2/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Maculatura bruna *(Stemphylium vesicarium)*	**Interventi agronomici:** Limitare l'irrigazione, in particolare quella soprachioma; Interrare le foglie colpite trattate preventivamente con urea Raccogliere e distruggere i frutti colpiti. **Interventi chimici:** Nei pereti colpiti in forma grave nell'anno precedente si prevedono interventi a cadenza di 6 - 8 giorni con particolare attenzione nei periodi caratterizzati da prolungata bagnatura. Per contro, nei pereti ancora indenni, si consiglia di effettuare rilievi settimanali allo scopo di poter intervenire alla comparsa delle prime macchie.	*Bacillus amyloliquefaciens* *Tricoderma asperellum + tricoderma gamsii* Prodotti rameici*** **Tebuconazolo (1)** Trifloxystrobin (2) Pyraclostrobin (2) + Boscalid (3) **Fludioxonil+Ciprodinil (4**) **Ziram (5)** Pyraclostrobin (2) Fluazinam (6) Penthiopirad (7) Fluorpyram+tebuconazolo (7) Fosfonato di K (11) Ditianon+pirimetanil (8) **Cipronidil (9)** Difenoconazolo Bicarbonato di potassio Captano (12) Dodina (1) Mefentrifluconazolo (4)	Al massimo 4 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (1) Max 2 interventi/anno (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 2 interventi all'anno (6) Max 3 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno nei limiti dei SDHI (8) Max 3 interventi all'anno (9) Max 2 interventi all'anno da solo o in miscela (11) Max 6 interventi all'anno (12) Max 10 interventi/anno indipendentemente dall'avversità
Marciume del colletto *(Phytophthora cactorum)*		Fosetil Al	Trattamento valido anche nei fenomeni di disseccamento delle gemme
Necrosi batterica gemme e fiori *(Pseudomonas syringae)*	**Interventi agronomici:** Bruciare il legno di potatura	Prodotti rameici*** Fosetil Al	

Difesa : PERO (3/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
BATTERIOSI **Colpo di fuoco** *(Erwinia amylovora)*	Nel rispetto e in applicazione del D.M. n. 356 del 10/09/99 di lotta obbligatoria: **Interventi agronomici** Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. Provvedere sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nell'asportare tempestivamente le fioriture secondarie. **Eseguire periodici rilievi.** **Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti.**	Prodotti rameici *** Acibenzolar-S-metile (1) *Bacillus subtilis ceppo QST 713* Fosetil Al *Bacillus amyloliquefaciens D747*	(1) Al massimo 6 interventi all'anno;
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)*	Per i trattamenti di fine inverno: - Intervenire se ci sono stati danni alla raccolta nell'anno precedente o se si è osservata la presenza dell'insetto sul legno di potatura o sulle piante. **- A completamento della difesa anticoccidica, di fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi.**	Olio minerale (1) Pyriproxyfen (4) Spirotetramat (5) (2)	Il trattamento con polisolfuro è attivo anche contro la ticchiolatura e i cancri rameali. (1) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo. (2) Si consiglia l'impiego a migrazione delle neanidi della 1ª generazione. Attivo anche nei confronti della carpocapsa; (4) Al massimo 1 intervento prima della fioritura; (5) Max 1 intervento anno indipendentemente dall'avversità. ;

Difesa : PERO (4/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Psilla *(Cacopsylla pyri)*	**Soglia** Prevalente presenza di uova gialle. **Si consigliano lavaggi della vegetazione**	Abamectina (1) Olio minerale Spirotetramat (2) Beauveria bassiana ceppo GHA Sali potassici di acidi grassi Bicarbonato di K Spinetoram (2)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno entro la fine di giugno;** Si consiglia di posizionare l'Abamectina in prevalenza di uova bianche e primissime neanidi, entro la fine di maggio. (2) Max 1 intervento/anno.
Afide Grigio *(Dysaphis pyri)*	- **Trattare al superamento della soglia del 5% di piante colpite**	Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Sali potassici di acidi grassi Spirotetramat (1) Flupyradifurone (3) **Pirimicarb (3)**	(1) Al massimo 2 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; (2) Al massimo 2 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Max 1 intervento/anno
Carpocapsa *(Cydia pomonella)*	Trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane o, per la I e la II generazione in base alle indicazioni dei Bollettini di assistenza tecnica. - Verificare su almeno 100 frutti /ha la presenza di fori iniziali di penetrazione e trattare al superamento della soglia dell'1% Tali soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del disorientamento sessuale. Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo.	Virus della granulosi Tebufenozide (1) Spinosad (2) Emamectina (6) Chlorantraniliprole (6) Emamectina (4) Spinetoram (3) Acetamiprid (6)	Collocare gli erogatori o iniziare i trattamenti qualora si impieghino formulati liquidi, prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controllare, quando possibile il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. Trappole aziendali o reti di monitoraggio (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (6) Max 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità.

Difesa : PERO (5/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cidia del Pesco *(Cydia molesta)*	Trattare solo dopo aver accertato ovo deposizioni o fori di penetrazione su almeno l'1% dei frutti verificato su almeno100 frutti a ha. Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela gli IGR (*) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto	*Bacillus thuringiensis* *Granulovirus CpGV isolato V22* Confusione e disorientamento sessuale Spinosad (3) Chlorantraniliprole (4) Spinetoram (5)	Collocare gli erogatori o iniziare i trattamenti qualora si impieghino formulati liquidi, prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controllare quando possibile il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. Si consiglia di installare, entro il 15 luglio, almeno 2 trappole per azienda. **(**1) Tra Diflubenzuron e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Max 2 interventi anno. (5) Max 1 intervento/anno
Tentredine *(Hoplocampa brevis)*	<u>Soglia:</u> - 20 adulti per trappola catturati dall'inizio del volo o 10% di corimbi infestati.	Acetamiprid (1) Flupyradifurone (2)	Trappole aziendali o reti di monitoraggio Contro questa avversità al massimo 1 trattamento in post fioritura. (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità Per Abate e Decana se si supera la soglia delle catture in prefioritura si può trattare in tale epoca. (2)max 1 trattamento ad anni alterni

Difesa : PERO (6/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Pandemis e Archips *(Pandemis cerasana, Archips podanus)*	**Generazione svernante:** **Intervenire al superamento del 10 % degli organi occupati dalle larve;** **Generazioni successive:** **Trattare al superamento della soglia di 15 adulti di Pandemis catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie o con il 5% dei germogli infestati.**	*Bacillus thuringiensis* Tebufenozide (1) Spinosad (3) **Emamectina (2)** Spinetoram (1)	Trappole aziendali o reti di monitoraggio (1) Tra Diflubenzuron e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (2) Al massimo 2 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; .
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)*	Soglia **- I Generazione: 5% di getti infestati;** **- II e III Generazione : Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola o con il 5% dei germogli infestanti.**	*Bacillus thuringiensis* Tebufenozide (1) Spinosad (3) **Emamectina (2)**	Trappole aziendali o reti di monitoraggio (1) Max 1 intervento/anno. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Rodilegno rosso *(Cossus cossus)*	- In presenza di infestazione effettuare la cattura in massa dei maschi con non meno di 5-10 trappole/ha.	Catture massali con trappole a feromoni	

Difesa : PERO (7/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Rodilegno giallo *(Zeuzera pyrina)*	**Interventi biotecnologici:** - Si consiglia l'installazione delle trappole sessuali per catture di massa non meno di 5-10 trappole/ha. **Interventi chimici:** - Intervenire dopo 3 settimane dall'inizio del volo, rilevato per mezzo di trappole sessuali; - Oppure, in alternativa, intervenire seguendo le indicazioni derivanti dai dati raccolti da una rete di monitoraggio di almeno 20 trappole sessuali distribuite sul territorio provinciale; Eventualmente ripetere il trattamento dopo 20 giorni.	Catture massali con trappole a feromoni	Installare all'inizio di maggio 1 trappola/ha. Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela gli IGR (*) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto.
Orgia *(Orgyia antiqua)*	**- Trattare al rilevamento degli attacchi larvali.** - Durante la potatura asportare le ovature.	*Bacillus thuringiensis* (1)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Da preferirsi in presenza di larve di età superiore alla 1°.
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)*	**Soglia** **-** 60% di foglie occupate. - su William, Conference, Kaiser e Packam's Triumph, Guyot e Butirra precoce Morettini con temperature superiori ai 28 gradi la soglia è uguale alla presenza**.**	**Tebufenpirad** Clofentezine Pyridaben Sali potassic di i acidi grassi Exitiazox Acequinocyl Ciflumetofen Beauveria bassiana ATCC 74040	Al massimo 2 intervento l'anno contro questa avversità

Difesa : PERO (8/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Eriofide rugginoso *(Epitrimerus pyri)*	- Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi	Zolfo proteinato Olio minerale (1) Sali potassici di acidi grassi Abamectina (2)	Al massimo 1 intervento l'anno contro questa avversità (1)Si consiglia di non impiegare oltre lo stadio di gemme gonfie. (2)Max 2 interventi per anno indipendentemente dall'avversità
Mosca della frutta *(Ceratitis capitata)*	**Soglia:** presenza di prime punture fertili.	Proteine idrolizzate Acetamiprid (1) Attract and kill con: Deltametrina o Lamdacialotrina	(1) Max 1 intervento/anno
Eriofide vescicoloso *(Eryophis pyri)*	- Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi intervenire a rottura gemme.	Zolfo proteinato Olio minerale (1) Sali potassici di acidi grassi	(1) Si consiglia di non impiegare oltre lo stadio di gemme gonfie.
Afide verde *(Aphis pomi)*	Soglia : Presenza di danni da melata.	Flonicamid (1) Spirotetramat (2) (3) Sali potassici di acidi grassi Flupyradifurone(2)	(1) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Max 1 intervento/anno. (3) indipendentemente dallìavversità max 2 inteventi/anno
Cimici (Halyomorpha halys,)		Tau-fluvalinate Deltametrina **Lamdacialotrina (1)** Piretro naurale **Etofenprox (1)** Acetamiprid (2) Tebufenozide (2) Sali potassici di acidi grassi	(1) Max 1 intervento/anno (2) Indipendentemente dall'avversità Max 2 interventi/anno

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa : PESCO (1/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Bolla del pesco** *(Taphrina deformans)*	**Interventi chimici:** Si consiglia di eseguire un primo intervento alla caduta delle foglie. Successivamente intervenire a fine inverno in forma preventiva in relazione alla prima pioggia infettante che si verifica dopo la rottura delle gemme a legno. Nelle fasi successive intervenire solo In base all'andamento climatico e allo sviluppo delle infezioni.	Tebuconazole (2)+zolfo **Ziram (1)** Dodina (3) **Difenconazolo (2)** **Tebuconazole(2)** **Prodotti rameici (**)** Captano (4) Fosetil Al + rame Zolfo Mefentriflucanazolo (2)	(1) Al massimo 1 intervento /anno (2) Max 2 intervento/anno tra Difeconazole e Tebuconazole **(3**) Al massimo 2 interventi l'anno **(3)** Max 2 interventi/anno (4) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità **Max 3 interventi all'anno tra Captano, Ziram** **Max 4 interventi l'anno tra tutti gli IBE 2 per qelli candidati alla sostituzione**
Corineo *(Coryneum beijerinkii)*	**Interventi agronomici:** Nei pescheti colpiti limitare le concimazioni azotate. Asportare e bruciare i rami colpiti. **Interventi chimici:** Gli stessi interventi eseguiti per la bolla hanno un'ottima attività.	Prodotti rameici(***) Dodina (1) *Captano (1)*	(1) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità
Mal bianco *(Sphaerotheca pannosa)*	**Interventi agronomici:** Ricorrere alle varieta' poco suscettibili nelle aree ad alto rischio. Eseguire concimazioni equilibrate. **Interventi chimici:** Si consiglia di evitare l'uso ripetuto di antioidici in assenza della malattia.	Zolfo Olio essenziale di arancio dolce Bupirimate (2) (Pyraclostrobin + Boscalid) (3) Tryfloxistrobin + **Tebuconazolo (3)** Fluorpyram+**tebuconazolo** (2) Penconazole (1)(2) Fluxapyroxad (3) Cyflufenamide (2) Mefentriflucanazolo (4)	(1) Gli IBE non possono essere utilizzati più di 4 volte all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità tra gli IBE Candidati alla sostituzione (4) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità

Difesa : PESCO (2/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Monilia *(Monilia laxa,Monilia fructigena)*	**Interventi agronomici:** All'impianto scegliere appropriati sesti, tenendo conto della vigoria di ogni singolo portainnesto e di ogni singola varieta'; successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare un'eccessiva vegetazione. Curare il drenaggio. L'esecuzione di potature verdi migliora l'arieggiamento della pianta creando condizioni meno favorevoli allo sviluppo dei marciumi. Asportare e bruciare i frutti mummificati. **Interventi chimici:** Periodo fiorale: intervenire preventivamente solo su cultivar molto suscettibili se si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia . Pre-raccolta: su varieta' suscettibili eseguire un trattamento 7/10 giorni prima della raccolta.	Bacillus subtilis Saccharomyces Cerevisie LAS02 Bacillus amyloliquefaciens Metschnikowia fructicola ceppo NRRL Y-27328 Saccharomyces cerevisiae **Fludioxonil+Ciprodinil (1)** **Fludioxonil (1)** Pyraclostrobin + Boscalid (2) Fenexamid (4) (5) Tryfloxistrobin + **Tebuconazolo (3)** Fluorpyram+**tebuconazolo** (3) *Bicarbonato di potassio* Fenpyrazamine (4) Penthiopirad (1) Fluopiram (6) Mefentriflucanazolo (7)	Al massimo 4 interventi l'anno contro questa avversità escluso i prodotti biologici (1) Al massimo 1 intervento l'anno da solo o in miscela. (2) Max 2 interventi/anno (3) Al massimo 2 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità con gli IBE candidati alla Sostituzione (4) Max 3 interventi/anno tra i 2 principi attivi (5) pieno campo (6) Max 1 intervento/anno (7) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità
Cancri rameali *(Fusicoccum amygdali, Cytospora spp.)*	**Interventi agronomici:** - Raccogliere e bruciare i rami infetti, curare il drenaggio, ricorrere a varietà poco suscettibili e limitare gli apporti di fertilizzanti azotati	Prodotti rameici (***) Trichoderma asperellum ceppo ICC 012+ Trichoderma gamsii ceppo ICC 080 Captano (1)	**(1)** Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità

Difesa : PESCO (3/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
NERUME DELLE DRUPACEE (Cladosporium Carpophilum)		**Prodotti rameici**** Pyraclostrobin (1)	**(1) Max 3 interventi/anno tra** Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin
BATTERIOSI **Cancro batterico delle drupacee** *(Xanthomonas campestris* pv. pruni)	**Interventi agronomici:** **-** Costituire nuovi impianti solo con piante sane. - Bruciare i residui della potatura. Interventi chimici: - Presenza	Prodotti rameici (***) Bacillus subtilis Acibenzolar –S-methyle (1) Bacillus amyloliquefaciens D747	(1) Al massimo 5 interventi all'anno**.**
Sharka *(Plum pox virus)*	**Interventi agronomici** - impiegare materiale vivaistico certificato. - effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale. - applicare rigorosamente le prescrizioni previste dagli Ispettori Fitosanitari.		
FITOFAGI **Afide verde** *(Myzus persicae)* **Afide sigaraio** *(Myzus varians)*	Soglia: - Nella fase di bottoni rosa: presenza di fondatrici. - Per nettarine: 3% germogli infestati in pre e post fioritura. - Per pesche e percoche: 3% germogli infestati in pre-fioritura, 10% di germogli infestati dopo la fioritura.	Acetamiprid (1) Flonicamid (4) Spirotetramat (2) Sulfoxaflor (3) *Piretrine pure* *Azadiractina* **Pirimicarb (4)** *Sali potassici di acidi grassi* *Beauveria bassiana ceppo GHA*	(1) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità a partire dalla scamiciatura **(2)** Max 1 intervento/anno solo su afide verde. **(3)** Max 1 intervento/anno revocato dal pieno campo **Scadenza d'uso fino al 19 maggio 2023** **(4)** Max 2 applicazione anno indipendentemente dall'avversità
Afide farinoso *(Hyalopterus spp.)*	Soglia: Presenza	Azadiractina Sali potassici di acidi grassi Acetamiprid (1) Flonicamid (1) Spirotetramat (2) **Pirimicarb (3)**	Ove possibile si consiglia di intervenire in maniera localizzata sulle piante colpite (1) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Max 1 intervento/anno

Difesa : PESCO (4/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Tripidi *(Taeniothrips meridionalis, Thrips major, Francliniella)*	Soglia: **Presenza o danni di tripidi nell'anno precedente.** Si consigliano gli interventi contro il tripide nel periodo primaverile solo nelle zone collinari e pedocollinari.	*Sali potassici di acidi grassi* *Beauveria bassiana ATCC 74040* Acrinatina (1) (2) Deltametrina (8) Tau -Fluvalinate (7) Spinosad (3) (5) **Etofenprox (4) (5)** Formentanate (6) Spinetoram (8)	Contro questa avversità nella fase primaverile al massimo 2 interventi l'anno. Ammesso un ulteriore intervento per il tripide estivo. (1) Al massimo 1 intervento l'anno **(scadenza utilizzo 29/06/2023**. (3) Al massimo 2 interventi l'anno. (4) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Indicato per gli interventi nella fase estiva. (6) Al massimo 1 intervento l'anno in prefioritura. (7) Max 2 intervento/anno in prefioritura (8) Max 1 intervento/anno
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)* **Cocciniglia bianca** *(Pseudaulacaspis pentagona)*	Soglia: **Presenza** Si interviene sulle forme svernanti e, a completamento della difesa, sulle neanidi estive in presenza di forti infestazioni. In tal caso si consiglia di intervenire sulle neanidi di prima generazione dopo averne seguito l'inizio delle nascite .	Olio minerale Pyriproxyfen (2) Spirotetramat (3) Sulfoxaflor (1)	(2) Al massimo 1 intervento prima della fioritura. (3) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità (1) Max 1 intervento/anno **revocato** dal pieno campo scadenza d'uso 19/05/2023.

Difesa : PESCO (5/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cocciniglia asiatica (Pseudococcus comstocki)	Soglia: **Presenza**	Spirotetramat (1)	1) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
Cidia *(Cydia molesta = Grapholita molesta)*	Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione o disorientamento sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. **Interventi chimici** Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di *Bacillus thuringiensis*. Soglia: **- 1° generazione 30 catture per trappole la settimana.** **- Altre generazioni 10 catture per trappole la settimana.** **Le soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale.** Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali. Si sconsiglia di utilizzare gli esteri fosforici contro la prima generazione.	Confusione e disorientamento Sessuale *Bacillus thuringiensis Granulovirus CpGV isolato V22* Spinosad (5) **Emamectina (6)** Chlorantraniliprole (6) Spinetoram (7) **Etofenprox (2)** Acetamiprid (3)	Collocare gli erogatori o iniziare i trattamenti qualora si impieghino formulati liquidi, prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controllare, quando possibile il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. Trappole aziendali o reti di monitoraggio (2) Al massimo 2 interventi l'anno (3) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Max 2 interventi l'anno. (7) max 1 intervento/anno

Difesa : PESCO (6/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Anarsia *(Anarsia lineatella)*	Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. **Interventi chimici:** Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di *Bacillus thuringiensis.* Soglia: **- 7 catture per trappola a settimana;** **- 10 catture per trappola in due settimane.** **Le soglie non sono vincolanti per le aziende che :** **- applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale - utilizzano il *Bacillus thuringiensis*** Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici.	Confusione e Disorientamento sessuale *Bacillus thuringiensis* Spinosad (2) **Etofenprox (3)** **Emamectina (4**) Chlorantraniliprole (4) Spinetoram (5) Acetamiprid (1)	Collocare gli erogatori prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controlla quando possibile il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. Trappole aziendali o reti di monitoraggio (1) Max 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi l'anno (4) Max 2 interventi l'anno. (5) Max 1 intervento/anno
Orgia *(Orgyia antiqua)*	Soglia: **Presenza di larve giovani.**	*Bacillus thuringiensis*	

Difesa : PESCO (7/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nottue *(Mamestra brassicae, M. oleracea, Peridroma saucia)*	Limitare gli attacchi con l'eliminazione delle infestanti lungo la fascia di terreno sottostante i peschi.	*Bacillus thuringiensis*	
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)*	Generalmente è sufficiente l'azione di contenimento svolta dagli antagonisti naturali. Occasionalmente, può essere necessario intervenire chimicamente al superamento della soglia del 60% di foglie occupate.	Abamectina **Tebufenpirad** Acequinocyl Fenpiroximate	**Contro questa avversità al massimo 2 interventi l'anno.**
Cicaline	Nota specifica per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni).	Etofenprox (2) Acetamiprid (1) **Lamdacialotrina (1)**	(1) Al massimo un intervento l'anno (2) Max 2 intervento/anno
Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)*	Soglia Prime punture	*Beauveria bassiana ATCC 74040* **Etofenprox (2)** Acetamiprid (1) Piretrine pure **Lambdacialotrina (5)** Deltametrina (1)(4) Proteine idrolizzate	(1) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi l'anno in alternativa alla Lambdacialotrina (4) Pannelli con attrattivi alimentari (Sistema attract and Kill). (5) Al massimo 1 intervento l'anno in alternativa a Etofenprox
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	Sensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio. **Interventi agronomici** - utilizzare piante certificate. - controllare lo stato fitosanitario delle radici. - evitare il ristoppio. - in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portainnesti resistenti (compatibili).		
FORFICULA Forficula sp.	**Interventi agronomici:** - si consiglia di applicare colla (tipo plastilina liquida) a fine aprile prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti.		

Difesa : PESCO (8/8)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Capnode *(Capnodis tenebrionis)*	**Interventi Agronomici:** - Impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità, - Garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi; - Evitare stress idrici e nutrizionali; - Migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate; - Accertata presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici; **-** Quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base delle piante una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti; - Scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali; - In impianti giovani e frutteti raccogliere manualmente gli adulti; **Interventi chimici**: Intervenire nel periodo primaverile – estivo alla presenza degli adulti.	Spinosad (1)	(1) Max 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
Miridi	**Soglia:** Presenza consistente	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
Cimice asiatica (Halyomorpha halys,)		Acetamiprid (2) Deltametrina (2) **Lamdacialotrina (1)** **Etofenprox (3)** Tau-fluvalinate Sali potassici di acidi grassi	(1) Max 1 intervento/anno (2) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 2 interventi/anno
Limacce		Fosfato ferrico	

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. * max 2 interventi all'anno con IBE candidati alla sostituzione,

Difesa : SUSINO (1/5)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Monilia** *(Monilia laxa,* *Monilia fructigena)*	**Interventi agronomici:** - All'impianto: scegliere appropriati sesti d'impianto, tenendo conto della vigoria del portainnesto e di ogni singola varieta'. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare un eccessivo sviluppo vegetativo. - Curare il drenaggio. **Interventi chimici:** - Su varieta' ad alta recettività e' opportuno intervenire in pre-fioritura. - Qualora durante la fioritura si verificano condizioni climatiche favorevoli alla malattia (alta umidità o piovosità) si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura. - In condizioni climatiche favorevoli alla malattia, sulle cultivar ad elevata suscettibilità e su quelle destinate a medi e lunghi periodi di conservazione si possono eseguire uno o due interventi, ponendo particolare attenzione ai tempi di carenza, in prossimità della raccolta.	Bacillus subtilis Saccharomyces Cerevisie LAS02 (7) Bacillus amyloliquefaciens Bicarbonato di potassio Metschnikowia fructicola ceppo NRRL Y-27328 Fenexamid (6) **Fludioxonil+Ciprodinil (1)** **Fludioxonil (1)** Boscalid (5) (Pyraclostrobin+Boscalid) (2) Tryfloxistrobin+ **Tebuconazolo (4)** **Difeconazolo (4)** Fenpyrazamine (6) Fluorpyram+**tebuconazolo(3)** Fluopyram (3) Mefentrifluconazolo (2)	**Al massimo 4 interventi l'anno contro questa avversità** (1) Al massimo 1 intervento l'anno in alternativa a Tebuconazole; (4) Gli IBE non possono essere utilizzati più di 2 volte l'anno, (3) Al massimo 2 intervento l'anno Impiegabile solo in pre-raccolta. (2) Al massimo 2 interventi l'anno. (5) Max 3 interventi/anno (6) Max 3 interventi tra i due prodotti (7) pieno campo
Ruggine *(Tranzschelia pruni-spinosae)*	**Interventi chimici:** Su varieta' recettive intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime pustole. Successivamente ripetere le applicazioni una o due volte a distanza di 8 - 12 giorni se permangono condizioni climatiche che mantengano la vegetazione bagnata.	Prodotti rameici(***) **Tebuconazolo (1)**	(1) Max 2 interventi/anno con IBE
Corineo *(Coryneum beiyerinkii)*	**Interventi agronomici:** Limitare le concimazioni azotate. Asportare e bruciare i rami colpiti. **Interventi chimici:** Intervenire a caduta foglie.	Prodotti rameici(***) Ziram (1) Captano (2)	(1) Al massimo 1 intervento l'anno (2) max 2 interventi/anno

Difesa : SUSINO (2/5)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
NERUME O TICCHIOLATURA DELLE DRUPACEE (Cladosporium sp)	Soglia di intervento **resenza**	Prodotti Rameici Zolfo Pyraclostrobin (1) Boscalid (1)	Max 3 interventi/anno tra Boscalid e Pyraclostrobin
BATTERIOSI **Cancro batterico delle drupacee** *(Xanthomonas Campestris pv. pruni)*	All'impianto: Scegliere materiale di propagazione controllato e cv poco suscettibili. **Interventi agronomici:** Eliminare durante la potatura le parti infette che dovranno essere bruciate. **Interventi chimici:** Negli impianti colpiti si consiglia di eseguire 3-4 trattamenti ad intervalli di 7 - 10 giorni durante la caduta delle foglie. Un ulteriore trattamento può essere effettuato dopo e/o nelle fasi di ingrossamento gemme.	Prodotti rameici*** Bacillus subtilis Bacillus amyloliquefaciens D747	
Sharka *(Plum pox virus)*	**Interventi agronomici** - impiegare materiale vivaistico certificato; - effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale. - applicare rigorosamente le prescrizioni previste dagli Ispettori Fitosanitari		
FITOFAGI **Cocciniglia di San Josè** *(Comstockaspis perniciosa)* **Cocciniglia bianca** *(Diaspis pentagona)*	Soglia su San Josè: **presenza diffusa con insediamenti sui frutti nell'annata precedente.** Soglia su Cocciniglia bianca: **presenza diffusa sulle branche principali.** Intervenire a rottura gemme.	Olio minerale Spirotetramat (1) Pyriproxyfen (1) (2)	Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo **(1)** Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità**.** (2) In prefioritura
Cocciniglia asiatica *(Pseudococcus comstocki)*	Soglia: Presenza	Spirotetramat	Al massimo 1 intervento l'anno

Difesa : SUSINO (3/5)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Afidi verdi *(Brachycaudus helychrisi, Phorodon humuli, Myzus persicae)*	Soglia: **Infestazione presente su almeno il 10% dei germogli o sui frutticini**	**Pirimicarb (5)** Acetamiprid (1) Flonicamid (2) (3) Spirotetramat (4) Sali potassici di acidi grassi Beauveria bassiana ceppo GHA	5) Per problemi relativi ai residui, si consiglia di utilizzare Pirimicarb una sola volta, ad almeno trenta giorni dalla raccolta. (3) Max 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità. (1) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità (2) Solo per *Brachicaudus* al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Max 2 interventi/anno
Capnode *(Capnodis tenebrionis)*	**Interventi Agronomici:** - Impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità, - Garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi; - Evitare stress idrici e nutrizionali; - Migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate; - Accertata presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici; - Quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base delle piante una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti; - Scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali; - In impianti giovani e frutteti raccogliere manualmente gli adulti; **Interventi chimici**: Intervenire nel periodo primaverile – estivo alla presenza degli adulti	Spinosad (1)	(1) Max 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità

Difesa : SUSINO (4/5)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Afide farinoso *(Hyalopterus pruni)*	Soglia: **presenza**	**Pirimicarb** Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Sali potassici di acidi grassi Spirotetramat (2)	Contro questa avversità un solo intervento l'anno. Localizzare l'intervento nelle sole aree infestate. Per Pirimicarb valgono le indicazioni riportate per gli afidi verdi. (1) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Max 1 intervento anno
Cidia *(Cydia funebrana)*	**Soglia indicativa:** *Prima generazione.* Interventi giustificati solo presenza di scarsa allegagione. *II e III generazione* In condizioni di normale allegagione intervenire al superamento della soglia 10 catture per trappola per settimana. E' opportuno fare riferimento alle catture di numerose trappole.	*Confusione sessuale e disorientamento* Spinosad (3) **Emamectina (1)** Clorantraniliprole (5) Spinetoram (4) Acetamiprid (2) Deltametrina (6) **Lamdacialotrina (6)**	Max 4 interventi all'anno con piretroidi Si consiglia di posizionare dall'ultima decade di aprile 2-3 trappole per azienda. (3) Max 3 interventi anno indipendentemente dall'avversità; (1) Al massimo 3 interventi all'anno; (2) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità (4) Max 1 intervento anno. 5) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Max 1 intrevento/anno
Cidia *(Cydia molesta)*	Soglia: **presenza**	*Confusione sessuale e disorientamento* *Baculovirus ceppo R5* Spinosad (1) Chlorantraniliprole (2) Deltametrina (3) **Lamdacialotrina (3)**	(1) Al massimo 3 interventi l'anno. (2) Max 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (3) max 1 interventi all'anno
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)*	Soglia: **I Generazione: Non sono ammessi interventi.** **II Generazione: presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti.** Intervenire nei confronti delle larve della seconda generazione con 1-2 trattamenti.	*Bacillus thuringiensis* Clorantraniliprole (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

Difesa : SUSINO (5/5)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Tentredini *(Hoplocampa flava, Hoplocampa minuta, Hoplocampa rutilicornis)*	Soglia indicativa : 50 catture per trappole durante il periodo della fioritura, possono giustificare 1 intervento alla caduta petali	Deltametrina (1)	Si consigliano trappole cromotropiche bianche (1) Max 1 intervento/anno
FITOFAGI OCCASIONALI **Orgia** *(Orgyia antiqua)*	Soglia: **presenza di larve giovani**	*Bacillus thuringiensis*	
Tripidi *(Taeniothrips meridionalis)*	Soglia indicativa: Presenza su cv suscettibili (es. Angeleno).	Deltametrina ** **Lambdacialotrina **** Acrinatina (1) *Sali potassici di acidi grassi* *Beauveria bassiana ATCC 74040*	Al massimo 1 intervento l'anno contro questa avversità **scadenza utilizzo 29/06/2023**
Pandemis e Archips *(Pandemis cerasana, Archips podanus)*	Soglia: 5 % dei germogli infestati	*Bacillus thuringiensis*	
Metcalfa *(Metcalfa pruinosa)*	Difesa da realizzare in modo complementare alle altre avversità	Acetamiprid (1)	(1) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità
Ragnetto rosso dei fruttiferi *(Panonychus ulmi)*	Soglia: **60% di foglie infestate**	Fempiroximate Abamectina **Tebfempirad**	Al massimo 1 intervento l'anno contro questa avversità
Mosca *(Ceratitis capitata)*	Soglia di intervento **Prime punture**	Sistemi attrack and kill attivati con Lambda-cialotrina e Deltametrina Acetamiprid (1) Spinosad (2) Proteine idrolizzate Beauveria bassiana ATCC 74040	Installare trappole cromotropiche gialle all'inizio della pre maturazione (1) Al massimo 1 intervento l'anno contro questa avversità (2) Max 8 interventi/anno
Cimice asiatica (Halyomorpha halys,)		Acetamiprid (1) Sali potassici di acidi grassi	(1) Max 1 intervento/anno (2))Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno - (**) Max 4 interventi all'anno con piretroidi

Difesa : VITE DA TAVOLA (1/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Escoriosi** (*Phomopsis viticola*)	**Interventi agronomici** · Durante la potatura asportare le parti infette; · Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccoglierli e bruciarli. **Interventi chimici** Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: - inizio del germogliamento. - dopo 8-10 gg dal trattamento precedente.	Metiram (1)(4) Pyraclostrobin(2)+Metiram (1) Folpet (3) Prodotti Rameci (***)	La difesa va effettuata solo per le varietà sensibili (1) Non applicabili oltre l'allegagione (2) Indipendentemente dall'avversità Famoxadone e Azoxystrobin e Fenamidone Trifloxystrobin Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte in un anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 intrventi/anno in miscela o da solo.
Peronospora *(Plasmopara viticola)*	**Interventi chimici** **Fino alla pre fioritura** Intervenire preventivamente sulla base della previsione delle piogge o prima dello scadere del periodo di incubazione. Nelle zone a basso rischio vanno attese le prime "macchie d'olio". **Dalla pre fioritura all'allegazione** Anche in assenza di macchie d'olio intervenire cautelativamente con cadenze in base alle caratteristiche dei prodotti utilizzati **Successive fasi vegetative** Le strategie di controllo sono in relazione alla comparsa o meno della malattia e all'andamento delle condizioni climatiche.	Prodotti rameici (***) Fosfonato di K (14) Metiram (17) Ditianon (3) Folpet (3) Fosetil Al (14) Dimetomorf (2) Iprovalicarb (2) Mandipropamide(2) Pyraclostrobin (4) Cimoxanil (5) Zoxamide (6) **Flupicolide (7)** Amisulbrom (10) Benthiovalicarb (13) Valiphenalate (2) Metalaxil-M (8) Cerevisane Cyazofamid (10) Fosfonato di disodio (14) Oxathiapiprolin (18) Olio essenziale di arancio dolce Laminarina	(2) Al massimo 4 interventi all'anno prodotti in alternativa tra di loro (3) Al massimo 4 interventi all'anno prodotti in alternativa tra di loro. (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Massimo 3 interventi all'anno (6) Al massimo 4 interventi all'anno tra Metalaxil - M e Zoxamide. (7) Al massimo 2 interventi all'anno (8) Al massimo 4 interventi all'anno tra Metalaxil - M e Zoxamide. (10) Max 3 interventi/anno; ((12) non ammesso in fioritura (13) Max 2 interventi/anno (14) Max 10 interventi/anno prodotti in alternativa tra di loro (16) Max 1 intervento/anno (17) Max 3 intrventi/anno in miscela (18) Max 2 interventi/anno

Difesa : VITE DA TAVOLA (2/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Oidio (*Uncinula necator –Oidium tuckeri)*	**Interventi chimici** **Zone ad alto rischio** - **Fino alla pre fioritura** Intervenire preventivamente con antioidici di copertura **Dalla pre fioritura all'invaiatura** Intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura **Zone a basso rischio** Intervenire cautelativamente nell'immediata pre-fioritura e proseguire gli interventi alternando prodotti sistemici e di copertura	*Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus amyloliquefaciens* *Olio essenziale di arancio dolce* Zolfo COS-OGA Eugenolo + Geraniolo + Timolo Laminarina Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) (Pyraclostrobin + Boscalid (2) Spiroxamina (5) Bupirimate (6) Meptildinocap (7) **Tebuconazolo (3)** **Difenconazolo(3)** Tetraconazolo(3) Penconazolo (3) Metrafenone (8) Pyraclotrobin (1) Cyflufenamide (7) Bicarbonato di K (10) Laminarina Fluxapyroxad (6) Cerevisane Proquinazid (4) Pyriofenone (2) Mefentrifluconazolo (7)	**(**1) Indipendentemente dall'avversità Famoxadone e Azoxystrobin Fenamidone, Trifloxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi anno prodotti in alternativa tra di loro (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Al massimo 3 interventi all'anno (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno ((8) Al massimo 1 intervento all'anno (9) Max 1 intervento/anno (10) Max 6 interventi/anno
Mal dell'esca (Phaeoacremonium aleophilum, Phaeomoniella chlamydospora e Fomitiporia Mediterranea)	**Interventi agronomici** In caso di piante molto attaccate procedere all'estirpazione e bruciature delle stesse. In caso di piante infette solo in parte, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro bruciatura e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio. Segnare in estate le piante infette e le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo attrezzi di taglio che vanno disinfettate.	(*Trichoderma asperellum* + *Tichoderma gamsii)* *Tricoderma atroviridae* Boscalid + pyraclostrobin (1)	La disinfezione degli attrezzi va effettuata con ipoclorito di sodio. (1) Max 1 intervento al bruno sui tagli di potatura

Difesa : VITE DA TAVOLA (3/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Marciume degli acini *(Penicillium* spp., *Aspergillus spp.)*	**Interventi agronomici** -equilibrate concimazioni e irrigazioni; -carichi produttivi equilibrati; -idonea preparazione dei grappoli; -potatura verde e sistemazione dei tralci; -efficace protezione da oidio, tignoletta e tripidi.	Cyprodinil + Fludioxonil (1) Pirimetalin (2) *Pythium oligandrum* *Bacillus amyloliquefaciens*	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità da soli o in miscela (2) Max 1 intervento/anno
Muffa grigia (*Botryotinia fuckeliana* *Botrytis cinerea*)	**Interventi agronomici** · Scelta di idonei forme di allevamento · per i nuovi impianti preferire cv con grappoli non serrati; - equilibrate concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione delle altre avversità. **Interventi chimici** Per le cultivars: - a maturazione precoce (Primus, Cardinal, ecc.) si consiglia di evitare interventi chimici. - a maturazione media si consiglia di effettuare gli eventuali trattamenti nelle seguenti fasi fenologiche: - pre-chiusura del grappolo; - invaiatura. - a maturazione tardiva (Italia, ecc.), e per i tendoni coperti per ritardare la raccolta può ritenersi necessario proseguire gli interventi indicati per le varietà a maturazione media sulla base dell'andamento meteorologico e della persistenza dei fungicidi.	*Aerobasidium pullulans* *Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis* Pythium oligandrum Ceppo M1 Saccharomyces cerievisiae LAS02 Trichoderma atroviride ceppo SC1 Metschnikowia fructicola ceppo NRRL Y-27328 Pyrimethanil (1) Fenexamide (4) **Fludioxonil + Ciprodinil (2)** Boscalid (3) **Fludioxonil (5)** Fenpyrazamine (3) Bicarbonato di K (6) Eugenolo+Geraniolo+Timolo (7) Cerevisane Fluazinam (5) Isofetamid (1) Laminarina	Non effettuare più di 3 interventi per i tendoni scoperti e non più di 4 per le uve coperte per la raccolta in novembre – dicembre. (1) Al massimo 1 intervento/anno (2) Al massimo 1 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Max 2 interventi/anno; (5) Max 1 interventi/anno. (6) Max 5 interventi/anno (7) Max 4 interventi/anno

Difesa : VITE DA TAVOLA (4/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
FITOFAGI **Tignoletta dell'uva** *(Lobesia botrana)*	**Interventi chimici** Per la prima generazione antofaga non si effettua alcun trattamento. Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e della sostanza attiva impiegata e ove è disponibile all'andamento delle ovideposizioni rivelate con specifici rilievi e/modelli previsionali**.**	Confusione sessuale ~~**BIOLOGICI**~~ *Bacillus thuringiensis* Spinosad (2) Tebufenozide (4) **Metossifenozide (3)** **Emamectina (1)** Chlorantraniliprole (3) Acetamiprid (6) Spinetoram (3)	E' obbligatorio installare la trappola a feromone prima dell'inizio del volo della prima generazione (1) Al massimo 2 interventi l'anno. (2) Al massimo 3 intervenuti all'anno indipendentemente dall'avversità**.** (3) max 1 intervento/anno (4) Max 1 intervento/anno
Tripidi *(Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici** Rilevare la presenza dei tripidi, (monitorando precocemente anche sulla flora spontanea presente), con: - Trappole cromotropiche di colore azzurro; - Scuotimento delle infiorescenze . Il primo intervento chimico va effettuato nell'immediata pre-fioritura; i successivi in base all'entità dell'attacco e alla scalarità della fioritura	*Sali potassici di acidi grassi* Azadiractina Spinosad (2) Formentanate (1) Tau fluvalinate (1) Acrinatina (3) **Etofenprox (1)** *Beauveria bassiana ATCC 74040*	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 3 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) (1) Al massimo 1 intervento all'anno **scadenza utilizzo 29/06/2023**
Tripide della vite *(Drepanothrips reuteri)*	**Interventi chimici** Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una forte infestazione	Spinosad (1) Tau fluvalinate (2) *Sali potassici di acidi grassi* *Olio essenziale di arancio dolce* **Etofenprox (2)** Azadiractina (2) Acetamiprid (3)	(1) Al massimo 3 intervenuti all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi/anno indipendentemente avversità

Difesa : VITE DA TAVOLA (5/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cocciniglie *(Targionia vitis, Planococcus* spp.*, Pseudococcus* spp.)	**Interventi agronomici** Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. Evitare eccessi di concimazione che predispongono maggiormente la pianta alle infestazioni. **Interventi chimici** Intervenire localmente solo sui ceppi infestati; solo in caso di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie vitata. Il periodo più idoneo per la *T vitis* è in corrispondenza della fuoriuscita delle neanidi (maggio - giugno).	Confusione sessuale Olio minerale Spirotetramat (2) Acetamiprid (3) Pyriproxyfen (1) Flupyradifurone (1)	Max 2 interventi all'anno contro questa avversità alla comparsa delle prime infezioni localizzare. Interventi alle sole piante interessate (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Max 2 interventi/anno (3) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)*	Soglia di intervento - **inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti** - **piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti.** La presenza di predatori naturali e l'impiego di principi attivi selettivi nei confronti di tali predatori contribuiscono al contenimento degli acari nel vigneto.	*Sali potassici di acidi grassi* *Beauveria bassiana ATCC 74040* Exitiazox (1) **Tebufenpirad (1)** Abamectina	autorizzati al massimo 2 interventi all'anno. (1) Max 1 intervento/anno
Acariosi della vite *(Calepitrimerus vitis)*	**Interventi chimici** **Intervenire solo in caso di forte attacco** - all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente. - in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli.	Sali potassici di acidi grassi Zolfo Abamectina Olio minerale Formetanato (1)	Al massimo 2 interventi contro questa avversità 1) (Max 1 intervento/anno
Tignola rigata (Cryptoblades gnidiella)	Monitorare la presenza degli adulti con trappole attivate con feromoni Monitorare i grappoli dal mese di agosto per verificare la presenza di larve	Clorantraniliprole (1) Bacillus thuringensis var. Kurstaki Tebufenozide (1) **Emamectina benzoato (1)**	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 3 interventi/anno

Difesa : VITE DA TAVOLA (6/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Mosca *(Ceratitis capitata)*	I trattamenti contro la terza generazione di tignoletta son efficaci anche contro le infestazioni di Mosca mediterranea	Pannelli con attrattivi alimentari (sistema Attract and Kill)) con Deltametrina o Labdacialotrina Acetamiprid (1)	Uso di trappole al trimedlure per il monitoraggio dei voli. (1) Max 1 intervento/anno
Oziorrinco (*Otiorrhynchus* spp.)	**Interventi agronomici** Utilizzare barriere di protezione (resinato acrilico) per evitare la salita degli adulti **Interventi chimici** Intervenire alla comparsa degli adulti	Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi/anno indipendentemente dall'avversità.
Moscerino dei piccoli futti *(Drosophila suzukii)*		Deltametrina (3) Acetamiprid (3) Spinosad (2) Tau Fluvalinate (1)	(1) Max 1 intervento/anno (2) Max 3 interventi/anno (3) Max 2 intervent1/anno
Cicaline *(Empoasca vitis, Zygina rhamni, jacobiasca libica, Erasmoneura vulnerata)*		*Sali potassici di acidi grassi* *Olio minerale* *Piretrine pure* *Olio essenziale di arancio dolce* Acetamiprid (1) Acrinatrina (4) **Etofenprox (3)** Tau-fluvalinate (3) Azadiractina Flupyradifurone (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 1 intervento/anno (4) Max 1 intervento/anno **scadenza utilizzo 29/06/2023**
Fillossera *Viteus (=Dactulosphaira) vitifoliae*		Acetamiprid (1) Spirotetramat (2)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 intervento all'anno

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno , Al massimo 3 interventi con gli IBE

Difesa : VITE DA VINO (1/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Escoriosi** (*Phomopsis viticola*)	**Interventi agronomici** · Durante la potatura asportare le parti infette; · Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccoglierli e bruciarli. **Interventi chimici** Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: - inizio del germogliamento; - dopo 8-10 gg dal trattamento precedente.	Metiram (1 Pyraclostrobin + Metiram (2) Folpet (3)	La difesa va effettuata solo per le cv sensibili (1) max 3 interventi da solo o in miscela (2) Max 3 interventi /anno (3) Max 3 interventi/anno
Peronospora *(Plasmopara viticola)*	**Interventi chimici** **Fino alla pre fioritura** Intervenire preventivamente sulla base della previsione delle piogge o prima dello scadere del periodo di incubazione. Nelle zone meridionale a basso rischio vanno attese le prime "macchie d'olio". **Dalla pre fioritura alla allegazione** Anche in assenza di macchie d'olio intervenire cautelativamente con cadenze in base alle caratteristiche dei prodotti utilizzati **Successive fasi vegetative** Le strategie di controllo sono in relazione alla comparsa o meno della malattia e all'andamento delle condizioni climatiche.	Prodotti rameici (***) Cerevisane Olio essenziale di arancio dolce Fosfonato di K (14) Metiram (17) Ditianon (3) Folpet (3) Fosetil Al (14) Fluazinam (3) Dimetomorf (2) Iprovalicarb (2) Mandipropamide(2) Pyraclostrobin (4) Cimoxanil (5) Zoxamide (6) **Flupicolide (7)** Amisulbrom (10) Benthiovalicarb (13) Valiphenalate (2) Benalaxil (8) Benalaxil M (8) Metalaxil-M (8) Cerevisane Cyazofamid (10) Fosfonato di disodio (19) Oxathiapiprolin (18) Ametoctradina (5) Laminarina	(2) Al massimo 4 interventi all'anno prodotti in alternativa tra di loro (3) Al massimo 4 interventi all'anno, prodotti in alternativa tra di loro. (4) Al massimo 3 interventi all'anno (5) Massimo 3 interventi all'anno (6) Al massimo 4 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno (8) Al massimo 3 interventi all'anno con Fenilammidi. (10) Max 3 interventi/anno prodotti in alternativa tra di loro; (12) non ammesso in fioritura (13) Max 2 interventi/anno (14) Max 5 interventi/anno prodotti in alternativa tra di loro (16) Max 1 intervento/anno (17) Max 3 intrventi/anno quando formulato da solo (18) Max 2 interventi/anno da usare in miscela con s.a. con diverso meccanismo di azione (19) max 1 interventi/anno

Difesa : VITE DA VINO (2/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Oidio (*Uncinula necator – Oidium tuckeri)*	**Interventi chimici** **Zone ad alto rischio** - **Fino alla pre fioritura** Intervenire preventivamente con antioidici di copertura **Dalla pre fioritura all'invaiatura** Intervenire alternando prodotti sistemi e di copertura **Zone a basso rischio** Intervenire cautelativamente nell'immediata pre-fioritura e proseguire gli interventi alternando prodotti sistemici e di copertura	*Ampelomyces quisqualis* *Bacillus pumilus* *Zolfo* *Olio essenziale di arancio dolce* Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) (Pyraclostrobin + Boscalid (2) Spiroxamina (5) Bupirimate (6) Meptildinocap (7) **Tebuconazolo (3)** **Difenconazolo(3)** Tetraconazolo(3) Penconazolo (3) Metrafenone (8) Pyraclotrobin (1) Cyflufenamide (7) Miclobutanil (9) Bicarbonato di K (10) Laminarina Fluxapyroxad (6) Cerevisane Proquinazid (4) Pyriofenone (2) Laminarina Eugenolo + Geraniolo + Timolo Mefentrifluconazolo (7)	**(**1) Indipendentemente dall'avversità Famoxadone e Azoxystrobin Fenamidone, Trifloxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi, prodotti in alternativa tra di loro (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Al massimo 3 interventi all'anno (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno (8) Al massimo 1 intervento all'anno (9) Max 1 intervento/anno (10) Max 6 interventi/anno
Mal dell'esca (Phaeoacremonium aleophilum, Phaeomoniella chlamydospora e Fomitiporia Mediterranea)	**Interventi agronomici** In caso di piante molto attaccate procedere all'estirpazione e bruciature delle stesse. In caso di piante infette solo in parte, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro bruciatura e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio. Segnare in estate le piante infette e le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo attrezzi di taglio che vanno disinfettate.	*Trichoderma asperellum + Tichoderma gamsii* *Tichoderma atroviride* Boscalid+ Pyraclostrobin	La disinfezione degli attrezzi va effettuata con ipoclorito di sodio o Sali quaternari di ammonio. 1 trattamento al bruno sui tagli di potatura

Difesa : VITE DA VINO (3/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Marciume degli acini *(Penicillium* spp., *Aspergillus spp.)*	**Interventi agronomici** - Evitare ferite sugli acini da parte di altre avversità come l'oidio, la tignoletta, ecc.	Cyprodinil + Fludioxonil (1) Pyrimethanil (1) *Bacillus subtilis* *Pythium oligandrum* *Bacillus amyloliquefaciens*	**(**1) Tra Pyrimetalin e Cyprodinil + Fludioxonil al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Muffa grigia (*Botryotinia fuckeliana* *Botrytis cinerea*)	**Interventi agronomici** · Scelta di idonee forme di allevamento. - equilibrale concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione delle altre avversità. **Interventi chimici** Si consiglia di intervenire nelle seguenti fasi fenologiche: - pre-chiusura del grappolo; - invaiatura.	Aerobasidium pullulans Saccharomyces cerevisiae Bacillus subtilis Bacillus amyloliquefaciens Pyrimethanil (1) Fenexamide (3) Boscalid (2) **Fludioxonil (4**) Fenpyrazamine (2) Bicarbonato di K (5) Eugenolo+Geraniolo+Timolo (6) Pythium oligandrum Ceppo M1 Cerevisane Fluazinam (4) Isofetamid (1)	Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno, ad eccezione di prodotti biologici e terpeni. (1) Al massimo 1 intervento/anno . (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Max 2 interventi/anno; (4) Max 1 interventi/anno. (5) Max 5 interventi/anno (6) Max 4 interventi/anno
Black-rot (Guignardia bidwelli)	**Interventi agronomici** raccogliere e distruggere i grappoli infetti; asportare ed eliminare i residui di potatura. **Interventi chimici** intervenire su varietà e vigneti a rischio. Privilegiare nella scelta dei fungicidi i prodotti efficaci anche su Black-rot	Metiram (1) Trifloxystrobin (2) Azoxystrobin (2) (Pyraclostrobin (2)) Penconazolo (3) Tetraconazolo (3 **Difenoconazolo (3)**	(1) Max 3 interventi prodotti in alternativa tra di loro (2) Massimo 3 inteventi tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin (3) Massimo 1 intervento/anno

Difesa : VITE DA VINO (4/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
FITOFAGI **Tignoletta dell'uva** *(Lobesia botrana)* **Tignola dell'uva** *(Clysia ambiguella)* **Eulia** *(Argyrotaenia pulchellana)*	**Interventi chimici** Per la prima generazione antofaga non si effettua alcun trattamento. Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e della sostanza attiva impiegata e ove è disponibile all'andamento delle ovideposizioni rivelate con specifici rilievi e/modelli previsionali.	*Bacillus thuringiensis* Spinosad (5) Tebufenozide(2) **Metossifenozide (1) (6)** **Emamectina (3)** Chlorantraniliprole (1) Spinetoram (5)	E' obbligatorio installare la trappole a feromone . (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) max 2 interventi all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Max 3 interventi/anno con spinosine 1 con Spinetoram (6) Solo su Lobesia botrana
Tripide della vite *(Drepanothrips reuteri)*	**Interventi chimici** **Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una forte infestazione**	Spinosad (1) Beauveria bassiana ATCC 74040 *Sali potassici di acidi grassi* Azadiractina Spinetoram (2)	Al massimo 1 intervento contro questa avversità (1)Max 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (2)Max 1 intervento/anno
Nottue primaverili Noctua fimbriata e altre	Infestazioni occasionali alla ripresa vegetativa, con danni a carico di gemme e germogli erbacei, in particolare con inizi stagione caldi. Più frequente in aree collinari		
Cocciniglie *(Targionia vitis, Planococcus* spp*., Pseudococcus* spp.)	**Interventi agronomici** Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. **Interventi chimici** Intervenire solo sui ceppi infestati; Il periodo più idoneo per la *T vitis* è in corrispondenza della fuoriuscita delle neanidi (maggio - giugno nelle zone meridionali, metà luglio nelle zone settentrionali.)	Confusione sessuale Olio minerale Spirotetramat (2) Pyriproxifen (1) Acetamiprid (2) Flupyradifurone (1)	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno (1) Max 1 intervento anno indipendentemente dall'avversità.. (2) Al massimo 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità..

Difesa : VITE DA VINO (5/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)* **Ragnetto giallo** *(Eotetranychus carpini)*	Soglia di intervento Razionalizzare le pratiche colturali che predispongono al vigore vegetativo. - **inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti.** - **piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti.**	Sali potassici di acidi grassi Beauveria bassiana ATCC 74040 Exitiazox **Tebufenpirad** Abamectina Fenpiroximate Clofentezine	E' autorizzato al massimo 1 intervento acaricida all'anno.
Cicaline *(Empoasca vitis, Zygina rhamni, jacobiasca libica, Erasmoneura vulnerata)*		Sali potassici di acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Flupyradifurone Acetamiprid (1) Tau- fluvalinate (2) Acrinatrina (3) Azadiractina Piretrine pure **Etefenprox (2)**	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno **scadenza utilizzo 29/06/2023**
Acariosi della vite *(Calepitrimerus vitis)*	**Interventi chimici** **Intervenire solo in caso di forte attacco** - all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente. - in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli.	Abamectina Zolfo Olio minerale Sali potassici di acidi grassi	Al massimo 1 intervento contro questa avversità
Fillossera *Viteus (=Dactulosphaira) vitifoliae*		Acetamiprid (1) Spirotetramat (2)	(3) Al massimo 1 intervento all'anno (4) Al massimo 2 intervento all'anno

Difesa : VITE DA VINO (6/6)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cicalina della flavescenza *(Scaphoideus titanus)*	**Nelle aree delimitate dai Servizi Fitosanitari (in base a quanto stabilito nel Decreto di lotta obbligatoria alla Flavescenza dorata) eseguire gli interventi obbligatori previsti .** In caso di presenza ammessi al massimo due interventi anche nelle altre zone Primo intervento (Rispettare il periodo della fioritura): intervenire tra la I e III età. intervenire in III-IV età (circa 35 giorni dopo la chiusura delle uova) Secondo intervento: Intervenire con un prodotto adulticida dopo circa 15 - 25 giorni dal primo trattamento, a seconda dell'infestazione presente e della persistenza del prodotto impiegato precedentemente. **Porre attenzione al rispetto delle api.**	*Sali potassici di acidi grassi* Piretrine pure Acetamiprid (2) **Etefenprox (2)** Tau- fluvalinate (1) Acrinatrina (1) Flupyradifurone (3) Azadiractina	(**1**) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Max 1 intervento/anno

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Parte Speciale

N°	DIFESA ORTICOLE	PAGINA
1	Asparago	132
2	Carciofo	135
3	Cavoli (Cavolo rapa, Cavolo a infiorescenza, Cavolo a foglia, Cavolo a testa)	139
4	Cicoria	154
5	Cipolla	157
6	Cocomero	161
7	Fagiolino	166
8	Fagiolo	169
9	Fava	172
10	Finocchio	173
11	Indivia riccia	175
12	Indivia scarola	178
13	Lattuga	181
14	Melanzana	186
15	Melone	194
16	Patata	201

17	Peperone	206
18	Pisello	214
19	Pomodoro in pieno campo	216
20	Pomodoro in coltura protetta	225
21	Radicchio	235
22	Rucola	239
23	Zucchino	244

Difesa : ASPARAGO (1/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Ruggine *(Puccinia asparagi)*	**Interventi agronomici:** - eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatiche situate in vicinanza della coltivazione. - distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagiaia al fine di abbassare il potenziale d'inoculo. - scelta di varietà tolleranti o resistenti. **Interventi chimici:** - i trattamenti vanno di norma iniziati non prima di 20-30 giorni dopo che è stata ultimata la raccolta dei turioni e proseguita seconda dell'andamento stagionale **Trattamenti solo dopo la raccolta**	Prodotti rameici *** **Difenoconazolo (1)** **Tebuconazolo (1) (2)** Azoxystrobin (3) Pyraclostrobin (3) + Fluopyram (2) Fluorpyram+tebuconazolo (2)	1) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. 2) Al massimo 1 intervento all'anno 3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Max 3 inerventi/anno
Stemfiliosi *(Stemphylium vesicarium)*	**Interventi agronomici** - interventi autunnali ed invernali di eliminazione delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia. **Interventi chimici:** Sono ammessi solo dopo la raccolta negli impianti colpiti	Boscalid+Pyraclostrobin(2) Tebuconazolo (1) Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2) Fluorpyram+tebuconazolo (3) Bacillus amyloliquefaciens FZB 24	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento/anno

Difesa : ASPARAGO (2/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Fusariosi *(Fusarium oxysporum f. sp. asparagi)* *(Fusarium moniliforme)* *(Fusarium solani)* *(Fusarium roseum)*	**Interventi specifici** - impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano.		Ammessa la disinfezione delle zampe. La produzione di zampe sane destinate alla moltiplicazione può essere ottenuta da vivai costituiti in terreni opportunamente scelti e controllati durante tutte le fasi colturali.
Mal vinato *(Rhizoctonia violacea)*	**Interventi agronomici:** - avvicendamento colturale con piante poco recettive; - impiego di zampe sane; - in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine.		
VIROSI (AV1, AV2)	Per le virosi dell'asparago (virus 1 dell'asparago AV1 e virus 2 dell'asparago AV2) è importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da "piante madri" virus-esenti.		
Mosca grigia *(Delia platura)*	**Interventi chimici:** Interventi nelle aziende colpite negli anni precedenti. Intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni	Teflutrin (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno Distribuzione microgranulare localizzata lungo le file in pre emergenza.
FITOFAGI OCCASIONALI **Criocere** *(Crioceris asparagi)* *(Crioceris duodecimpunctata*	Soglia: Elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni di impianto.	Deltametrina (2)* Lamdacialotrina (1)*	(2) Al massimo 1 intervento all'anno (1) Al massimo 1 intervento all'anno

Difesa : ASPARAGO (3/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Ipopta *(Hypopta caestrum)*	**<u>Interventi agronomici</u>** Asportazione e distruzione dei foderi di incrisalidamento che emergono dal terreno. Prosecuzione della raccolta dei turioni per almeno 20 giorni oltre il normale termine delle raccolte al fine di ostacolare le ovideposizioni del lepidottero al colletto delle piante.		
Afide *(Brachycorynella asparagi)*	**Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione.** Negli impianti infestati è raccomandabile la bruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti	Piretrine pure **Lamdacialotrina (1)*** Maltodestrine Sali potassici di acidi grassi	(1) Al massimo 1 intervento all'anno

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno - (*) Max 2 interventi con piretroidi

Difesa: **CARCIOFO** (1/4)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Bremia* lactucae*)*	**Interventi agronomici** - . Evitare gli impianti fitti. - Distruggere i residui delle piante infette. - Ridurre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. **Interventi Chimici** - Solo in concomitanza di primavere ed autunni piovosi. - Il trattamento deve essere effettuato in presenza dei primi sintomi e per interventi localizzati, utilizzando s.a. sistemiche o citotropiche in miscela con s.a. di contatto.	Prodotti rameici *** Fosetyl di Al (1) Cymoxanil (1) Azoxystrobin (1) (Pyraclostrobin + Dimetomorf) (1) (Metalaxil M + Rame) (1) Mandipropamide (2)	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità, escluso l'impiego del rame (1) Max 2 interventi/anno (2) Max 2 interventi/anno in solo pieno campo
Botrite (Botrytis cinerea)	**AGRONOMICO:** Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici;	(Pyraclostrobin + Boscalid)(1)	1) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Oidio *(Leveillula taurica f.sp. cynarae – Ovulariopsis cynarae)*	**Interventi agronomici:** - Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. Evitare gli impianti fitti. **Interventi chimici:** Limitatamente ai mesi autunnali con condizioni di clima favorevoli allo sviluppo delle infezioni, alla comparsa dei primi sintomi. In presenza di attacchi intensi utilizzare una s.a. sistemica+zolfo	Zolfo(1) Bicarbonato di potassio Bacillus amyloliquefaciens FZB 24 Tebuconazolo (1) Penconazolo (1) Tetraconazolo (1) Quinoxifen (2) Azoxystrobin (2) (Pyraclostrobin + Dimetomorf) (2) *(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)* Fluxapyroxad (3)+**difeconazolo** Fluxapyroxad (3)	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno con SDHI prodotti in alternativa tra di loro

Difesa: **CARCIOFO** (2/4)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'USO E NOTE
Marciumi *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotium rolfsi Rhizoctonia solani)i,*	**Interventi agronomici** - Estirpare le piante sospette o infette. - Evitare l'impianto in terreni già infetti Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette. - Curare il drenaggio dei terreni. - Razionalizzarre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. - Ampliare le rotazioni. - Impiegare materiale di propagazione sano.	Trichoderma spp. (2) Trichoderma asperellum Trichoderma gamsii Coniothyrium minitans (1) Flutalanil	(1) Solo contro Sclerotinie (2) Non ammesso contro Sclerotium rolfsii (3) Max 1 intervento contro Rizoctonia
Virosi **(ALV, AILV, AMCV, TSWV)**	**Interventi agronomici** - Impiego per l'impianto di piantine certificate virus esenti. - Eliminare le piante sospette. Il controllo in campo di tali virosi deve essere diretto ai loro vettori, quindi risulta utile il ricorso a: - frangivento; - Siepi; - Reti antiafidi; - Pacciamatura		
FITOFAGI **Afidi** (Aphys fabae, Brachycaudus cardui, Dysaphis Cynarae, Myzus Persicae)	**Campionamenti** controllare precocemente la pagina inferiore, delle foglie basali dall'inizio dell'autunno **Interventi agronomici** Sfalciare le infestanti dai bordi dei campi. **Interventi chimici** - Intervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni, - sulle quali prendono di solito avvio le infestazioni, e comunque ricorrere a trattamenti localizzati che consentono il parziale rispetto della fauna utile.	Piretrine pure **Pirimicarb (1)** **Cipermetrina** Taufluvalinate Deltametrina **Lambdacialotrina** Acetamiprid Spirotetramat Sali potassici di acidi grassi	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Trattamenti precoci e localizzati

Difesa: **CARCIOFO** (3/4)

AVVERSITA'	**CRITERI DI INTERVENTO**	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Gortina *(Gortyna xanthenes)*	**Interventi agronomici** - Eliminare le vecchie ceppaie nelle quali si annidano le larve mature e le crisalidi. - Prima dell'impianto, nei casi sospetti di infestazione dei carducci, immergere gli stessi in acqua, per favorire la fuoriuscita delle larve. **Interventi chimici** Vanno effettuati alla fine del volo riscontrato con le trappole a feromone prima che le larve penetrino nello stelo	*Bacillus thuringiensis* Alfametrina (1) **Cipermetrina (1)** Deltametrina (1) **Lambdacialotrina (1)** Spinosad (2)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità Installare trappole a feromone per individuare il volo degli adulti. (1) Max 2 interventi all'anno con piretroidi solo 1 con Labdacialotrina (2) Max 3 interventi all'anno
Depressaria (Depressaria erinacella)	**Interventi agronomici** Per una buona riduzione della popolazione distruggere i capolini attaccati, che risultano non idonei alla commercializzazione. **Interventi chimici** Intervenire in autunno solo se è iniziata l'infestazione prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini.	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) Spinosad (2) **Emamectina (3)**	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 2 interventi all'anno con piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno
Nottue (Scotia ypsilon, Scotia segetum, Plusia gamma)	Le nottue sono dannose soprattutto all'impianto della carciofaia. **Campionamenti** Utilizzare le trappole a feromoni per verificare la presenza dell'infestazione **Interventi agronomici** Asportare e distruggere le ceppaie e i polloni infestati al termine della coltivazione Ricorrere a cultivar precoci nelle aree in cui le nottue svernano da uovo. Evitare il ristagno idrico. Dove possibile effettuare il rinnovo anticipato della coltura. **Interventi chimici** Intervenire solo in caso di forti attacchi	*Bacillus thuringiensis (4)* **Cipermetrina (1)** Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2) **Emamectina (3)**	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità escluso il Bacillus thuringiensis (1) Max 2 interventi all'anno con piretroidi 1 con Lamdacialotrina (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno solo contro plusia (4) Indicato all'impianto della carciofaia controle larve giovani, a vita epigea, che si nutrono di foglie.

Difesa: **CARCIOFO** (4/4)

AVVERSITA'	**CRITERI DI INTERVENTO**	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Chiocciole e Limacce (Helix spp., Helicella variabilis, Cantareus aperta, Limax spp., Agriolimax spp.)	**Interventi agronomici** Circoscrivere il campo con calce per evitare la migrazione a zone esterne. **Interventi chimici** Sono limitati al solo uso di esche avvelenate in presenza di elevate infestazioni. Effettuare la distribuzione delle esche esclusivamente sul terreno, precocemente nel periodo autunnale prima della deposizio-ne delle uova, preferibilmente di sera e subito dopo le prime irrigazioni o le prime piogge. Con attacchi limitati ai bordi dei campi effettuare la distribuzione soltanto sulla fascia interessata	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro	
Nematodi galligeni (Meloidogyne spp.) **Nematodi da lesioni** (Pratylenchus spp.)	**Interventi agronomici:** - nei terreni sani utilizzare materiale di propagazione proveniente da terreni snon infestati; - allungare il turno delle rotazioni e consociare, se possibile, con piante repellenti o nematocide (per es. Tagetes Patula) - non avvicendare con altre composite o solanacee, - negli avvicendamenti inserire l'asparago, i cereali, le ombrellifere e le crucifere, - porre a riposo il terreno per un anno, lavorandolo per abbassare la popolazione di nematodi. **Interventi chimici** - Solarizzare il terreno con telo P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante di mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni		

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: **CAVOLO RAPA** (1/3)

Brassica oleracea acephala gongyloides

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Peronospora *(Peronospora brassicae, Peronospora parasitica)*	**Interventi agronomici** Effettuare ampie rotazioni, favorire il drenaggio del suolo, allontanare le piante e le foglie infette distruggere i residui delle colture malate non adottare alte densità d'impianto .	Prodotti rameici (***)	
Ruggine *(Albugo candida)*	Trattare alle prime infezioni	*Prodotti rameici (***)* Olio essenziale di arancio dolce	
Marciumi basali *(Sclerotinia* spp*., Rhizoctonia solani, Phoma lingam)*	**Interventi agronomici** impiegare seme conciato; effettuare ampie rotazioni; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - distruggere i residui della vegetazione; - concimazioni equilibrate; - densità delle piante non elevata.	*Tricoderma asperellum (2)* *Coniothyrium minitans (1)*	2)Ammesso solo contro Rizoctonia 1)Ammesso solo contro Sclerotinia
Batteriosi *(Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici** effettuare ampie rotazioni; effettuare concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per aspersione; evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; eliminare la vegetazione infetta.	Prodotti rameici (***)	
Limacce *Helix* spp., *Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	**Interventi chimici** Trattare alla comparsa	Ortofosfato di ferro	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

Difesa: **CAVOLO RAPA** (2/3)

Brassica oleracea acephala gongyloides

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nottue, cavolaia *(Mamestra brassicae, Pieris brassicae)*	**Interventi chimici** Trattare alla comparsa delle prime infestazioni	Deltametrina (1) *Bacillus thuringiensis*	**Al massimo 2 interventi l'anno** (1) Max 1 interventi/anno
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	**Interventi agronomici** - distruzione dei residui della coltura invernale; - eliminazione delle crucifere infestanti; - lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile. -	Sali potassici di acidi grassi	Al massimo 1 intervento per ciclo contro questa avversità
Afidi *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	Intervenire alla comparsa delle infestazioni	*Maltodestrina* *Azadiractina* Sali potassici di acidi grassi	(2) Al massimo 1 intervento l'anno. (3) Con i Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo (4) Al massimo 1 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

Difesa: **CAVOLO RAPA** (3/3)

AVVERSITA'		CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Insetti Terricoli *(Agriotes* spp.)		**Interventi agronomici** Eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificando l'umidità del terreno favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; solarizzazione; asportare i residui di coltivazione; Le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova; adottare ampie rotazioni.		

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: CAVOLO A INFIORESCENZA (1/5)

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

AVVERSITA'	**CRITERI DI INTERVENTO**	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora brassicacae, Peronospora parassitica)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto.	Metalaxil + Rame (1) Metalaxil-M + Rrame (2) Prodotti rameici*** (Azoxystrobin (2) +Difenconazolo (3) (4) Mandipropamide (5)	(1) Max 2 trattamenti anno Indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale in pieno campo; (3) Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. (4) Ammesso su cavolo broccolo (5) Max 2 interventi/anno solo in pieno campo
Marciumi basali *(Sclerotinia* spp. *Rizoctonia solani, Phoma lingam)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili; **Interventi chimici:** Intervenire durante le prime fasi vegetative.	Tricoderma asperellum (3) Coniothyrium minitans (4) Trichoderma Harzianum Eugenolo + Geraniolo + Timolo	3) Ammasso solo contro Sclerotinia 4) Ammesso solo contro Rizoctonia
Micosferella del cavolo *(Mycosphaerella brassicicola)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. **Interventi chimici:** Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici (***) **Difenoconazolo (1)** Azoxystrobin (2) Fluxapyroxad+ difeconazolo (3) Fluxapyroxad (3)	1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE (1) Ammesso solo su cavolfiore (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Ammesso solo su cavolfiore (3) max 2 interventi/anno nel limite dei SDHI, prodotti in alternativa tra di loro

Difesa: CAVOLO A INFIORESCENZA (2/5)

AVVERSITA'	**CRITERI DI INTERVENTO**	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Alternariosi *(Alternaria brassicae)*	**Interventi agronomici:** Effettuare ampie rotazioni, non adottare alte densità d'impianto **Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici (***) Difenoconazolo (1) (3) Pyracostrobin + Boscalid (2) Azoxystrobin (3) (Azoxystrobin (2) +**Difenconazolo (1) (4)** Fluxapyroxad+ Difenoconazolo (6) Boscalid (5) Fluxapyroxad (6)	**Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile.** (1) Ammesso solo su cavolfiore. (2) Indipendentemente dall'avversità tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. (3) ammesso solo su cavolfiore (4) Ammesso su cavolo broccolo (5) max 2 interventi/anno (6) max 2 interventi/anno nel limite dei SDHI, prodotti in alternativa tra di loro
Marciumi radicali *(Pythium* spp.)	**Interventi chimici:** Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno	Trichoderma spp. Metalaxil - M	
Oidio *(Erysiphe cruciferarum)*	**Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo **Difenoconazolo (1)**	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE (1) Ammesso solo su cavolfiiore
BATTERIOSI *(Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici:** Impiegare seme sano; Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), Concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infetta. Evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per aspersione.	Prodotti rameici***	
Tignola delle crucifere (Plutella xylostella)	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa dei primi danni;	Bacillus thuringiensis Azadiractina(1) Deltametrina (1) Clorantraniliprole (1) Spinosad (2) Emamectina(1)	Max 3 interventi tra tutti i piretroidi 1) Max 2 interventi/anno 2) Max 3 interventi/anno

Difesa: CAVOLO A INFIORESCENZA (3/5)

AVVERSITA'	**CRITERI DI INTERVENTO**	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
FITOFAGI **Afidi** *Brevicoryne brassicae Myzus persicae)*	**Interventi agronomici:** Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; **Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Lambdacialotrina (1)* Deltametrina (1) Azadiractina (5) Acetamiprid (1) Sulfoxaflor (4) Maltodestrine Olio minerale cas97862-82-3 Flupyradifurone (7) Sali potassici di acidi grassi	Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità 1) max 2 interventi/anno (4) Al massimo 1 intervento all'anno in serra (5) Ammesso solo su cavolfiore Non ammesso in coltura protetta (6)Max 1 intervento/anno (7) Max 1 intervento ogni due anni per applicazioni precoci. 1 intervento/anno per applicazioni tardive (dimensione finale testa)
Altica *(Phyllotreta* spp.)	**Interventi chimici** Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1) Acetamiprid (4)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Imidaloprid, Thiametoxam e Acetamiprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
Nottue **Cavolaia** *(Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)*	**Interventi chimici** Trattare alla comparsa dei primi danni;	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) (5) Zeta cipermetrina (1) Azadiractina (2) Spinosad (3) **Emamectina (4)** Chlorantraniliprole (4) (5) Cipermetrina (4) (5)	(1) Al massimo 1 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità 3 per cicli sopra i 70 gg. (2) Ammesso solo su cavolfiore (3) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale (4) Max 2 interventi all'anno. (5) Non ammesso in coltura protetta (6) Ammesso solo contro Pieris brassicae e

Difesa: **CAVOLO A INFIORESCENZA** (4/5)

AVVERSITA'	**CRITERI DI INTERVENTO**	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Aleurodidi *Aleyrodes proletella)*	**Interventi chimici** Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Deltametrina (1) Olio essenziale di arancio dolce Maltodestrine Flupyradifurone (2) Sali potassici di acidi grassi	(1) Al massimo 2 interventii per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità 3 per cicli sopra i 70 gg. (2) Max 1 intervento ogni due anni per applicazioni precoci. 1 intervento/anno per applicazioni tardive (dimensione finale testa)
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	**Interventi agronomici** Eliminare le crucifere spontanee; Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno. **Interventi chimici** Intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni	Deltametrina (1)	1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità 3 per cicli sopra i 70 gg.
Tentredini *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici** Intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità 3 per cicli sopra i 70 gg.
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**Interventi chimici** Infestazione accertata negli anni precedenti	Zeta – cipermetrina **Lamdacialotrina (2)** Cipermetrina	Un solo trattamento al terreno se sulla coltura precedente si sono verificati problemi; (2) Non impiegabile in coltura protetta, in alternativa agli altri piretrodi utilizzati come gedisinfestanti.

Difesa: **CAVOLO A INFIORESCENZA** (5/5)

AVVERSITA'	**CRITERI DI INTERVENTO**	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Tripidi *(Thrips tabaci Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici** Intervenire in caso di presenza	Spinosad (1) Deltametrina (2) Taufluvalinate (2) Olio essenziale di arancio dolce Sali potassici di acidi grassi	Max 3 interventi con piretroidi 1) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale (2) Max 2 interventi/anno
Limacce *(Helix* spp., *Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)*	**Interventi chimici** Trattare alla comparsa	Fosfato ferrico	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: **CAVOLO A FOGLIA** (1/3)

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

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora brassicacae, Peronospora parassitica)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo; - allontanare le piante e le foglie infette; - distruggere i residui delle colture malate; - non adottare alte densità d'impianto.	Prodotti rameici (1) (***)	(1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi
Marciumi basali (*Sclerotinia* spp., *Rhizoctonia* spp., *Phoma lingam*)	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili. **Interventi chimici:** Intervenire durante le prime fasi vegetative.	*Coniothyrium minitans (1)* *Trichoderma asperellum* *Trhicoderma Harzianum* Eugenolo + Geraniolo + Timolo	1) Ammesso solo contro Sclerotinia
Oidio *(Erysiphe cruciferarum)*	**Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Olio essenziale di arancio dolce	
Moria delle piantine *(Pythium sp).*		Trichoderma asperellum Trichoderma harzianum	
MYCOSPHAERELLA SPP *(Mycosphaerella brassicicola)*		Azoxystrobin (1) **Difenoconazolo (2)**	**(1) max 2 interventi/anno** **(2) Max 2 interventi/anno con candidati alla sostituzione**
ALTERNARIOSI DEL CAVOLO *(Alternaria brassicae)*		**Prodotti rameici** Azoxystrobin (1) **Difenoconazolo (2)**	**(1) max 2 interventi/anno** **(2) Max 2 interventi/anno con candidati alla sostituzione**

Difesa: **CAVOLO A FOGLIA** (2/3)

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

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'USO E NOTE
FITOFAGI **Afidi** *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	**Interventi agronomici** Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta. **Interventi chimici** Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Deltametrina (1)(3) Azadiractina (2) Maltodestrine Spirotetramat (4) Sulfoxaflor (5) Sali potassici di acidi grassi	1) Al massimo 3 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità 2) Max 1 intervento anno 3) Non ammesso su cavolo cinese 4) Max 1 intervento solo su cavolo cinese 5) Max 1 intervento/anno solo su cavolo cinese in serra
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici** **Intervenire in caso di presenza**	Olio essenziale di arancio dolce Piretrine pure	
Altica *(Phyllotreta* spp.*)*	**Interventi chimici** Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi
Tentredini *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici** **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi
Nottue, Cavolaia *(Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)*	**Interventi chimici** Trattare alla comparsa dei primi danni;	Piretrine pure *Bacillus thuringensis* Deltametrina (1) Azadiractina (3) **Lamdacialotrina (4)**	1)Al massimo 2 interventi con Piretroidi 2) non ammesso su cavolo nero max 3 interventi/anno (3) Max 3 interventi/anno (4) interventi localizzati sulla fila

Difesa: CAVOLO A FOGLIA (3/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	Eliminare le crucifere spontanee. Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno. Controllare le ovodeposizioni con trappole-uova.	Deltametrina (1) Piretrine pure	1) Al massimo 2 interventi con Piretroidii
Limacce *(Helix* spp.*, Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	**Interventi chimici** Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato Ferrico	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: **CAVOLO A TESTA** (1/4)

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

AVVERSITA'	**CRITERI DI INTERVENTO**	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** **(***Peronosporabrassicacae, Peronospora parassitica)*	**Interventi agronomici** - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate, - non adottare alte densità d'impianto.	Prodotti rameici *** Metalaxil + rame (1) (Azoxystrobin + Difenconazolo)(2)	(1) Ammesso solo su cavolo verza (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Marciumi basali *(Sclerotinia spp.Rizoctonia solani, Phoma lingam)*	**Interventi agronomici:** arieggiare le serre e i tunnel; effettuare ampie rotazioni, eliminare le piante ammalate. utilizzare varietà poco suscettibili; **Interventi chimici:** Intervenire durante le prime fasi vegetative	*Coniothyrium minitans (1)* *Trichoderma asperellum* *Tricoderma Harzianum*	(1) Ammesso solo contro Sclerotinia
Micosferella del cavolo (*Mycosphaerella brassicicola)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. **Interventi chimici:** Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici *** Azoxystrobin (1) Fluxapyroxad+ difeconazolo (1) Difeconazolo (2) (3)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso su cavolo verza (2) Max 2 interventi all'anno

Difesa: CAVOLO A TESTA (2/4)

AVVERSITA'	**CRITERI DI INTERVENTO**	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Alternariosi **(***Alternaria brassicae)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni, - non adottare alte densità d'impianto. **Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici *** Azoxystrobin (1)(2) (Azoxystrobin + Difenconazolo (3) (4) Fluxapiroxad (4) Fluxapyroxad+ **difenoconazolo(1)**	**(**1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso su cavolo verza (3) Ammesso solo su cavolo cappuccio (4) Max 2 interventi/ anno tra difeconazolo e Fluxapiroxad
Pythium *(Pythium spp)*	Intervenire durante le prime fasi vegetative. Evitare ristagni idrici nel terreno.	Trichoderma spp.	
Oidio (*Erysiphe cruciferarum)*	**Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	zolfo	
BATTERIOSI *Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici:** - impiegare seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per aspersione	Prodotti rameici***	
Tignola delle crucifere (Plutella xylostella**)**	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa dei primi danni;	Bacillus thuringiensis Azadiractina(1) **Cipermetrina (1)** Deltametrina (1) (Lambdacialotrina(1) +Clorantraniliprole)(2) Clorantraniliprole (2) Spinosad (3) **Emamectina(2)**	1) Max 2 interventi per ciclo colturale - 3 per cicli sopra i 70 gg. 2) Max 2 interventi/anno **3)** Max 3 interventi/anno

Difesa: CAVOLO A TESTA (3/4)

AVVERSITA'	**CRITERI DI INTERVENTO**	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
FITOFAGI **Afidi** **(***Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	**Interventi agronomici** Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; **Interventi chimici** Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Azadiractina Cipermetrina (2) (4) Lambdacialotrina (1) (2) (4) Deltametrina (2) Acetamiprid (6) Spirotetramat (7) **Cipermetrina (1**) Fluvalinate (2) Maltodestrine Sulfoxaflor (8) Sali potassici di acidi grassi	Al massimo 2 interventi contro questa avversità. (1) Al massimo 2 intervento/anno indipendentemente dall'avversità. 2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su cavolo di Bruxelles. (4) Non ammesso in coltura protetta. (5) Ammesso su cavolo cappuccio. (6) Max 1 intervento l'anno solo su cavolo di Bruxelles, (7) Al massimo 2 interventi/anno in alternativa agli altri piretroidi solo in pieno campo (8).Max 1 intervento, solo in serra
Altica *(Phyllotreta spp.)*	**Interventi chimici** Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1) Acetamiprid (2) **Etofenprox (3)**	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. 3 p per cicli sopra i 70 gg. (2) Max 1 intervento/anno solo su cavoli di Bruxelles (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale non ammesso su cavoli di Bruxelles
Nottue, Cavolaia **(***Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)*	**Interventi chimici** Trattare alla comparsa dei primi danni	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) **Cipermetrina (1) (3**) L**ambdacialotrina** (1) (4) (10)(2) Zeta cipermetrina (1)(5) **Etofenprox (2)** Azadiractina (3) Spinosad (6) Metaflumizone (7) **Emamectina (8)** Cipermetrina (2)	(1) Al massimo 2 interventi/anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale non ammesso su cavoli di Bruxelles. (4) Non ammesso in coltura protetta. (5) Non ammesso su cavolo verza. (6) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale. (7) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale su cavolo di bruxelles in pieno campo. (8) max 2 interventi anno. (10) non ammesso su cavolo verza

Difesa: **CAVOLO A TESTA** (4/4)

AVVERSITA'	**CRITERI DI INTERVENTO**	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Tripidi (*Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici** **Intervenire in caso di presenza**	Spinosad (1) Tau – fluvalinate (3) Deltametrina (3) Sali potassici di acidi grassi	Con piretroidi max 3 interventi per ciclo colturale 4 per cicli oltre i 70 gg (1) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale (2) Max 1 intervento per ciclo colturale
Aleurodidi **(***Aleyrodes proletella)*	**Interventi chimici** Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate.	Deltametrina (1) Zeta Cipermetrina* (1) (2) Spirotetramat (3) **Cipermetrina* (3)** Maltodestrine Sali potassici di acidi grassi	1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg. (2) non autorizzato su cavolo di Bruxelles (3) Max 2 interventi/anno
Tentredini *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici** **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità
Limacce *(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)*	**Interventi chimici** Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Elateridi *(Agriotes spp.)*	**Interventi chimici** **Infestazione accertata negli anni precedenti**	**Teflutrin (1)** **Zeta – cipermetrina** **Labdacialotrina (2)** **Cipermetrina**	(1) Al massimo 1 intervento localizzato per questa avversità. Non ammesso su cavolo di Bruxelles e cavolo verza. (2) Non impiegabile in coltura protetta, in alternativa agli altri piretrodi utilizzati come gedisinfestanti. ammesso su cavolo di Bruxelles e cavolo verza.
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	Eliminare le crucifere spontanee; Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno. Controllare le ovodeposizioni con trappole-uova.	Teflutrin (1)	(1) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulare. Non ammesso su cavolo di Bruxelles e cavolo verza.

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno - * Max 1 intervento tra Zeta - Cipermetrina e Cipermetrina

Difesa : CICORIA (1/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Alternaria (*Alternaria porri*)	**Interventi chimici** Alla comparsa dei primi sintomi	**Prodotti rameici (***)** **Difeconazolo (1)**	(1) Max 1 Intervento/anno
Peronospora *(Bremia lactucae)*	Interventi agronomici Ampie rotazioni; Ampi sesti di impianto; Uso di varietà resistenti. **Interventi chimici** Programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia.	Prodotti rameici(***) Laminarina Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Propamocarb+ Fosetil Al (5) Azoxystrobin (6) Mandipropamide+Cu (7) *Bacillus amyloliquefaciens*	(1) Non ammesso in serra. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale; non ammesso in coltura protetta; (5) Impiego consentito solo in semenzaio (6) In coltura protetta (7) Max 2 interventi per ciclo colturale; 1 Iin serra;
Antracnosi *(Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae)*	**Interventi agronomici** Impiego di seme sano o conciato; Ampi avvicendamenti colturali; Ricorrere a varietà poco suscettibili. **Interventi chimici** **in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi**	Prodotti rameici (***)	
Septoriosi *(Septoria petroselini)*	**Interventi agronomici** - effettuare avvicendamenti ampi ; - utilizzare varietà tolleranti; - utilizzare seme sano o conciato; - allontanare i residui colturali infetti. **Interventi chimici** **- intervenire al verificarsi dei primi sintomi.**	Prodotti rameici (***)	
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	Interventi agronomici Sesti d'impianto ampi. Interventi chimici Comparsa primi sintomi.	Zolfo Azoxystrobin (1) Fluxapyroxad+difeconazolo (1) Eugenolo + Geraniolo + Timolo	(1) Al I massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità

Difesa : CICORIA (2/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor*, *Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici · limitare le irrigazioni; · ricorrere alla solarizzazione; · effettuare pacciamature. Interventi chimici Durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	*Trichoderma spp*. Cyprodinil + Fludioxanil (1) Boscalid+Pyraclostrobin (2) Fenexamide (4) *Bacillus amyloliquefaciens (5)* Azoxystrobin (4) Bacillus subtilis (5) Fluxapyroxad (1) **Difeconazolo (1)** Eugenolo + Geraniolo + Timolo	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale 3 a ciclo nel periodo autunno-inverno. (1) Al massimo 2 interventi all'anno tra difeconaziolo e fluxapyroxad (2) Massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Max 2 trattamenti/anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 4 interventi all'anno (6) Max 1 intervento/anno
Batteriosi *(Pseudomonas cichorii,* *Erwinia carotovora)*	Interventi agronomici - ampie rotazioni (4 anni); - non utilizzare acque "ferme"; - concimazione azotate equilibrate;	Prodotti rameici(***)	
Afidi *(Nasonovia ribis nigri,* *Myzus persicae,* *Uroleucon sonchi,* *Acyrthosiphon lactucae)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Azadiractina **Lambdacialotrina (1)** Spirotetramat (2) Maltodestrine Sali potassici di acidi grassi Zeta-cipermetrina (1)	. Con piretroidi max 4 interventi all'anno co piretroidi e etofenprox (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno ,
Tripidi *(Thripis tabaci,* *Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	**Lambdacialotrina (4)** **Etofenprox (5)** Sali potassici di acidi grassi Formetanato (2)	(4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretrodi indipendentemente dall'avversità (5) Solo in pieno campo Max 2 interventi per ciclo colturale (2) Max 1 trattanto per ciclo entro la fase di 4-6 foglie

Difesa : CICORIA (3/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nottue fogliari *(Autographa gamma*, *Heliothis armigera,* *Spodoptera litoralis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza di focolai**	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina **Etofenprox (2)** **Lambdacialotrina (2)** Chlorantraniliprole (5) Tebufenozide (6)	(2) Al massimo 1 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (3) al massimo 3 interventi/anno solo su H.Armigera e S.littoralis. (. (5) Max 2 interventi all'anno. (6) Max 1 intervento/anno
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Lamdacialotrina	Alla semina
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
Liriomyza *(Liriomyza huidobrensis,* *Liriomyza trifolii)*	Indicazioni agronomiche Utilizzare trappole cromotropiche in serra	Azadiractina Spinosad (1)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (
Lumache e limacce *(Helix* spp.*, Limax* spp.*)*	Interventi chimici solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Ortofosfato di Ferro	
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** Immersione delle piantine prima del trapianto	Lambdacialotrina (2) Teflutrin (1)	(2) Non impiegabile in coltura protetta, max 1 intervento/anno. (1) solo in pieno campo

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: **CIPOLLA** (1/4)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora schleideni)*	**Interventi agronomici:** - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora **Interventi chimici:** - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-14 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico	Prodotti rameici *** Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Azoxystrobin (3) Pyraclostrobin +Dimetomorf (3) **Fluopicolide**+Propamocarb (5) Metiram (4) **Fluopicolide (5)** Zoxamide (6) Valiphenal (6) Zoxamide + Dimetomorf (4) Cyazofamid (3)	Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con fenilammidi (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno ~~(4) Al massimo 3 interventi all'anno~~ (5) Max 1 intervento all'anno (6) Max 3 interventi all'anno)
Botrite *(Botrytis squamosa, Botrytis allii)*	**Interventi chimici:** in caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire , contro le infezioni fogliari, alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo gli interventi dopo 7 - 10 giorni.	Pyrimetanil (1) **(Fludioxonil + Cyprodinil)** (1) Fenexamide (3) Boscalid+Pyraclostrobin (2)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 2 interventi all'anno **(**2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Max 3 interventi all'anno (pieno campo)
Stemfiliosi *(Stemfhylium vesicarum***)**		**Prodotti rameici**	
Ruggine *(Puccinia ali)*		**Azoxystrobin (1)** Pyraclostrobin + Boscalid (1)	(1) Max 2 interventi /anno indipendentemente dall'avversità

Difesa: **CIPOLLA** (2/4)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Fusariosi *(Fusarium oxysporum f.sp. cepae)*	**Interventi agronomici:** Ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni oppure ricorrere a varietà tolleranti. Impiego di semi e bulbi sicuramente sani. Per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciutti quando vengono immagazzinati		
Batteriosi *(Erwinia* spp.*, Pseudomonas* spp.*)*	**Interventi agronomici:** Effettuare avvicendamenti colturali ampi; Evitare di provocare lesioni alle piante; Allontanare e distruggere le piante infette; Effettuare concimazioni azotate equilibrate; Non irrigare per aspersione; Non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici; Assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino.	Prodotti rameici***	

Difesa: **CIPOLLA** (3/4)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
FITOFAGI **Mosche dei bulbi** *(Delia antiqua, Delia platura)*	Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccattabili diradamenti della coltura.	Deltametrina (1) **Etofenprox (2)** **Cipermetrina (1**)	Al massimo 3 nterventi all'anno (1) Max 1 interventi/anno (2) Max 2 interventi/anno
Tripide *(Thrips tabaci)* *(Frankliniella occidentalis)*	Soglia: **Intervenire alla presenza**	*Olio essenziale di arancio dolce* Spinosad (2) Acrinatina (1)(4) Spirotetramat (3) Sali potassici di acidi grassi	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) max 3 interventi all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi/anno (4) **scadenza utilizzo 29/06/2023**
Nottue terricole ***(****Agrotis spp,)*	Soglia: **Infestazione larvale diffusa a pieno campo**	Deltametrina (1) Cipermetrina (1)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.

Difesa: **CIPOLLA** (4/4)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	Soglia **Accertata presenza mediante specifici monitoraggi**	**Cipermetrina (1)**	(1) Al massimo 1 intervento all'anno
Nottue *(Spodoptera exigua)*	Soglia: **Infestazione diffusa a pieno campo.**	**Etofenprox (1)** **Lamda Cialotrina (1)**	1) Al massimo 1 intervento all'anno
Afidi *(Myzus ascalonicus)*	Soglia **Presenza diffusa su giovani impianti.**	Piretrine pure Sali potassici di acidi grassi	
Nematodi fogliari *(Ditylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi. Si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti. si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano).		

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: COCOMERO (1/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'USO E NOTE
Peronospora *(Pseudoperonospora cubensis)*	**Interventi agronomici:** - 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 delle piante **Interventi chimici:** si effettuano solo in casi eccezionali	Prodotti rameici (***) Fosetil Al Ametoctradina + Metiram (5) **Fluopicolide+Propamocarb (4)** Zoxamide (3) Cymoxanil (1) Trichoderma asperellum (T25) + Tricoderma atroviride (T11) (6) Mandipropamide (1) Metalaxyl-M Ametoctradin (5) Azoxystrobin (2)	1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Max 1 intervento/anno (3) Max 3 interventi/anno (5) Max 3 interventi/anno/non impiegabile in coltura protetta. (6) max 5 interventi/anno (2) Max 2 Interventi/anno con strobulirine
Mal bianco *(Erysiphe cichoracearum – Sphaerotheca fuliginea)*	**Interventi chimici:** Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi trattamenti vanno ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 10 giorni in relazione all'andamento stagionale e alla persistenza dei s.a. utilizzate. **Interventi agronomici** arieggiamento delle serre	Zolfo Bacillus pumilus Cos - Oga Ampelomyces quisqualis Bacillus amyloliquefaciens Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) Bupirimate (7) Penconazole (2) Tebuconazolo (2) Tetraconazolo (2) Meptyldinocap (2) Cyflufenamid (2) *Metrafenone (2)* COS-OGA (Chito-olisaccaridi + oligo-galaturonidi) (5) Bicarbonato di potassio Fluxapiroxad + **difenoconazolo (3)** Eugenolo + Geraniolo + Timolo Fluxapyroxad (4)	1) Complessivamente Azoxystrobin e Tifloxystrobin non più di 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 interventi all'anno (5) Max 5 interventi/anno solo in serra (6) Max 6 interventi/anno solo in coltura protetta (7) Max 2 interventi/anno (3) Max 1 intervento/anno (4) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad

Difesa: COCOMERO (2/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cancro gommoso **(***Didymella bryoniae)*	**Interventi agronomici:** impiego di seme sano o conciato con benzimidazoli alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia **Interventi chimici:** intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	Azoxystrobin (1) Trichoderma asperellum (T25) + Tricoderma atroviride (T11) (2) *Fluxapiroxad + difenoconazolo (3)* Ciflufenamid+Difenconazolo(4) Bacillus subtilis ceppo QST 713	(1) Complessivamente Azoxystrobin e Tifloxystrobin non più di 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (2) max 5 interventi/anno (3) Max 2 interventi/anno (4) Max 1 intervento/anno
Sclerotinia **(***Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** arieggiamento delle serre limitare le irrigazioni eliminare le piante ammalate evitare se possibile lesioni alle piante	Coniothyrium minitans (Trichoderma asperellum + Trichoderma atroviride)	
BATTERIOSI **(***Pseudomonas syringae pv. Lachrymans, Erwinia carotovora subsp. carotovora)*	**Interventi agronomici** impiego di seme controllato . ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) concimazioni azotate e potassiche equilibrate eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici	Prodotti rameici (***)	
VIROSI **(**CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		

Difesa: COCOMERO (3/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Afidi **(***Aphis gossypii)*	**Interventi chimici** Trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati, oppure quando il 2% delle piante presenta almeno una colonia	Aphidoletes aphidinyza Acetamiprid (4) Azadiractina Flonicamid (3) Spirotetramat (5) Sulfoxaflor (1) Flupyradifurone (6) Sali potassici di acidi grassi	1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità in coltura protetta 3) Al massimo 2 interventi all'anno non consecutivi (4) Max 1 intervento/anno (5) Al massimo 2 interventi/anno solo in pieno campo (6) Max 2 intervento/anno in pieno campo 2 in coltura protetta
Ragnetto rosso **(***Tetranychus urticae)*	**Interventi biologici** Lanci di ausiliari alla prima comparsa del fitofago; In pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con rapporto preda-predatore di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno 8 predatori/mq. **Interventi chimici** **-** in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.	*Phytoseiulus persimilis* *Beauvearia bassiana* Abamectina (2) Exitiazox (2) Tebufenpirad (1) Spyromesifen (3) Terpenoid blend QRD 460 (3) Sali potassici di acidi grassi Fenazaquin (1)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 1 intervento/anno solo in coltura protetta (2) Max 2 interveti tra Exitiazox e abamectina (3) Solo in serra
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	**Interventi chimici :** Presenza accertata	Teflutrin **Lamdacialotrina**	**Da usare in modo localizzato alla semina o al trapianto.**

Difesa: COCOMERO (4/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci*	Interventi chimici : Infestazioni diffuse ed insufficiente presenza di predatoriMiridi) e parassitoidi *(Encarsia spp. e Eretmocerus spp.)* Nei singoli appezzamenti gli interventi sono ammessi solo ad anni alterni	Piretrine pure Beauveria bassiana PRI5339 Acetamiprid (3) Spyromesifen (2) Sulfoxaflor (4) (7) Flupyradifurone (5) Flonicamid (2) Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl (6) Terpenoid blend QRD 460 (7)	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 1 intervento/anno (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Max 2 interventi/anno solo in serra (6) Max 1 intervento ogni 3 anni sullo stesso appezzamento solo in serra (7) solo in serra
Liriomiza **(***Liriomyza* spp*.)*	Si consiglia il monitoraggio con trappole cromotropiche Interventi chimici : Intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione di *Diglyphus isaea*	Azadiractina Spinosad (1) Ciromazina (2)	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Solo in coltura protetta
Nottue fogliari *(Autografa gamma, Maestra brassicae, Helithis Harmigera, Udea ferrugalis, Spodoptera esigua)*	Interventi chimici **Presenza generalizzata**	Chlorantraniliprole (1) **Emamectina (1)** Spinosad (2) Spinetoram (1)	**1)** Max 2 interventi anno **2)** Max 3 interventi/anno
Patogeni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp)*	**Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni**	**Metam Na (1)** **Metam K (1**) Dazomet (1) *Trichoderma asperellum* + *Tricoderma atroviride (2)*	In Coltura Protetta (1) Max 1 intervento ogni 3 anni sullo stesso tereno da effettuarsi alla semina,max 1000 litri anno di prodotto commerciale. (2) Max 5 interventi/anno

Difesa: COCOMERO (5/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **Interventi fisici:** solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.	Estratto d'aglio Fluopyram (2) Paecilomyces lilacinus 251	**In pieno campo** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva **(2)** Max 1 intervento/anno
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp)	**Interventi agronomici:** effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2) **Interventi fisici:** solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni**	Oxamyl (3) Estratto d'aglio Fluopyram (2) Abamectina (1) Paecilomyces lilacinus 251	**In coltura protetta** 1) Al massimo 1 intervento all'anno distribuito per irrigazione con manichette. (2)Max 1 intervento tramite impianto di irrigazione a goccia (3)Max 2 interventi e 30 litri per ciclo colturale

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: FAGIOLINO (1/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Patogeni tellurici** *(Rhizoctonia* spp.*, Fusarium* spp.*)*	**Si consiglia di impiegare seme conciato**	Trichoderma asperellum Trichoderma gamsii	
Antracnosi *(Colletotrichum lindemuthianum)*	**Interventi agronomici** Ricorso a varietà resistenti o poco sensibili Ampie rotazioni colturali; Distruzione dei residui colturali; Ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; **Interventi chimici:** 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	Prodotti rameici (***) **Cipronidil+fludioxonil (1)**	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi. **(1)Max 1 intervento/anno**
Ruggine *(Uromyces appendiculatus)*	**Interventi chimici:** Da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C)	Prodotti rameici (***) Azoxystrobin (1) Zolfo Boscaliid+ Piraclostrobin(1)	1) Al massimo 2 interventi all'anno
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi chimici:** Da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti	Fenexamide (2) Pirimetanil (1) **Fludioxonil (3)** Boscaliid+ Piraclostrobin(1)	(1) Max 2 interventi /anno (ammesso solo in coltura protetta) (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 1 interventi/anno
BATTERIOSI **(***Pseudomonas* pv. *phaseolicola,syringae Xanthomonas campestris* pv. *Phaseoli*	**Interventi agronomici:** Impiego di seme controllato; Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); Concimazioni azotate e potassiche equilibrate; Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata ; E' sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; Varietà tolleranti **Interventi chimici** Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici (***)	

Difesa: FAGIOLINO (2/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'USO E NOTE
FITOFAGI **Afidi** *(Aphis fabae)*	**Interventi chimici:** Alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	Fluvalinate (1) Deltametrina (1) **Lambdacialotrina (1** Acetamiprid Cipermetrina (1) Spirotetramat (3) Maltodestrina Sali potassici di acidi grassi	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi 1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi. (3) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità, in coltura protetta
Piralide del mais *(Ostrinia nubilati)*	**Interventi chimici:** **intervenire nelle zone soggette ad infestazione, dalla fase di formazione del baccello fino in prossimità della raccolta.**	*Bacillus thuringiensis* **Etofenprox (1)** Deltametrina (1) Spinosad (2) **Lambdacialotrina (1)** **Emamectina (3)** Clorantraniliprole (4)	1) Al massimo 1 interventi per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi (2) Max 3 interventi anno. (3) Max 2 interventi anno. Solo in pieno campo.
Mosca *(Delia platura)*	**Interventi agronomici:** impiegare seme con buona energia germinativa, effettuare semine non troppo precoci e adottare semine non profonde. Seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina. Interventi chimici : Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrrenti .	Teflutrin (1)	1) Non ammesso in coltura protetta
VIROSI (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti.		

Difesa: FAGIOLINO (3/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
FITOFAGI OCCASIONALI **Ragnetto rosso** **(***Tetranychus urticae)*	**Interventi chimici:** **l'intervento si rende necessario in caso di attacchi precoci con 2-3 forme mobili per foglia**	Exitiazox Fenpiroximate Spiromesifen (1) Abamectina (3) Maltodestrina	E' ammesso 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) indipendentemente dall'avversità Max 1 intervento all'anno in coltura protetta (1) Max 2 interventi anno/ Max 2 interventi - Non utilizzabile in serra tra novembre e febbraio
Nottue fogliari **(***Mamestra oleracea,* *Polia pisi, Autographa gamma)*	**Nottue fogliari** **(***Mamestra oleracea,* *Polia pisi, Autographa gamma)*	Lambdacialotrina (1) (4) Deltametrina (1) Cipermetrina (1) Etofenprox (1) Emamectina (2) Chlorantraniliprole (3) Spinosad (4)	1) Max 1 intervento/anno Non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi (2) max 2 interventi all'anno, solo in pieno campo; (3) Max 2 inerventi/anno. (4) Max 3 interventoi/anno
Nottue terricole *(Agrotis spp.)*	Interventi chimici: **Soglia:** Infestazione diffusa a pieno campo su larve ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.	Deltametrina (1) Teflutrin (2)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Alla Semina o al trapianto
Tripide **(***Frankliniella occidentalis, Trips tabaci)*	Soglia indicativa 8-10 individui per fiore. Interventi chimici Intervenire solo con infestazione generalizzata, su colture nel periodo agosto - settembre.	Fluvalinate (1) Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) Cipermetrina (1) Etofenprox (2) Acrinatina (2) (4) *Paecilomyces fumosoroseus* Tau – fluvalinate (3) Sali potassici di acidi grassi	(1) Effettuare 1 solo trattamento dopo la formazione del baccello e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi (2) Max 2 interventi/anno (3) Max 2 interventi/anno. Non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi (4) **scadenza utilizzo 29/06/2023**
Calocoride **(***Calocoris norvegicus)*	Non si rendono necessari trattamenti specifici .		I Piretroidi effettuati contro altre avversità sono efficaci anche contro i Calocoridi

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa : FAGIOLO (1/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Patogeni telluri** *(Rhizoctonia* spp.*,* *Fusarium* spp.*)*	**Si consiglia di impiegare seme conciato**	Trichoderma asperellum Trichoderma gamsii	
Antracnosi *(Colletotrichum lindemuthianum)*	Interventi agronomici: - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili - ampie rotazioni colturali - distruzione dei residui colturali - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato Interventi chimici 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	Prodotti rameici (***)	
Ruggine *(Uromyces appendiculatus)*	Interventi chimici: Da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C)	Prodotti rameici (***) Azoxystrobin (1) Boscaliid+ Pyraclostrobin(1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno**
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	Interventi chimici: **da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti**	Prodotti rameici (***) **Fludioxonil + Cypronidil (1)** Boscaliid+ Pyraclostrobin(2)	(1) Max 1 intervento/anno solo su fagiolo da granella (raccolto secco) (2) Al massimo 2 interventi all'anno
Odio delle Leguminose ***Oidium spp.***		Azoxystrobin+ **Difenoconazolo (1)** Zolfo	(1) Max 2 interventi/anno

Difesa : FAGIOLO (2/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringa* pv. *phaseolicola, Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli)*	Interventi agronomici: - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - varietà tolleranti; Interventi chimici Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici (***)	
VIROSI (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaicodel 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		
FITOFAGI **Afidi** *(Aphis fabae)*	Interventi chimici: alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	Deltametrina (1) Fluvalinate (1) **Lambdacialotrina (2)** Acetamiprid (2) Spirotetramat (3) Cipermetrina (1) Maltodestrina Sali potassici di acidi grassi	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi (1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità, in coltura protetta.

Difesa : FAGIOLO (3/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Mosca *(Delia platura)*	Interventi agronomici: - impiegare seme con buona energia germinativa; - effettuare semine non troppo precoci; - adottare semine non profonde; - seminare su terreno ben preparato e con omogena profondità di semina; Interventi chimici **Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti**	Deltametrina	**(1)** Max 1 intervento /anno
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità	Maltodestrina Olio minerale Tau fluvalinate (1)	**(1) Non ammesso inserra**
FITOFAGI OCCASIONALI **Nottue terricole** *(Agrotis spp.)*	Interventi chimici: **Soglia:** Infestazione diffusa a pieno campo su larve ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.	Deltametrina (1) Teflutrin (2)	Al massimo 1 intervento contro questa avversità Con larve quasi mature l'intervento è scarsamente efficace ed è pertanto sconsigliato. (1)Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2)Alla Semina o al trapianto
Nottue fogliari *(Mamestra oleracea; Polia pisi; Autographa gamma; Mamestra brassicae; Spodoptera spp.; ecc)*	Interventi chimici: Soglia: Infestazione diffusa	Spinosad (1) **Emamectina (2)** Cipermetrina (2) Clorantraniliprole (2)	(1) Al massimo 3 intervento all'anno (2) massimo 2 interventi/anno (
Tripide *(Frankliniella intonsa)*	Interventi chimici: Intervenire solo con infestazione generalizzata, nel periodo agosto settembre . Soglia indicativa 8-10 individui per fiore.	Deltametrina Fluvalinate **Lambdacialotrina** Cipermetrina Sali potassici di acidi grassi	Contro questa avversità 1 intervento dopo la formazione del baccello, e comunque non superare cumulativamente i 2 interventi nel corso dell'annata.

Nota bene: Gli insetticidi non possono essere complessivamente impiegati più di tre volte per ciclo colturale;
(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa : FAVA (1/1)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
VIROSI ***CMV - virus del mosaico del*** *cetriolo; BBWV - virus della maculatura clorotica;BYMV - virus del mosaico grave; BBSV - virus dell'imbrunimento della fava; BBTMV - virus del mosaico vero*	**Interventi agronomici** · Programmare la coltura lontano da altre suscettibili; · Eliminare le erbe infestanti dai bordi degl i appezzamenti; · Distruggere le piante infette.		
Botrite (Botrytis fabae, B. cinerea)	Interventi agronomici - Distruggere le piante infette; - Adottare ampie rotazioni. - Evitare le semine fitte - condizioni favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	(Boscalid+ Pyraclostrobin)(1)	(1) Max 2 interventi/anno
Ascochitosi (Mycosphaerella pinodes)	**Interventi agronomici** - Impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; - adottare ampie rotazioni; - Distruggere le piante infette - Limitare le irrigazioni.		
Sclerotina (Sclerotinia spp)	**Interventi chimici** intervenire in presenza di sintomi.	(Boscalid+ Pyraclostrobin)(1)	**(1)** Max 2 interventi/anno
Ruggine (Uromyces fabae)	Interventi agronomici - Scegliere varietà poco recettive; - Distruggere le piante infette; - Adottare ampie rotazioni. Interventi chimici -intervenire in presenza di sintomi.	Prodotti rameici*** (Boscalid+ Pyraclostrobin)(1)	(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (1) Max 2 interventi/anno
Afidi *(Aphis fabae)*	Interventi agronomici - Eliminare le piante erbacee spontanee. Interventi chimici Intervenire solo in caso di gravi infestazioni.	Acetamiprid Tau-fluvalinate (1)	**Al massimo 1 intervento all'anno contro queta avversità** (1) Max 2 interventi conpiretroidi/anno
TRIPIDI Thrips spp ecc.		Tau-fluvalinate (1)	(1) Max 2 interventi conpiretroidi/anno

Difesa: FINOCCHIO (1/2)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Alternaria** **(***Alternaria spp)*	**Interventi agronomici:** Effettuare ampi avvicendamenti; Impiego di seme sano o conciato; Realizzare le irrigazioni evitando di causare prolungata bagnatura delle piante; **Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici (***) Bicarbonato di potassio Azoxystrobin (1)	(1) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità
Sclerotinia **(***Sclerotinia sclerotiorum, S. minor)*	**Interventi agronomici:** Effettuare avvicendamenti ampi; Evitare eccessi di azoto. **Interventi chimici:** Intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura.	**Fludioxinil + Cyprodinil) (1)** Coniuthirium minitans *Trichoderma asperellum* *Trichoderma gamsii* *Fluxapyroxsad+difenoconazolo (2)* *Bacillus amyloliquefaciens FZB 24 (3)* Eugenolo + Geraniolo + Timolo Penthiopyrad (4)	(1) Al massimo 2 interventi /anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento /anno in alternativa a Fludioxinil + Cyprodinil) (3) Solo in pieno campo (4) Max 1 intervento/anno solo in pieno campo
Ramularia **(***Ramularia foeniculi*)	**Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei sintomi.	**Difenconazolo (1)** (Boscalid + Piraclostrobin)(2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (2) Max 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
Moria delle piantine **(***Pythium spp.)* **Rizottoniosi** **(***Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** Effettuare avvicendamenti ampi; Utilizzare seme sano ; Evitare ristagni di umidità; Allontanare e distruggere le piante malate.	*Trichoderma asperellum* *Trichoderma gamsii*	
Oidio **(***Erysihe umbelliferarum)*	**Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo Bicarbonato di potassio	
Septoria (Septoria spp.)	**Utilizzare seme sano**	Boscalis + pyraclostrobin (1) Azoxystrobin (1) Bacillus amyloliquefaciens FZB 24 (2) Penthiopyrad (3) Fluxapyroxad (4)	(1) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità (2) Solo in pieno campo (3) Max 1 intervento/anno solo in pieno campo (4) Max 1 intervento/anno

Difesa: FINOCCHIO (2/2)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
BATTERIOSI **Marciume batterico** **(***Erwinia carotovora subsp. caratovora)*	**Interventi agronomici:** Adottare ampie rotazioni; Concimazioni azotate equilibrate; Evitare di provocare lesioni alle piante; Allontanare e distruggere le piante infette. **Interventi chimici:** Trattamenti pre-rincalzatura	Prodotti rameici (***)	
FITOFAGI **Afidi (***Dysaphis foeniculus Hyadaphis foenuculi, Cavariella aegopodi, Dysaphis apiifolia, Dysaphis crataegi)*	**Indicazione d'intervento:** Intervenire in presenza di infestazioni	**Lambdacialotrina (1)** *Azadiractina(1)* Sali potassici di acidi grassi	Prodotti efficaci anche nei confronti dei miridi (1) Al massimo 1 intervento con i Piretroidi indipendenteemente dall'avversità; .
Nottue fogliari	**Indicazione d'intervento:** Infestazione generalizzata	Spinosad (1)(3) *Bacillus thuringiensis* *Azadiractina(1)* **Lambdacialotrina (2)**	(1) Max 3 interventi. (2) Al massimo 1 intervento con i Piretroidi indipendenteemente dall'avversità, (3)Non ammesso in coltura protetta
Nottue terricole **(**Agrotis spp.)	**Indicazione d'intervento:** **-** infestazione generalizzata	Spinosad (1)	(1) Non ammesso in coltura protetta
Limacce e Lumache **(***Deroceras reticulatum, Arion* spp.)	**Indicazione d'intervento** infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico	
Elateridi		Teflutrin	Max 1 intervento localizzati alla semina
Nematodi galligeni **(** *Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** effettuare ampi avvicendamenti colturali	Paecilomyces lilacinus 251	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa : INDIVIA RICCIA (1/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Peronospora *(Bremia lactucae)*	Interventi agronomici Ampie rotazioni; Ampi sesti di impianto; Uso di varietà resistenti. Interventi chimici Programmare i trattamenti in funzione delle condizione climatiche favorevoli alla malattia.	Bacillus amyloliquefaciens (5) Prodotti rameici(***) Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Mandipropamide (4) (3) Laminarina	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Antracnosi *(Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae)*	Interventi agronomici: Impiego di seme sano o conciato; Ampi avvicendamenti colturali; Ricorrere a varietà poco suscettibili. Interventi chimici **in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi**	**Prodotti rameici(***)**	
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi.	*Trichoderma spp.* Propamocarb+ Fosetil Al (1)	(1) impiego consentito solo in semenzaio
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor*, *Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici · limitare le irrigazioni · ricorrere alla solarizzazione · effettuare pacciamature Interventi chimici · durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	Trichoderma spp. Bacillus amyloliquefaciens **Cyprodinil + Fludioxanil (1)** Boscalid+Pyraclostrobin (2) Fenaxamide (4) Azoxystrobin (3) **Fludioxonil (3)** **Fluxapyroxad+difenoconazolo (5)** Eugenolo + Geraniolo + Timolo	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Al massimo 3 interventi all'anno in alternativa tra di loro (2) Massimo 1 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi/anno) (5) max 1 intervento/anno su sclerotinia
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	Interventi agronomici sesti d'impianto ampi Interventi chimici comparsa primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) (2) *olio essenziale di arancio*	. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

Difesa : INDIVIA RICCIA (2/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Batteriosi *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora)*	Interventi agronomici - ampie rotazioni (4 anni) - non utilizzare acque "ferme" - concimazione azotate equilibrate	Prodotti rameici(***)	
Afidi *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Azadiractina **Lambdacialotrina (5)** Spirotetramat (3) Maltodestrina Sali potassici di acidi grassi	(4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretrodi indipendentemente dall'avversità (5) Max 1 intervento/anno; Non ammesso in serra (3) Max 2 interventi /anno indipendentemente dall'avversità
Tripidi *(Thripis tabaci, Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Abamectina (5) **Lambdacialotrina (4)** Tau-fluvalinate (1) **Etofenprox (3)** Sali potassici di acidi grassi	(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (4) Max 2 interventi/anno (1) Max 1 intervento per ciclo colturale (5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale 3 all'anno
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	Interventi chimici **Soglia: accertata presenza**	Zeta-cipermetrina	Max 1 intervento/anno nel solco di semina

Difesa : INDIVIA RICCIA (3/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nottue fogliari *(Autographa gamma*, *Heliothis armigera,* *Spodoptera litoralis* *Helicoverpa armigera,* *Mamestra brassicae,* *Spdoptera esigua)*	Interventi chimici **Soglia: presenza di focolai**	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina **Etofenprox (2)** **Lambdacialotrina (2) (3)** **Emamectina (5)** Chlorantraniliprole (6) Tebufenozide (7)	(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (3) Non ammesso in serra (5) solo in pieno campo, 2 interventi/anno. (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 1 intervento/anno
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Etofenprox (1) Tau-fluvalinate	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
Liriomyza *(Liriomyza huidobrensis,* *Liriomyza trifolii)*	Indicazioni agronomiche Utilizzare trappole cromotropiche in serra	Azadiractina Spinosad (1)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1)Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Lumache e limacce *(Helix* spp.*, Limax* spp.*)*	Interventi chimici Solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Ortofosfato di Ferro	
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto	Lamdacialotrina (1) Teflutrin Zeta-cipermetrina	(1) Max 1 intervento/anno. Non impiegabile in coltura protetta

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno - (*) Con piretroidi max 4 interventi/anno indipendentemente dall'avversità

Difesa : INDIVIA SCAROLA (1/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Peronospora *(Bremia lactucae)*	Interventi agronomici Ampie rotazioni; Ampi sesti di impianto maggiori; Uso di varietà resistenti. Interventi chimici Programmare i trattamenti in funzione delle condizioneclimatiche favorevoli alla malattia	*Bacillus amyloliquefaciens (6)* *Fosetyl Al* Prodotti rameici (***) Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Dimetomorf (3) Mandipropamide (4) Laminarina	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (3) Al massimo 2 interventi (4) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale in coltura protetta;
Antracnosi *(Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae)*	Interventi agronomici: Impiego di seme sano o conciato; Ampi avvicendamenti colturali; Ricorrere a varietà poco suscettibili. Interventi chimici **in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi**	Prodotti rameici	
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi.	Prodotti rameici(***) Propamocarb+ Fosetil Al (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, impiego consentito solo in semenzaio
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor*, *Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici · limitare le irrigazioni; · ricorrere alla solarizzazione; · effettuare pacciamature. Interventi chimici · durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	*Trichoderma spp.* **Cyprodinil + Fludioxanil (1)** Boscalid+Pyraclostrobin (2) Fenexamide (5) *Coniothyrium minitam (4)* Iprodione(1) Azoxystrobin (5) **Fludioxonil (5)** Fluxapyroxad+difenoconazolo (6) Bacillus amyloliquefaciens Eugenolo + Geraniolo + Timolo	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Al massimo 3 interventi all'anno in alternativa tra di loro (2) Massimo 1 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) non autorizzato su Botrytis Cinerea (5) Max 2 interventi/anno (6) max 1 intervento/anno su sclerotinia
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	Interventi agronomici Sesti d'impianto ampi Interventi chimici Comparsa primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) *olio essenziale di arancio*	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

Difesa : INDIVIA SCAROLA (2/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Batteriosi *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora)*	Interventi agronomici - Ampie rotazioni (4 anni); - Non utilizzare acque "ferme"; - concimazione azotate equilibrate.	Prodotti rameici (***)	
Afidi *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	**Lambdacialotrina (1)** Spirotetramat (3) Maltodestrina Sali potassici di acidi grassi	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretrodi indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso in serra (3) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità
Tripidi *(Thripis tabaci, Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Acrinatrina (1) Tau-fluvalinate (1) **Etofenprox (4)** Formentanate (5) Sali potassici di acidi grassi	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, (4)Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Max 1 intervento/anno solo in pieno campo
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Teflutrin	Max 1 intervento/anno nel solco di semina

Difesa : INDIVIA SCAROLA (3/3)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nottue fogliari *(Autographa gamma*, *Heliothis armigera,* *Spodoptera litoralis* *Helicoverpa armigera,* *Mamestra brassicae,* *Spdoptera esigua)*	Interventi chimici **Soglia: presenza di focolai**	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina **Etofenprox (5)** Lambdacialotrina (2) (3) Emamectina (6) Clorantraniliprole (2) Tebufenozide (7) Spinetoram (8)	(1) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale solo H.armigera e S.littoralis (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (3) Non ammesso in serra (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (6) solo in pieno campo; massimo 2 interventi/anno. (7) Max 1 intervento/anno solo in pieno campo (8) Max 2 interventi/anno
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Etofenprox (1) Tau-fluvalinate	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
Liriomyza *(Liriomyza huidobrensis,* *Liriomyza trifolii)*	Indicazioni agronomiche Utilizzare trappole cromotropiche in serra	Azadiractina Abamectina (2)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (2) Al massimo 1 interventi per ciclo colturale 3 all'anno
Lumache e limacce *(Helix* spp.*, Limax* spp.*)*	Interventi chimici Solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Ortofosfato di Ferro	
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto		
Elateridi (Agroties spp)	**Interventi chimici:** Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	Lamdacialotrina	Impiegabile prima di trapiantare la coltura, qualora sul ciclo colturale precedente siano stati riscontrati danni/Non impiegabile in coltura protetta Max 1 intervento/anno

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: LATTUGA (1/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici:** Ampie rotazioni; Distruggere i residui delle colture ammalate; Favorire il drenaggio del suolo; Distanziare maggiormente le piante; Aerare oculatamente serre e tunnel; Uso di varietà resistenti. **Interventi chimici** 1-2 applicazioni in semenzaio In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia. di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cvs sensibili in caso di piogge ripetute	Bacillus amyloliquefaciens Bacillus amyloliquefaciens Prodotti rameici (***) Propamocarb (9) (Propamocarb(9) + Fosetil Al) Pyraclostrobin (4)+Dimetomorf (3) Fosetil Al Cimoxanil (2) Azoxystrobin (4) Mandipropamide (3) Ametoctradina + Dimetomorf (7) Pyraclostrobin+Dimetomorf(8) Ametoctradina + metiram (5) Azoxystrobin+Difeconazole (8) Amisulbrom (5) **(Fluopicolide+ Propamocarb)(5)** Laminarina (10) Oxathiapiprolin (11)	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi 2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale 4) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin: - In pieno campo max 1 intervento per ciclo colturale; - In serra max 2 interventi per ciclo colturale. (5) Max 1 intervento l' anno (7) Max 2 interventi/anno. Nei limiti dei CAA (8)) Max 3 interventi/anno. Nei limiti dei CAA e dei Qoi. (9) max 2 interventi/anno (10) Max 7 interventi/anno (11) Max 3 interventi/anno 2 per ciclo
Marciume del colletto *(Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** Ampi avvicendamenti colturali; Impiego di semi o piantine sane; Uso limitato di fertilizzanti azotati, Accurato drenaggio del terreno; Ricorso all'irrigazione slo nei casi indispensabili. **Interventi chimici:** Intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	Tolclofos-metile (1) *Trichoderma asperellum* *Trichoderma gamsii* *Trichoderma atroviride*	(1) Indipendentemente dall'avversità : - in pieno campo max 1 intervento anno; - in coltura protetta max 2 interventi anno.

Difesa: LATTUGA (2/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** Arieggiare le serre; limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; Eliminare le piante ammalate; Utilizzare varietà poco suscettibili; Ricorrere alla solarizzazione; Effettuare pacciamature e prosature alte. **Interventi chimici:** Intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	Bacillus subtilis (4) Bacillus amyloliquefaciens *Trichoderma atroviride* Pyrimetalin (1) **Cyprodinil+Fludioxonil (2)** (Pyraclostrobin+Boscalid (3) Fenexamid Trichoderma spp Fluopyram + Tryfloxystrobin (5) Tricodermaasperellum(T25)+ Tricodermaatroviride (T11) (6) Azoxystrobin (2) **Fludioxonil (3)** Fluxapyroxad+ **Difenoconazolo(7)** Eugenolo + Geraniolo + Timolo	Contro questa avversità max 2 interventi per ciclo colturale (1) Autorizzato solo su Botritys (2) Al massimo 2 interventi/anno 3) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin : Pieno campo al massimo 1 intervento per ciclo colturale ; non mamesso in in serra. (4) Autorizzato solo su Sclerotinia (5) Max 1 intervento/anno (6) Max 5 interventi/anno (7) Max 1 intervento/anno
Moria delle piantine (*Pythium)*		Metalaxil-M Trichoderma spp. Propamocarb + Fosetil Al (1	(1) Max 2 interventi per ciclo
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora subsp. Carotovora)*	**Interventi agronomici** Impiego di seme controllato; Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); Concimazioni azotate e potassiche equilibrate; Eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata; E' sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici; Evitare l'irrigazione per aspersione. **Interventi chimici** Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante	Prodotti rameici (***)	

Difesa: LATTUGA (3/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
VIROSI **(*CMV- LeMV)***	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa degli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente).		
FITOFAGI **Afidi** **(***Nasonovia ribis nigri, Myzus Persicae, Uro leucon sonchi, Acy rthosiphon lactucae)*	**Soglia : Presenza** **<u>Interventi chimici</u>:** Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Deltametrina (1) Tau -Fluvalinate (2) Acetamiprid (3) (5) Spirotetramat (6) Sulfoxaflor (8) Maltodestrina Sali potassici di acidi grassi	Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità 1) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Max 2 interventi/anno Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi (3) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità solo in coltura protetta (5) Al massimo 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità (8) Max 1 intervento/anno solo in serra
Nottue fogliari **(***Autographa gamma,* *Heliotis harmigera, Spodoptera spp)*	**<u>Interventi chimici:</u>** Infestazione generalizzata. Nelle varietà come Trogadero Iceberg ecc. intervenire prima che le foglie si chiudano	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) Metaflumizone (2) Spinosad (3) **Emamectina (4)** Chlorantraniliprole (4) **Metoxifenozide (5)** Tebufenozide (6)	(1) Al massimo 3 interventi/anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Max 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 3 interventi/anno indipendentemente dall'avversità **solo pieno campo** (4) Max 2 interventi/anno solo pieno campo. (5) Max 1 intervento/anno (6) Max 1 intervento/anno in alternativa a Metoxifenozide

Difesa: LATTUGA (4/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nottue terricole **(***Agrotis* spp.)	**Interventi chimici:** Infestazione generalizzata.	Deltametrina (1) Azadiractina	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi Affinchè i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.
Elateridi **(***Agriotes* spp.)	**Interventi chimici:** Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	Zeta – cipermetrina **Lamdacialotrina (1)**	Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni. 1) Max 3 interventi/anno
Miridi **(***Lygus rugulipennis)*	**Interventi agronomici:** Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio- Agosto Soglia : **Presenza**	**Etofenprox (1)**	Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana") (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale in coltura protetta;
Limacce **(***Limax* spp., *Helix* spp.)	**Interventi chimici:** Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.	Metaldeide esca Fosfato ferrico	Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata
Liriomiza *(Liriomyza huidobrensis*	**Interventi biologici** Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche gialle. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto. **Interventi chimici :** Soglia: **Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovo deposizioni**	*Diglyphus isaea* Abamectina (1) Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità non in serra 2) Max 3 interventi anno indipendentemente dall'avversità **solo in pieno campo**

Difesa: LATTUGA (5/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Tripidi *(Thrips* spp., *Frankliniella occidentalis)*		Abamectina (5) Spinosad (2) Acrinatina+abamectina (3) (6) **Etofenprox (4)** Acetamiprid (3)	2) Max 3 interventi anno indipendentemente dall'avversità **solo in pieno campo** (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale 3 all'anno (6) Acrinatina **scadenza utilizzo 29/06/2023**
Nematodi galligeni **(***Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** utilizzo di panelli di semi di brassica (1)	Paecilomyces liliacinus Estratto d'aglio	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: MELANZANA (1/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Muffa grigia **(***Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici** Arieggiamento della serra; Irrigazione per manichetta; Sesti d'impianto non troppo fitti. **Interventi chimici:** In caso di andamento climatico particolarmente umido	Bacillus subtilis ceppo QST 713 Bacillus amyloliquefaciens Aureobasidium pullulans Pytium Oligandrum ceppo M1 Pyraclostrobin (1) +Boscalid Fenpyrazamine (2) Penthiopirad (3) Cerevisane (5) **Ciprodinil + Fludioxonil (4)** Fenexamide Saccharomyces cerevisiae LAS02	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità con prodotti di sintesi (1) Pyraclostrobin al massimo 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 2 interventi all'anno solo in serra (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Max 2 interventi all'anno (5) solo in serra
Tracheoverticilliosi **(***Vertillium dahaliae Vertillium albo-atrum)*	**Interventi agronomici:** Ampie rotazioni colturali; Innesto su cultivar di pomodoro resistenti; Raccolta e distruzione delle piante infette; Disinfezione del terreno con vapore.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*	Impiegabile su Verticillium dahliae
Marciumi basali **(***Phoma lycopersici, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola*	**Interventi agronomici:** Sesti d'impianto non troppo fitti; Ampie rotazioni colturali; Raccolta e distruzione delle piante infette; Accurato drenaggio; Concimazioni equilibrate. **Interventi chimici:** Intervenire dopo la comparsa dei sintomi	Prodotti rameici (***) Trhicoderma spp Penthiopirad Pythium oligandrum ceppoM1 (1)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità . Irrorare accuratamente la base del fusto (1) Solo contro *Sclerotinia sclerotiorum,*
Oidio **(***Leivellula Taurica.)*	**Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo Cos-Oga Pyraclostrobin (1)+Boscalid Azoxystrobin (1) Cyflufenamid (2) Azoxystrobin (2) Pyraclostrobin+Dimetomorf (2) Metrafenone (2) (3) **Difeconazolo (5)** Bicarbonato di K (6) COS+ OGA (7) Fluxapyroxad+ **difenoconazolo(2)** Bacillus amyloliquefaciens Fluxapyroxad (4)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità, (2) Max 2 interventi all'anno solo in pieno campo (3) solo in serra (4) Max 2 interventi nel limite dei SDHI (5) Max 1 interventi/anno (6) Max 8 all'anno solo in serra (7) Max 5 interventi/anno solo in serra

Difesa: MELANZANA (2/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Peronospora *(Phytophthora infestans)*		Ametoctradin (1) Azoxystrobin (2)	(1) Ammesso solo in serra Max 2 Interventi/anno
Marciume pedale *(Phytophthora capsici)*	**Interventi agronomici** Impiego di seme sano; Impiego di acque di irrigazione non contaminata; Disinfezione dei terricci per semenzai per via fisica (calore) o chimica, con fungicidi che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; Impiego di varietà poco suscettibili. **Interventi chimici** Irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Propamocarb (1) Trichoderma spp Propamocarb+Fosetyl AL (1)	**(1)** Solo con irrigazione a go**ccia**
Virosi (CMV, AMV) TSWV - tospovirus)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo, CMV e virus del mosaico dell'erba medica, AMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo, eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi. Vista la gravità di tale virosi è necessario effettuare una prevenzione particolare con una attenta collaborazione con il tecnico: Utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali Se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; se si manifestano i sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico		

Difesa: MELANZANA (3/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Afidi *(Macrosiphum euphorbiae, Myzus persicae,)*	Soglia di intervento: **In pieno campo: più del 50% di piante con** colonie di *Aphis gossypi,* più del 10% di piante infestate dagli altri afidi . In serra: limitare gli interventi chimici ai primi focolai di infestazione **Interventi chimici:** Si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari; intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: 7-10 giorni dopo il lancio del fitoseide; 15-20 giorni dopo il lancio di *Orius spp;* dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta	*Aphidius colemani* *Chrysoperla carnea* Piretrine pure (1) **Pirimicarb (2)** Acetamiprid (4) Spirotetramat (5) *Sali potassici ed acidi grassi* Sulfoxaflor (4) (7) Flupyradifurone (6)	1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide, *E. formosa e Orius* spp. (2) Buona selettività nei confronti degli ausiliari. Ridotta efficacia contro *Aphys gossypii Max 1 intervento/anno* E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile (4) massimo 1 intervento .(5) Max 2 interventi/anno in coltura protetta (6)Max 1 intervento/anno (7) solo in serra
Nottue fogliari **(***Spodoptera littoralis, Helicoverpa harmygera, Chrysodeixis calcite Heliothis armigera)*	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni **Soglia : Presenza**	*Bacillus thuringiensis* *Maltodestrine* Spinosad (1) Metaflumizone (2 **Emamectina (3)** Chlorantraniliprole (3) **Metoxifenozide (4)** Deltametrina (5) Lamdacialotrina (5)	**(**1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 2 interventi anno in alternativa agli altri piretroidi . (4) Max 2 interventi anno in serra e 1 in pieno campo/anno (5) Max 1 interventio/anno
Tripidi **(***Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	Soglia: **Presenza** Soglia Interventi biologici: Presenza ; Introdurre 2-3 individui per mq in 1 o più lanci Distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico	*Orius laevigatus* *Beauvearia bassiana* *Amblyseius cucumeris* *Paecilomyces fumosoroseus* Spinosad (1) Azadiractina Ambliseius swirskii (2) Formentanate (3) Lambdacialotrina (4) Tau – Fluvalinate (5) Sali potassici di acidi grassi Acrinatina (6) Terpenoid blend QRD 460(7) Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl (4)(7) Spinetoram (5)	1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) In serra per tripide californiano (3) max 3 interventi/anno (4) Max 1 intervento/anno (5) Max 2 interventi/anno (6) Max 1 interventio/anno **scadenza utilizzo 29/06/2023** **(7)** Solo in coltura protetta

Difesa: MELANZANA (4/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nottue terricole **(***Agrotis* spp.*)*	**Interventi chimici:** Intervenire in modo localizzato lungo la fila	Deltametrina (1) Cipermetrina (1)(2) Teflutrin (3)	1) Al massimo 3 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso in coltura protetta (3) alla semina o al trapianto non ammesso in coltura protetta
Tarsonemide **(***Tarsonemus latus)*	**Soglia d'intervento:** **Intervenire alla presenza di focolai d'infestazione.**	Zolfo *Sali potassici ed acidi grassi* *Olio minerale CAS 97862-82-3*	*)*
Dorifora *(Leptinotarsa decemlineata)*	Soglia di intervento: presenza di larve giovani **Interventi chimici:** si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno su quelle di seconda; sulla terza generazione larvale, non sempre è necessario intervenire.	Azadiractina (1) Acetamiprid (2) Metaflumizone (3) Chlorantraniliprole (3) Deltametrina (4)* **Lamdacialotrina (3)***	**(**1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno (4) Max 1 intervento/anno * max tre interventi/anno con piretroidi
Ragnetto rosso **(***Tetranychus urticae)*	**Interventi chimici:** Soglia: **Presenza di focolai di infestazione.** **Interventi biologici:** Soglia: presenza . Introdurre con lanci ripetuti 12-16 predatori mq. Distanziare il lancio almeno 10 giorni da un eventuale intervento chimico.	*Amblyseius andersoni* *Amblyseius californicus* *Boveria Bassiana* *Maltodestrine* Exitiazox **Tebufenpirad (4)** Abamectina (5) Fenpyroximate (1) Pyridaben (2) Acequinocyl Spiromesifen (3) *Sali potassici ed acidi grassi* Olio bianco CAS 9786282-3 Terpenoid blend QRD 460 (6)	Al massimo 2 interventi l'anno contro questa avversità 1) In coltura protetta fare attenzione al tempo di rientro 2) autorizzato in coltura protetta (3) Max 2 interventi/anno in coltura protetta (4) Max 1 intervento/anno solo in coltura protetta (5) Max 2 interventi/anno (6) solo in coltura protetta
Acari eriofidi *(Aculops lycopersici)*		Fenpiroximmate	Max 1 intervento /anno solo in serra

Difesa: MELANZANA (5/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Liriomiza **(***Liriomyza huidobrensis)*	**Interventi chimici** Soglia: Presenza di numerose mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovideposizione; intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea.* **Interventi biologici:** soglia : cattura di 20 adulti trappola (cromotropiche gialle) e/ o alla comparsa delle prime mine o dei primi punti di suzione effettuare i lanci in misura di 0,2-0,5 individui/mq ripartiti in 2-3 lanci	*Diglyphus isaea* Azadiractina Spinosad (1) Acetamiprid (2) Abamectina (3)	1) Al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità 2)Max 2 interventi/anno 2) Ammesso solo in coltura protetta 3) Max 3 interventi tra Abamectina e Emamectina
Tignola del Pomodoro ***(****Tuta absoluta)*	Interventi meccanici : Utilizzare reti idonee per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti. Interventi biotecnici : Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettro fluorescenti per la cattura massale degli adulti. Interventi biologici : Salvaguardare l'azione dei nemici naturali tra i quali risultano efficaci alcuni eterotteri predatori Macroliphus caliginosus e Nisidiocoris tenuis e alcuni imenotteri parassito idi di uova (Tricogramma spp.) Soglie di intervento : Presenza del fitofago Interventi chimici : Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie Ogni s.a. va ripetuta 2 volte a distanza di 7-10 gg.Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza.	Azidiractina (1) Confusione Sessuale Bacillus Turingiensis Spinosad (3) Metaflumizone (4) **Emamectina (5)** Chlorantraniliprole (6) Spinetoram *(5)*	(1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali da impiegare in fertirrigazione Max 3 interventi annui indipendentemente dall'avversità (3)Max 3 interventi annui indipendentemente dall'avversità (4) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo in coltura protetta. (5)Max 2 interventi annui. (6)Max 2 interventi annui.

Difesa: MELANZANA (6/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia)*	**Interventi agronomici** Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti Soglia di intervento chimico: **10 stadi giovanili/foglia** Soglia intervento biologico Installare trappole cromotropiche gialle. Alle prime catture di *T. vaporariorum* effettuare: lanci 12-20 pupari mq di *Encarsia formosa* ripartiti in 4 lanci settimanali Alle prime catture di *Bemisia tabaci* effettuare: lanci 1 individuo/mq di *Macrolophus caliginosus* ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di *Eretmocerus mundus:* effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali	*Macrolophus caliginosus* *Eretmocerus mundus* *Eretmocerus eremicus* Azadiractina (1) Acetamiprid (2) Ambliseius swirskii Pyriproxyfen (3) Spiromesifan (5) *Sali potassici ed acidi grassi* Spirotetramat (7) Sulfoxaflor (2) (9) Flupyradifurone (9) Olio esselziale di arancio dolce Maltodestrine Terpenoid blend QRD 460 (9) Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl (1)(9)	Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio 1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall' avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno (5) Max 2 interventi/anno in coltura protetta; (7) Max 2 interventi anno solo in coltura protetta (9) Solo in coltura protetta
Elateridi (*Agriotes spp.)*	**Soglia:** In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.	**Lambdacialotrina (1)** Cipermetrina Teflutrin	(1) Non ammesso in coltura protetta Max 1 intervento/anno

Difesa: MELANZANA (7/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nematodi galligeni **(** *Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** Effettuare rotazioni con specie poco sensibili; Eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; Evitare ristagni idrici; Impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; Utilizzo di panelli di semi di brassica (1). **Interventi fisici** Solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.	Estratto d'aglio Paecilomyces lilacinus 251 Fluopyram (1) Foxthiazate (2) Geraniolo + Timolo	**Pieno campo** (1) Max 2 interventi all'anno (2) In alternativa a Fenamifos
Patogeni tellurici (**Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp)*	**Interventi chimici:** Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	Metam Na (1) Metam K (1) Dazomet (2) Trichoderma asperellum + Tricoderma atroviride (3)	**In coltura protetta interveti da effettuarsi prima della semina** (1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al fenafmifos. Ammessi solo nei terreni molto sabbiosi. Max 1000 litri/anno. (2) Max 1 intervento ogni 3 anni sullo stesso appezzamento. **(**3) Max 5 interventi

Difesa: MELANZANA (8/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** Eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; Evitare ristagni idrici; Impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; Utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **Interventi fisici:** Solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni** Intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura	Azadiractina Fenamifos (2) Oxamyl (3) Paecilomyces lilacinus 251 Estratto d'aglio Abamectina (3) Geraniolo + Timolo	**In coltura protetta** Presente nei terreni sabbiosi (2) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti (2) Ammesso solo distribuito per irrigazione. 2) Prima del trapianto: intervenire in modo localizzato, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta. (2) Dopo il trapianto: uso di formulazione liquida, 1 intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa all'Oxamyl e rispettando i 60 gg di carenza 3) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi .In alternativa al Fenamifos Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: MELONE (1/7)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Peronospora *(Pseudoperonospora cubensis)*	**Interventi agronomici:** 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 **Interventi chimici:** In pieno campo i trattamenti vanno effettuati ogni 6 - 10 giorni solo in caso di condizioni climatiche favorevoli al patogeno (periodi molto umidi con temperature comprese tra 10 e 30°C) in serra di norma non sono necessari interventi chimici	Prodotti rameici (***) Fosetyl Al Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Azoxystrobin (3) Dimetomorf (4) Mandipropamide (4) Cyazofamide (5) Ametoctradina + Dimetomorf (6) Pyraclostrobin+Dimetomorf(7) Ametoctradina + Metiram (1) Zoxamide (8) Ametoctradin (9) Fluopicolide(1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno 3) Con QOI (Azoxystrobin, Tryfloxistrobin, Fenamidone e Famoxadone) al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 4 interventi all'anno 5) Al massimo 3 interventi all'anno (6) Max 2 interventi/anno. Nei limiti dei CAA Solo in pieno campo; (7) Max 3 interventi anno, nei limiti previsti per i Qoi e per i CAA. (8) Max 3 interventi anno (9) Max 2 interventi anno solo in pieno campo
Mal bianco **(***Erysiphe cichoracearum* – *Sphaerothec fuliginea)*	**Interventi chimici:** I trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale; è ottima norma alternare fungicidi a differente meccanismo d'azione; impiego di varietà resistenti, specie per cicli tardivi	Zolfo Bacillus amyloliquefaciens Olio essenziale di arancio dolce Bicarbonato di Potassio (7) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) **Tebuconazolo (**1) Tetraconazolo (1) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (4) Cyflufenamid (4) Metrafenone(5) COS + OGA (6) Fluxapyroxad+ **difenoconazolo (8)** Bacillus pumilis Bupirimate (4) Cerevisane Eugenolo + Geraniolo + Timolo Fluxapyroxad (8)	(1) Al massimo 1 intervento l'anno con IBE candidati alla sostituzione (2) Con QOI (Azoxystrobin, Tryfloxistrobin, Fenamidone e Famoxadone) al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Solo inserra 4) Max 2 trattamenti anno (5) Max 2 interventi/anno (6) Max 6 interventi/anno (7)Max 6 interventi/anno (8) max 2 interventi anno con SDHI

Difesa: MELONE (2/7)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cancro gommoso (*Didymella bryoniae)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano o accuratamente conciato con derivati benzimidazolici - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia. **Interventi chimici :** Intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	Azoxystrobin (1) Fluxapyroxad+ Difenconazolo) (2)(3) (Ciflufenamid+**Difenconazolo)** (2) Bacillus subtilis ceppo QST 713	(1) Con QOI (Azoxystrobin, Tryfloxistrobin, Fenami e Famoxadone) al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento/anno (3) Solo in pieno campo
Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** In serra arieggiare di frequente, limitare le irrigazioni, eliminare immediatamente le piante ammalate,evitare lesioni alle piante.	(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii) Coniuthiurium minitans (Trichoderma asperellum +Trichoderma atroviride)	
Tracheofusariosi *(Fusarium oxysporum* sp. *melonis)*	**Interventi agronomici:** Ricorso a varietà resistenti; Innesto su specie erbacee resistenti; Trapianto delle piantine allevate in vasetto di torba per evitare che si producano lesioni sull'apparato radicale. **Interventi chimici:** Disinfezione del seme	Tricoderma spp	

Difesa: MELONE (3/7)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Batteriosi *(Pseudomonas syringae* pv*. lachrymans,* *Erwinia carotovora* subsp*. carotovora)*	**Interventi agronomici:** Impiego di seme controllato; Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; E' sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici	Prodotti rameici (***)	
Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse d mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo virus 2 del mosaico del a afidi in modo non persistente (virus 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		

Difesa: MELONE (4/7)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Afidi **(***Aphis gossypii)*	**Intervento chimico** Soglia: 50% delle piante con colonie afidiche. Alla comparsa delle prime colonie intervenire in maniera localizzata. **Interventi biologici** In serra effettuare lanci di crisopa, distribuire 20-30 larve mq. in 1, 2 lanci; con temperature > 15°C distribuire 2-3 pupe di Aphidoletes aphidimiza in 2 lanci dopo 2-4 settimane	*Aphidius colemani* *Beauveria bassiana* *Aphidoletes aphidimiza* Acetamiprid (1) Flonicamid (2)(3) Spirotetramat (2) Sali potassici ed acidi grassi Sulfoxaflor (4) Taufluvalinate (1)	Max 1 intervento all'anno (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità . (2) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità (3) Non consecutivi (4) Max 1 intervento/anno solo in serra
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum)*	Soglia di intervento: presenza di almeno 10 stadi giovanile per foglia **Controllo biologico:** Installare trappole cromotropiche gialle. Alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di *Encarsia formosa* 4-6 pupari mq ogni 7-15 giorni fino a 4-6 lanci quando la temperatura notturna in serra è di almeno 16°C.	*Beauveria bassiana* *Encarsia formosa* *Paecilomyces fumosoroseus (5)* *Ambliseius swirskii* *Eretmocerus eremicus* Flonicamid (3) Spyromesifen (3) (5) Sali potassici di acidi grassi Sulfoxaflor (2) Piretrine pure Maltodestrina Acetamiprid (1) Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl (2)	Max 1 intervento all'anno (1) Al massimo 1 intervento/anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 interventi/anno indipendentemente dall'avversità in solo in serra; (5)Solo in serra

Difesa: MELONE (5/7)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Tripidi **(***Frankliniella occidentalis, Thrips tabaci, Heliothrips haemorroidales)*	**Interventi chimici** Soglia: presenza **Interventi biologici** Installare trappole cromotropiche azzurre. Alla comparsa dei primi adulti effettuare uno o più lanci (3-4) di *Orius* con 1-2 individui/mq.	*Orius spp* Spinosad (1) Azadiractina Ambliseius cucumeris *Paecilomyces fumosoroseus (4)* Spinetoran (2) Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl (3)	1) Al massimo 3 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 1 intervento/anno solo in serra (4) Solo in serra
Minatori fogliari (*Liriomyza trifolii)*	**Interventi chimici** Soglia :2-3 mine per foglia; **Interventi biologici** Installare trappole cromotropiche Alle prime catture o alla comparsa delle prime mine fogliari effettuare lanci con Dygliphus isaea 0,1-0,2 individui mq in uno o due lanci	Dygliphus isaea Spinosad (1) Azadiractina	(1) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Nottue fogliari **(** *Autogra gramma Mamestra brassicae, Heliothis harmigera ,Udea ferrugalis, Spodoptera esigua)*	**Interventi chimici** Presenza generalizzata .	*Bacillus thuringiensis* Lambdacialotrina (1) Chlorantraniliprole (2) **Cipermetrina (3)** **Emamectina (4)** Spinosad (2) Spinetoram (4)	(1) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno. (3) Max 2 interventi anno in alternativa agli altri piretroidi .non ammesso in serra

Difesa: MELONE (6/7)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Elateridi **(***Agriotes* spp.*)*	Soglia **Accertata presenza mediante specifici monitoraggi**	Teflutrin Zeta – cipermetrina Cipermetrina Lamdacialotrina (1)	**Interventi localizzati alla semina o al trapianto** **1) Non impiegabile in coltura protetta, in alternativa agli altri piretoidi usati come geodisinfestanti.**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	**Interventi biologici** Alla prima comparsa del fitofago in pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con un rapporto preda-predatore di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare 8-12 predatori/mq. **Interventi chimici** Soglia**: Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.**	*Phytoseiulus persimilis* *Beauveria bassiana* Tebufenpirad (2) Exitiazox Abamectina(3) Clofentezine Spyromesifen (1) Sali potassici di acidi grassi Terpenoid blend QRD 460 (1) Fenazaquin (2)	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.** (1) Solo in serra (2) Max 1 intervento all'anno solo in serra (3) In serra vietato l'uso nel periodo tra novembre e febbraio
Afidi, Elateridi e Nottue			
Patogeni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp)*	**Interventi chimici:** Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	**Metam Na (1)** **Metam K (1)** Dazomet (1) Trichoderma asperellum (T25) +Trichoderma Atroviride (T11) (2)	In coltura protetta interventi da effettuarsi prima della semina (1) Max 1 intervento ogni 3 anni sullo stesso appezzamento. Max 1000 litri/anno di formulato commerciale all'nno (2) Max 5 interventi/anno

Difesa: MELONE (7/7)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** Effettuare rotazioni con specie poco sensibili eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; Evitare ristagni idrici; Impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; Utilizzo di panelli di semi di brassica (2). **Interventi fisici:** Solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,05 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	Estratto d'aglio Paecilomyces lilacinus (2) Fluopyram (1) Geraniolo + Timolo	**In pieno campo** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Max 2 interventi/anno (2) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** Effettuare rotazioni con specie poco sensibili eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; Evitare ristagni idrici ; Impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; Utilizzo di panelli di semi di brassica (1) utilizzo di ammendanti (2) **Interventi fisici:** Solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno per almenno 50 giorni. **Interventi chimici:** Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	**Oxamyl (4)** Estratto d'aglio Paecilomyces lilacinus (2) Abamectina (1) Geraniolo + Timolo	**In coltura protetta** (1) Ammesso solo distribuito per irrigazione.a goccia o manichette 2) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha 4) Intervenire in modo localizzato tramite Impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo.

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: PATATA (1/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Peronospora **(***Phytophthora infestans)*	**Interventi agronomici:** Impiego di tuberi-seme sicuramente sani; Scelta di varietà poco suscettibili; Eliminazione delle piante nate da tuberi rimasti nel terreno nelle annate precedenti; Ampie rotazioni; concimazione equilibrata; Opportuna distanza di semina al fine di evitare una eccessiva densità di piante e di sviluppo dell'apparato aereo. **Interventi chimici:** Ove disponibili attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari	Prodotti rameici(***) Fosetil Al Fluazinam (11) Cimoxanil (1) Metalaxil-M (2) Dimetomorf + Metiram (9) Propamocarb (8) Valifenalate + Fluazinam (11) Zoxamide (4) Pyraclostrobin (5) + Dimetomorf (3) **Fluopicolide (6)** Mandipropamide (3) Cyazofamide (3) Ametoctradina + Dimetomorf (9) Amisulbrom (10) Zoxamide + Dimetomorf (3) Oxathiapiprolin (1) Metiram Ametoctradin (3) Ametoctradin + Metiram (3)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Al massimo 3 interventi all'anno con Fenilammidi (3) Al massimo 2 interventi all'anno in alternativa a Amisulbrom (4) Al massimo 3 interventi all'anno (5) Al massimo 1 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 1 trattamento/anno in miscela con propomocarb (8) autorizzato in miscela con Fluopicolide (9) Max 2 interventi/anno. Nei limiti dei CAA (10) Max 3 trattamenti/anno in alternativa alla Cyazofamide; (11) Max 2 interventi/anno
Alternariosi **(***Alternaria solani)*	**Interventi agronomici:** Ampie rotazioni; Impiego di tuberi-seme sani; 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.	Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf (2) **Prodotti rameici (***)** Zoxamide (1) **Difeconazolo (3)** Azoxystrobin (3)	(1) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Max 1 intervento/anno
Antracnosi (Colletotrichum coccodes**)**	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata	Azoxystrobin (1)	**(1)** Alla semina nei solchi 1intervento ogni 2anni

Difesa: PATATA (2/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Rizottoniosi **(***Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** Impiego di tuberi-seme sani; Ampie rotazioni in modo che la patata o altre colture altamente recettive non tornino sullo stesso terreno prima di 4 o 5 anni; Ricorso al pregermogliamento e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento; Eliminare e distruggere le piante infette.	Azoxystrobin (1) Flutalonil (2) Pseudomonas sp Ceppo DSMZ 13134 Fluxapyroxad (3) Bacilluus subtilis ceppo QST 713 Toclofos metile (1) *Trichoderma atroviride* *Bacillus amyloliquefaciens*	**(2)** Alla semina nei solchi 1 intervento ogni 2 anni **(3)** Concia dei tuberi o nel solco alla semina **(4)** Max 1 intervento/anno
Marciume secco **(***Fusarium solani)*	**Interventi agronomici:** Usare precauzioni per evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta; Mantenere i locali di conservazione freschi e aerati; Non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti.		
Cancrena secca **(***Phoma exigua)*	**Interventi agronomici:** Limitare le lesioni al tubero; distruzione tempestiva dei residui contaminati; porre i tuberi-seme appena raccolti per 2 settimane in ambienti caldi (18-20°c) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite -; in zone ad alto rischio si consiglia di ricorrere a varietà poco suscettibili		
Marciumi batterici *(Erwinia spp.)*	**Interventi agronomici** Effettuare avvicendamenti colturali ampi; Evitare di provocare lesioni alle piante; Allontanare e distruggere le piante infette.		

Difesa: PATATA (3/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
BATTERIOSI **Avvizzimento batterico** *o marciume bruno Ralstonia solanacearum)*	In applicazione del D. M. di lotta obbligatoria contro *R. solanacearum*, segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia sui tuberi seme nonché sulla coltura in campo e sui tuberi raccolti, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio		
VIROSI (PVX, PVY, PLRV)	Uso di tuberi seme qualificati sanitariamente (seme certificato con basso livello di infezione virale); Nella coltura per il consumo fresco, normalmente attuata in zone di pianura con favorevoli condizioni di diffusione virale tramite afidi, rinnovare annualmente il seme da utilizzare; Anticipare o ritardare la semina per sfasare il ciclo colturale rispetto al momento di massima presenza di afidi vettori; Eliminazione delle piante originate da tuberi residui di colture precedenti; Eliminazione delle piante spontanee.		
Dorifora **(***Leptinotarsa decemlineata)*	Soglia: **infestazione generalizzata**	Metaflumizone (3) Acetamiprid (2) Chlorantraniliprole (4) Azidiractina (2) Deltametrina (2) Spinosad (1) **Lamdacialotrina (2)** Tau-fluvalinate (1) Flupyradifurone (2)	3) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento/anno (1) Max 3 interventi/anno

Difesa: PATATA (4/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Elateridi *(Agriotes spp.)*	**Interventi agronomici:** Evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi **Interventi chimici** Soglia alla semina: **Distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.**	Teflutrin (1) *Beauveria bassiana* **Lamdacialotrina (4)** **Cipermetrina (1)** *Spinosad* *Azadiractina*	**(**1) Da impiegare alla semina e alla rincalzatura (2) Da impegare alla semina **(**4) Max 1 intervento/anno Non impiegabile in coltura protetta, in alternativa agli altri piretoidi usati come geodisinfestanti.
Nottue terricole *(Agrotis spp.)*	**Soglia: Presenza diffusa delle prime larve giovani**	Deltametrina **Cipermetrina** **Etofenprox (1)** Teflutrin (2)	Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (1) Max 1 intervento/anno (2) Alla semina o alla rincalzatura
Nottue Fogliari		**Etofemprox (1)** **Lamdacialotrina (1)**	Max 2 interventi all'anno (1) Max 1 intervento/anno
Tignola **(**Phthorimaea operculella)	Soglia: Presenza **Interventi agronomici** : Utilizzare tuberi sani per la semina; Effettuare frequenti rincalzature; Distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali; Trasportare in tempi brevi i tuberi nei locali di conservazione.	Deltametrina (1) Spinosad (2) **Labdacialotrina (3)** Clorantraniliprole (3) **Emamectina (2)** **Cipermetrina (1)** **Etofenprox (4)**	Monitoraggio degli adulti con trappole a feromone. 1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Max 2 interventi anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno (4) Max 1 intervento l'anno;

Difesa: PATATA (5/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Afidi **(***Macrosiphum euphorbiae)*	Soglia: **Infestazione generalizzata**	Acetamiprid Azadiractina *Maltodestrine* Flupyradifurone (1) *Sali potassici di acidi grassi* Taufluvalinate (3)	1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità 2) Max 1 intervento /anno
Nematodi a cisti *(Globodera rostochiensis, Globodera pallida)*	**Interventi agronomici:** Coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose, composite, liliacee, ombrellifere); Evitare di coltivare la patata in rotazioni con melanzana e pomodoro (piante ospiti); Eevitare i ristagni idrici; Effettuare la raccolta prima della maturazione delle cisti e impiegare varietà di patata resistenti al biotipo Ro1 di *G. rosctochiensis;* Utilizzo di panelli di semi di brassica (1); Utilizzo di colture intercalari, Brassicacee nematocide, e relativo sovescio . **Interventi chimici:** Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	**Oxamyl** Paecilomyces lilacinus 251 Fosthiazate Fluopyram	Interventi localizzati prima della semina solo ad anni alterni, utilizzare formulati granulari

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: PEPERONE (1/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cancrena pedale **(** *Phytophthora capsici)*	**Interventi agronomici:** Impiego di seme sano; utilizzare acqua di irrigazione non contaminata; disinfettare i terricci per i semenzai con mezzi fisici (calore) o chimici ricorrendo a fungicidi, che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; utilizzo di varietà resistenti; innesto di cultivar sensibili su portainnesti resistenti **Interventi chimici:** 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.	Trichoderma spp Prodotti rameici (***) Metalaxil-M (1) Propamocarb (2)	(1) Max 2 interventi (2) Interventi solo al terreno o per irrigazione a goccia in coltura protetta
Batteriosi *(Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria)*	**Interventi agronomici:** Impiego di seme controllato; ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; trapiantare solo piante non infette.	Prodotti rameici (***) Bacillus subtilis ceppo QST 713	
Virosi (CMV, PVY, TMV, ToMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del tabacco TMV e virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici. Si consiglia l'utilizzo di reti per prevenire l'introduzione degli afidi nelle serre		

Difesa: PEPERONE (2/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Oidio *(Leveillula taurica)*	Diffuso soprattutto in serra. Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo eventualmente gli interventi a distanza di 8 – 10 giorni	Zolfo Bacillus amyloliquefaciens Bacillus pumilis Azoxistrobin (1) Boscalid+Pyraclostrobin (1) **Tebuconazolo (2)** **Difeconazolo (2)** Tetrazonazolo (2) Penconazolo (2) Ampelomyces Quisqualis Bupirimate (9) Cyflufenamid (3) Azoxistrobin +Difeconazolo (3) Metrafenone (4) (Tryfloxistrobin + Tebuconazolo (5) Bicarbonato di K (7) COS+ OGA (8) Fluxapyroxad+ **difenoconazolo(9)** Eugenolo + Geraniolo + Timolo Fluxapyroxad (9)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità 2) Con gli IBE al massimo 2 interventi all'anno; (3) Max 1 interventi all'anno. (4) Max 2 interventi all'anno in coltura protetta. (5) Max 1 intervento all'anno (8) Max 5 interventi solo in serra (7) Max 8 inteventi/anno (8) Max 6 interventi/anno (9) Max 2 interventi/anno nei limiti SDHI prodotti in alternativa tra di loro
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** Assicurare una adeguata areazione degli ambienti protetti; Allontanare e distruggere gli organi colpiti.; Limitare le concimazioni azotate; Evitare l'irrigazione sopra chioma **Interventi chimici** : Intervenire ai primi sintomi	Bacillus subtilis ceppo QST 713 Saccaromices cerevisie Pytium oligandrum ceppo M! Bacillus amyloliquefaciens ceppo MBI604 **Ciprodinil + Fludioxonil (1)** Boscalid+Pyraclostrobin (2) Fenpyrazamine (3) Fenaxamide (4) Penthiopirad (1) Eugenolo + Geraniolo + Timolo	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità 2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Al massimo 1 intervento all'anno in coltura protetta (1) Max 2 interventi/anno in coltura protetta
Nottue terricole **(** *Agrotis* spp.*)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in modo localizzato lungo la fila**	Deltametrina (1) **Lamdacialotrina (2)**	1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità . (2) Impiego di formulazioni granulari. Non ammesso in coltura protetta

Difesa: PEPERONE (3/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Afidi **(***Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae, Aphis gossypii)*	**Interventi biologici:** Iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi: - distribuire 20-30 larve mq in uno o più lanci quando vi è contatto tra le piante; - introdurre 4-8 individui/ mq , ripartiti in 4-6 lanci a cadenza settimanale; lanciare 20-30 larve per focolaio. **Interventi chimici** Presenza generalizzata	*Matodestrine* *Chrysoperla carnea* *Aphidus colemani* (1) Azadiractina Piretro naturale Acetamiprid (2) Spirotetramat (3) *Sali potassici di acidi grassi* Sulfoxaflor(5) Olio minerale Flupyradifurone (5) Flonicamide (5)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità 1) Integra l'azione delle crisope quando vi è contemporaneità di afidi verdi e neri o prevalgono questi ultimi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) indipendentemente dall'avversità Max 2 interventi/anno (5) Max 2 interventi/anno solo in coltura protetta
Piralide *(Ostrinia nubilalis***)**	**Interventi agronomici:** Importante allontanare e distruggere le bacche infestate le bacche infestate; **Soglia di intervento** Presenza di adulti nelle trappole, di oovideposizioni o fori larvali **Interventi chimici:** 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.	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2) Metaflumizone (3) **Emamectina (4)** Clorantraniliprole(3)	Installare trappole a feromoni a metà maggio. 1) Al massimo 1 intervento e solo pieno campo; (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) 2 interventi/anno 3 in caso di presenza di Tuta Absoluta

Difesa: PEPERONE (4/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Elateridi **(***Agriotes spp)*	**Soglia:** In caso di accertata presenza di larve o nel caso di infestazioni nell'anno precedente intervenire in modo localizzato. Con infestazioni in atto effettuare lavori superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni idrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno**.**	**Lamdacialotrina (1)** Beauveria bassiana	**1)** Non impiegabile in coltura protetta, in alternativa agli altri piretoidi usati come geodisinfestanti .Max 1 intervento/anno.
Nottue fogliari *(Autographa gamma,* *Mamestra brassicae,* *Heliothis armigera* *Udea ferrugalis,* *Spodoptera esigua)*	**Interventi chimici** Presenza generalizzata	*Bacillus thuringiensis* *Virus Hear NPV* Azadiractina (1) Metaflumizone (3) Spinosad (2) **Emamectina (4)** Chlorantraniliprole (5) **Metoxifenozide (5**) Spinetoram (5) Tebufenozide (6)	1) Intervenire ad inizio infestazione. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) 2 interventi/anno 3 in presenza di Tuta Absoluta (5) Max 2 interventi anno (6) max 2 interventi/anno in alternativa a Metoxifenozide
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	**Interventi chimici:** In pieno campo: 20-30% di foglie con forme mobili; in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate. **Interventi biologici** Alla comparsa delle prime forme mobili introdurre da 8-12 predatori/mq ripartiti in più lanci settimanali	*Phytoselius persimilis* *Amblyseius andersoni* *Amblyseius californicus* *Beauveria bassiana* *Olio Minerale* Exitiazox (5) Fenpiroximate (1) (2) Spiromesifen (3) Sali potassici ed acidi grassi Abamectina (4) Olio minerale Maltodestrine Terpenoid blend QRD 460 (5) Pyridaben(1)(5)	In pieno campo al massimo 2 interventi all'anno; (1) Al massimo 1 intervento all'anno; (2) In coltura protetta fare attenzione al tempo di rientro (48 ore). (3) indipendentemente dall'avversità Max 2 interventi/anno in coltura protetta (4) max 2 interventi anno solo in serra (5) Solo in Serra

Difesa: PEPERONE (5/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Patogeni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp)*	**Interventi chimici:** Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	Metam Na (1) Metam K (1) Dazomet (2) Trichoderma asperellum (T25) +Trichoderma Atroviride (T11) (3)	**In coltura protetta** (1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al fenafmifos. Ammessi solo nei terreni molto sabbiosi (2) Max 1 intervento ogni 3 anni sullo stesso appezzamento (3) max 5 interventi/anno
Tripide americano **(***Frankliniella occidentalis)*	**Intervento chimico:** 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. **Intervento biologico:** Installare trappole cromotropiche azzurre 1 ogni 50 mq; Iniziare i lanci alle prime presenze introducendo con 1 o più lanci 1-2 predatori/mq.	*Beauveria bassiana* *Orius majusculus* *Orius laevigatus* *Amblyseius swirskii* *Amblyseius cucumeris* *Paecilomyces fumosoroseus (5)* Piretrine pure Spinosad (1) Azadiractina Abamectina (2) Sali potassici degli acidi grassi Acrinatina (3) Spinetoram (2) Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl (4) Terpenoid blend QRD 460 (5)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità 1) Al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità all'anno. (2) max 1 interventi /anno (3) Max 1 intervento/anno **scadenza utilizzo 29/06/2023** (4) Max 1 intervento/anno solo in serra (5) solo in serra

Difesa: PEPERONE (6/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	**Interventi agronomici** Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti. Soglia di intervento chimico: **10 stadi giovanili/foglia;** Soglia intervento biologico Installare trappole cromotropiche gialle. Alle prime catture di *T. vaporariorum* effettuare: lanci 12-20 pupari mq di *Encarsia formosa* ripartiti in 4 lanci settimanali; Alle prime catture di *Bemisia tabaci* effettuare: lanci 1 individuo/mq di *Macrolophus caliginosus* ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di *Eretmocerus mundus:* effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali..	*Encarsia Formosa* *Macrolophus caliginosus* *Eretmocerus mundus* Amblyseius swirskii *Paecilomyces fumosoroseus (6)* Azadiractina (1) Acetamiprid (2) Pyriproxyfen (3) Piretrine pure Spirotetramat (4) Spiriromesifan (5) *Sali potassici di acidi grassi* Pyriproxifen (7) Sulfoxaflor (2) (8) Maltodestrine Flupyradifurone (9) Olio essenziale di arancio dolce Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl (10) Terpenoid blend QRD 460 (8) Pyridaben (10)	Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio. (1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. 2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall' avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno (4) Al massimo 2 interventi /anno (5) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità solo in serra (6) in serra; (7) Al massimo 1 intervento anno in pieno campo (8) solo in serra (9) max 2 interventi/anno solo in serra (10) Max 1 intervento/anno solo in serra
Nematodi galligeni **(***Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** Effettuare rotazioni con specie poco sensibili eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; Evitare ristagni idrici; Utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **Interventi fisici:** Solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	Estratto d'aglio Paecilomyces lilacinus 251 Fluopyram (1) Azadiractina A.	**In pieno campo** (1) Max 1 intrvento/anno (2) Ma x 5 interventi/anno per fertirrigazione

Difesa: PEPERONE (7/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nematodi galligeni **(***Meloidogyne* spp.)	Interventi agronomici: Eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; Evitare ristagni idrici; Empiegare varietà e portinnesti tolleranti/resistenti; Utilizzo di panelli di semi di brassica (1) Interventi fisici: Solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni Interventi chimici: Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	**Oxamyl (2)** Estratto d'aglio Fluopyram (1) Paecilomyces lilacinus Abamectina (3) Azadiractina A	**In coltura protetta** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi (1) Max 2 interventi/anno (2) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi In alternativa al Fenamifos Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale. (3) impiego con impianto di irrigazione agoccia (manichette

Difesa: PEPERONE (8/8)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Tignola del pomodoro *(Tuta absoluta)*	**Interventi meccanici:** Utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti. **Interventi biotecnici:** Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettro fluorescenti per la cattura massale degli adulti. **Interventi Biologici** Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni eterotteri predatori Macrolophus caliginosus e Nisidiocoris tenuis e alcuni imenotteri parassitoidi di uova (Tricogramma spp.). Soglie di intervento. Presenza del fitofago **Interventi Chimici:** Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie. Ogni s.a. va ripetuta 2 volte a distanza di 7-10 gg. Alternare le ss.aa disponibili per evitare fenomeni di resistenza.	Bacillus thuringiensis Confusione sessuale Azidiractina (1) Spinosad (3) Metaflumizone (4) **Emamectina (5)** Chlorantraniliprole (4) Tebufenozide (6) Spinetoram (7)	(1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (3) Max 3 interventi annui indipendentemente dall'avversità. (4) Max 2 interventi annui indipendentemente dall'avversità. Solo in serra. (5) Max 2 interventi/anno (6) Max 2 interventi/anno in coltura protetta (7) Max 2 interventi/anno

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: PISELLO (1/2)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Patogeni tellurici** (Rhizoctonia spp., Fusarium spp.)	Impiegare seme conciato.		
Peronospora e Antracnosi (Peronospora pisi, Ascochyta spp.)	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; - impiego di varietà resistenti. **Interventi chimici:** solo in caso di attacchi precoci. Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7-8 gg	***Prodotti rameici**** *Cimoxanil (2)* *Azoxystrobin(1)* *(Pyraclostrobin+ Boscalid) (3)*	(1) Max 2 interventi **(2)** Max 1 intervento **(3)** Max 2 interventi in pieno campo
Muffa grigia **(***Botrytis cinerea)*	**Interventi chimici:** - da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti	*(Fludioxonil + Cyprodinil)(1)* *Fludioxonil (1)*	**Max 1 intevento all'anno** **(1) Solo in pieno campo**
Mal bianco (Erysiphe polygoni)	**Interventi agronomici:** - impiego di varietà resistenti. **Interventi chimici:** - giustificati solo in caso di attacco elevato.	*Zolfo* *Penconazolo (2)* *Azoxystrobin(3)* *(Pyraclostrobin+ Boscalid)* *(1) (3)* **Tebuconazole (2)**	(1) Ammesso solo in pieno campo (2) Max 1 intervento tra penconazolo Tebuconazole **(3)** Max 2 interventi in alternativa tra di loro
VIROSI *(PSBMV)*	Per le virosi trasmissibili da afidi in modo nonpersistente i trattamenti aficidi diretti sulla colturanon sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico trasmissibile per seme (PSBMV) è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-esente).		

Difesa: PISELLO (2/2)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
FITOFAGI Afide verde e Afide nero (Acyrthosiphon pisum, Aphis fabae)	**Interventi chimici:** Intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento.	Acetamiprid (3) **Cipermetrina (4)** Deltametrina (4) Lambdacialotrina (1)(3) Spyrotetramat (2) Fluvalinate (1) Maltodestina **Pirimicarb (3)**	(1) Non ammessi in coltura protetta (2) Solo in coltura protetta max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno in altenativa tra di loro
Mamestra (Mamestra brassicae)	**Interventi chimici:** Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente: 1 larva/mq	**Cipermetrina (1)(4)** Deltametrina (1) **Lambdacialotrina (1)** **Emamectina (3)** Spinosad (2)	(1) Max 2 interventi con piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Non ammesso in coltura protetta)
TRIPIDI Thrips spp.; ecc.;		Tau-Fluvalinate (1) *Paecilomyces fumosoroseus*	(1) Max 1 intervento/anno

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa: POMODORO IN PIENO CAMPO (1/9)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Peronospora *(Phytophthora infestans*	**Interventi chimici:** Al verificarsi delle condizioni favorevoli per lo sviluppo delle infezioni intervenire con prodotti di copertura ad azione preventiva di contatto In condizioni di elevata umidità e ad infezione avvenuta (massimo tre giorni) impiegare prodotti ad azione preventiva antisporulante e curativa o con attività curativa e persistenza prolungata	Prodotti rameici (***) Fosetil Al Metalaxil-M (1) Dimetomorf (7) Cimoxanil (3) Azoxystrobin (4) (5) Pyraclostrobin (5) Propamocarb (6) Zoxamide (8) Metiram (9) Mandipropamide (7) Cyazofamide (2) Ametoctradina + Dimetomorf (11) Ametoctradina + Metiram(8) Amisulbrom (2) Zoxamide + Dimetomorf (2) Fluazinam (4) Oxathiapiprolin (10) Ametoctradin (12) Olio essenziale di arancio dolce	E' consigliabile non impiegare i composti rameici nella fase di piena fioritura **1**) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi (2) Al massimo 3 interventi all'anno tra Ciazofamide e Amisulbrom (3) Al massimo 3 interventi all'anno 4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (6) Al massimo 2 interventi all'anno 7) Con i CAA al massimo 4 interventi all'anno; (8) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (9) Al massimo 3 interventi all'anno Indipendentemente dall'avversità; Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (11) Max 2 interventi/anno. Nei limiti dei CAA. (10)Max 1 interventi/anno (12) Max 3 interventi/anno
Marciumi del colletto *(Pytium spp, Phytophthora spp)*	**Interventi agronomici** - Impiego di seme sano**;** - Adottare ampie rotazioni; - Ridurre eccessi di umidita e preferire metodi di irrigazione a goccia.	Trichoderma asperellum +Trichoderma Atroviride Pythium oligandrum (M1) (1) Trichoderma asperellum Trichoderma gamsii Propamocarb (1)	(1) Solo contro Pythium
Marciumi radicali *(Pyrenochaeta lycopersici)*	**Interventi agronomici** - Scelta di varietà resistenti; - Ampie rotazioni, - Eliminazione delle piante malate**.**		

Difesa: POMODORO IN PIENO CAMPO (2/9)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Alternariosi (*Alternaria alternata, Alternaria porri* f.sp. *solan*i	**Interventi agronomici:** - Impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali; - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni. **Interventi chimici:** Solitamente non sono necessari interventi specifici poiché gli antiperonosporici di contatto sono attivi anche verso questo patogeno.Per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo 8-10 giorni.	**Prodotti rameici ***** Azoxystrobin (1) (2) Pyraclostrobin (2) + Metiram (3) Zoxamide (4) Dimetomorf+Pyraclostrobin (3) Metiram (3) Fluxapyroxad+ **Difenoconazolo (5)** Bacillus subtilis ceppo QST 713 (6) *Bacillus amyloliquefaciens MBI600*	1) Al massimo 2 interventi all'anno indpendentemente dall'avversità (2) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno 3) Indipendentemente dall'avversità al massimo 3 interventi all'anno. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. 4) Al massimo 4 interventi all'anno (5) Max 1 intervento/anno (6) Solo Pieno Campo
Septoriosi (*Septoria lycopersici)*	**Interventi agronomici:** · Impiego di seme sano; · Ampie rotazioni colturali; · Evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni. **Interventi chimici** Solitamente non sono necessari interventi specifici poiché gli antiperonosporici di contatto sono attivi anche verso questo patogeno. Per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo 8-10 giorni.	**Prodotti rameici***** Pyraclostrobin (1) + Metiram (3) **Difenconazolo (2)** Metiram (3) Azoxystrobin (1)	(1)Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno. (2) Indipendentemente dall'avversità. Al massimo 3 interventi all'anno con IBE. (3) Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.
Marciumi del colletto *(Pythium spp. Phytophthora spp)*	**INTERVENTI AGRONOMICI** **-** impiego di seme sano; - adottare ampie rotazioni; - ridurre eccessi di umidità preferendo impianti di irrigazione a goccia	Trichoderma asperellum Trichoderma gamsii *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* Pythium oligandrum M1 (1)	(1) Solo contro Pythium

Difesa: POMODORO IN PIENO CAMPO (3/9)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Tracheomicosi *(Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici)* *(Verticillium dahliae)* *(Verticillium albo-atrum)*	**Interventi agronomici:** - Distruggere i residui della vegetazione infetta; - Effettuare lunghe rotazioni (almeno 4 anni) con qualsiasi coltura nel caso di tracheofusariosi, con colture non suscettibili (graminacee) nel caso di tracheoverticilliosi. - Impiego di cultivar tolleranti o resistenti.	*Trichoderma atroviride (1)* *Trichoderma harzianum(2)* Trichoderma asperellum (T25) +Trichoderma Atroviride (T11) (2) *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii (1)*	(1)Solo contro Fusarium (2) Solo contro Verticillium
Cladosporiosi *Cladosporium fulvia fulvum*	**Interventi agronomici:** - Adottare ampie rotazioni; - Ridurre eccessi di umidità; - Preferire metodi d'irrigazione a goccia. **Interventi chimici:** - Intervenire in presenza di sintomi; la malattia provoca danni economici soltanto eccezionalmente.	**Prodotti rameici*** (Boscalid (1)+ Pyraclostrobin) (1)	In genere è controllata dai trattamenti antiperonosporici. (1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno
Oidio *(Leveillula taurica, Erisiphe spp)*	**Interventi chimici:** Le condizioni ottimali per l'infezione si verificano soprattutto in primavera con temperature superiori a 20 °C ed elevata umidità. Non essendo una malattia molto diffusa intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi ripetendolo se le condizioni sono favorevoli dei primi sintomi ripetendolo se le condizioni sono favorevoli	*Ampelomyces quisqualis* Bacillus amyloliquefaciens(10) Zolfo Bacillus subtilis Azoxystrobin (1) (2) **Tebuconazolo (3) (7)** Bupirimate (2) Cyflufenamid (2) Metrafenone (6) Tebuconazolo + tryfloxistrobin (2) Pyraclostrobin + boscalid (1) Miclobutanil (3) **Difenoconazolo (3)** Penconazolo (3) Tetraconazolo (3) **(**Pyraclostrobin +metiram) (11) Eugenolo + Geraniolo + Timolo Fluxapyroxad (12)	Max 2 interventi per tale avversità con prodotti di sintesi (1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Con IBE al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità. (6) Max 2 iterventi all'anno (7) Max 1 intervento/anno ((10) max 6 interventi/anno (11) max 3 interventi/anno (12) Max 2 interventi nel limite dei SDHI

Difesa: POMODORO IN PIENO CAMPO (4/9)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
VIROSI **(**CMV, PVY, ToMV TYLCV TSWV)	**Interventi agronomici:** Per il trapianto impiegare piante certificate virus esenti o virus controllate o varietà tolleranti; Ampie rotazioni colturali. Nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (afidi e tripidi) per un loro tempestivo controllo, Accurato controllo delle erbe infestanti.		
MUFFA GRIGIA (*Botrytis cinerea*)	**Interventi agronomici:** - Ridurre eccessi di umidità. - Preferire metodi d'irrigazione a goccia.	Bacillus amyloliquefaciens Bacillus subtilis ceppo QST 713 Pythium oligandrum (ceppoM1) Pentiopyrad (1) Fludioxonil (1) *AUREOBASIDIUM PULLULANS (STRAINS DSM 14940 AND DSM 14941)* Eugenolo + Geraniolo + Timolo	(1) Max 1 intervento all'anno solo in serra
BATTERIOSI **Maculatura batterica** (*Xanthomonas campestris pv. vesicatoria)* **Picchiettatura batterica** (*Pseudomonas syringae pv. tomato)*	**Interventi agronomici:** · Impiegare seme sano · Impiegare piantine sane · Evitare eccessi di umidità e metodi di irrigazione ad aspersione. · Effettuare rotazioni di almeno 2-3 anni.	**Prodotti rameici***** Acibenzolar-s-metil (1) Bacillus subtilis ceppo QST 713	I patogeni si conservano nel terreno sui residui colturali infetti, pertanto è consigliabile bruciare tali residui. (1) Max 4 interventi/anno
FITOPLASMI STOLBUR (Vitrescenza ipertrofica	**Interventi agronomici:** - Eliminare le piante infette; - Ampie rotazioni; - Lotta ai vettori (cicaline); - Accurato controllo delle infestanti.		

Difesa: POMODORO IN PIENO CAMPO (5/9)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Tripidi (*Frankliniella occidentalis,*)	**Interventi chimici** **Intervenire nelle prime fasi di infestazione**	*Orius spp* *Beuvearia bassiana* *Olio essenziale di arancio dolce* *Sali potassici di acidi grassi* *Metarhizium anisopliae* *Azadiractina* Spinosad (1) Spinetoam Formentanate (2) *Piretrine pure* Acrinatina (1) **Etofenprox (2)**	(1) Al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità **scadenza utilizzo 29/06/2023** (2) Max 1 intervento/anno
Afidi (*Myzus persicae)* *(Macrosiphum euphorbiae*)	Soglia di intervento Nelle zone ad alto rischio per le virosi la soglia di intervento è rappresentata dalla sola presenza delle prime colonie. Nelle zone a basso rischio per le virosi si può attendere che il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento.	Sali potassici di acidi grassi Beauveria Bassiana Azadiractina Olio minerale Maltodestine Piretrine pure Deltametrina (1) **Lambda-cialotrina (1)(4)** **Cipermetrina (1)** Zeta-cipermerina (1) Acetamiprid (2) Flonicamid (6) Esfanvalerate (3) Spyrotetramat (6) Flupyradifurone (5) Pirimicarb (5)	Si consiglia di controllare accuratamente la coltura subito dopo il trapianto per evitare la trasmissione di virus. L'impiego di olio minerale (da solo o in miscela) determina una azione repellente nei confronti degli afidi. (1) Al massimo 1 interventi l'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Max 1 intervento/anno (6) max 2 interventi/anno solo su Mizus persicae
Afidi **Elateridi**	Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto		
Cimice verde (*Nezara viridula)*	Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici	Acetamiprid **Etofenprox**	Max 1 intervento/anno

Difesa: POMODORO IN PIENO CAMPO (6/9)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Mosca minatrice (*Liriomyza trifolii* *Liriomyza hiudubrensis*)	**Interventi agronomici** · Allontanare e distruggere i resti della vegetazione dopo la raccolta **Interventi chimici** · **Intervenire solo in caso di infestazione diffusa e tale a compromettere la produzione.** · **Porre l'attenzione sul pelato**	Azadiractina Spinosad (1) Acetamiprid (2)	Valutare con attenzione la presenza di tale dittero al fine di evitare la confusione con la *Tuta absoluta* ed effettuare interventi non idonei al controllo. Al massimo 2 interventi per questa avversità (1) Al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità (2) Prodotto in alternativa con Imidacloprid e Thiamethoxam per un massimo di 1 intervento indipendentemente dall'avversità
Elateridi (*Agriotes spp*.)	**Interventi agronomici** In caso di attacchi consistenti evitare la successione della coltura. Le lavorazioni superficiali modificano le condizioni igrometriche del terreno e favoriscono l'approfondimento delle larve **Interventi chimici** Intervenire in modo localizzato al trapianto ove è stata accertata la presenza o nei terreni in cui, da osservazioni precedenti, si è certi della presenza.	Zeta – cipermetrina Teflutrin Labda - Cialotrina	Alla semina o trapianto Max 1 intervento tra tutti i Piretroidi
Dorifora *(Leptinotarsa decemlineata)*	Soglia: **Infestazione generalizzata**	Clorantraniliprole (1)	Da impiegare contro larve giovani (1) Max 2 interventi/anno

Difesa: POMODORO IN PIENO CAMPO (7/9)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nottue terricole *(Agrotis ipsilon)* *(Agrotis segetum)*	Soglia di intervento **1 larva ogni 5 m lineari lungo le diagonali dell'appezzamento in 4 punti, su piante all'inizio dello sviluppo**	Piretrine pure Deltametrina(1) Cipermetrina (1) Zeta-Cipermetrina (1)	Intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila (1) Al massimo 1 intervento all'anno con Piretroidi indipendentemente dalla avversità
Nottue fogliari Carpofaghe *(Heliotis armigera,Plusia gamma, Plusia gamma, Spodoptera* spp.*)*	Soglia: **Intervenire alla presenza delle prime larve**.	*Bacillus thuringiensis* *S.littoralis nucleopoliedrovirus Virus Hear NPV* *Azadiractina* Deltametrina (1) **Lambdacialotrina (1)(6)** Cipermetrina (1) Spinosad (2) Metaflumizone (3) Chlorantraniliprole (5) **Metoxifenozide (7)** **Etofenprox (5)** Spinetoram (8) **Emamectina (5)**	Si consiglia l'utilizzo di trappole a feromone 1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Si consiglia l'utilizzo di Spinosad sulle uova, prima che schiudano. (3) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi/anno (6) Max 1 intervento/'anno (7) Max 1 intervento non ammesso contro Plusia (8) Max 2 interventi 3 con spinosine

Difesa: POMODORO IN PIENO CAMPO (8/9)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'USO E NOTE
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	**Interventi chimici** **Nelle aree a forte rischio di virosi Intervenire all'inzio delle infestazioni.** **Nelle altre aree intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia.**	*Sali potassici di acidi grassi* *Azadiractina* *Piretrine pure* *Beauveria bassiana* Maltodestrina Acetamiprid (2) Flonicamid (3) Pyriproxifen (3) **Esfenvalerate (2)** **Etofenprox (1)**	1)Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tignola del pomodoro (*Tuta absoluta*)	**Interventi biotecnici:** Impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita. **Interventi biologici:** Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori *Macrolophus caliginosus* e *Nesidiocoris tenuis* e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (*Tricogramma* spp.) SOGLIA DI INTERVENTO **Presenza del fitofago** **Interventi chimici:** - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prima gallerie sulle foglie; - Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni; - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza;	*Bacillus thuringiensis var. kurstaki* *Azadiractina* Spinosad (2) **Emamectina (3)** Metaflumizone (4) Chlorantraniliprole (5) **Etofenprox (5)** Abamectina (3) Spinetoram (2)	1) Max 4 interventi/anno (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità con spinosine 2 con spinetoram (3) Max 3 interventi/anno tra Abamectina e Emamectina (4) Max 2 interventi /anno 5) Max 1 intervento/anno

Difesa: POMODORO IN PIENO CAMPO (9/9)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	**SOGLIA** **Presenza diffusa** E' bene alternare le diverse sostanze attive con diverso meccanismo d'azione al fine di attenuare fenomeni di resistenza (ad esempio il Clofentezine in alternativa con gli altri acaricidi)	*Sali potassici di acidi grassi* *Beauveria bassiana* *Olio essenziale di arancio dolce* Exitiazox Abamectina (1) Fenpiroximate Clofentezine Acequinocyl Olio Minerale Ciflumetofen Maltodestrine	Al massimo 3 interventi per tale avversità 1) Al massimo 1 intervento /anno
Eriofide (Aculops lycopersici)	**Interventi chimici** Presenza diffusa	Abamectina (1) Zolfo Fempiroximate (2) *Maltodestrina*	(1) non più di 2 interventi consecutivi, nel limite massimo di 3 interventi, indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento/anno
Nematodi galligeni **(***Meloidogyne* spp.)	**<u>Interventi agronomici:</u>** Impiegare varietà e portinnesti tolleranti/resistenti; Eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; Evitare ristagni idrici; Utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **<u>Interventi fisici:</u>** Solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	Estratto d'aglio Geraniolo+Timolo Fluopyram Paecilomyces lilacinus 251 Azadiractina A (1)	Sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Max 5 interventi/anno per fertirrigazione

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno Nelle miscele di fungicidi non sono impiegabili più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversità. Da questa limitazione vanno esclusi i prodotti rameici, Fosetil Al e tutti i prodotti biologici. Per ciascuna sostanza attiva è utilizzabile solo un formulato commerciale; ammesso un impiego di diverse formulazioni con la stessa s.a. solo per lo smaltimento di scorte o problemi nell'approvvigionamento; in quest'ultimo caso deve comunque essere globalmente rispettata la quantità massima di s.a. prevista da una delle formulazioni utilizzate.; ** Max 2 inteventi con piretroidi/anno

Difesa: POMODORO IN COLTURA PROTETTA (1/10)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Peronospora **(***Phytophthora infestans)*	**Interventi agronomici:** Arieggiare bene la serra; Evitare i ristagni di umidità. **Interventi chimici:** Iniziare la difesa dopo lo sviluppo del secondo palco fruttifero e in relazione alle favorevoli condizioni climatiche allo sviluppo del patogeno. Ove disponibili, attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari	Prodotti rameici*** Metalaxil-M (1) Dimetomorf (2) Cimoxanil (3) Azoxystrobin (4) (5) Pyraclostrobin (5) + Propamocarb (6) Fluazinam (4) Mandipropamide (7) Zoxamide (8) Cyazofamide (9) Ametoctradina + Dimetomorf (10) Ametoctradina + Metiram (8) Metiram (3) Amisulbrom (3) Oxathiapiprolin (3) Ametoctradin (11) Fosetil Al Olio essenziale di arancio dolce	**1) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi** **(**2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità 5) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Con i CAA al massimo 3 interventi all'anno (8) Al massimo 3 interventi all'anno indpendentemente dall'avversità (9) Max 3 interventi/anno (10) Max 3 interventi/anno. Nei limiti dei CAA (11) Max 3 interventi/anno
Alternariosi **(***Alternaria* spp.*)* **Septoriosi** **(***Septoria lycopersici)*	Interventi agronomici: Evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni; Eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata.	Prodotti rameici*** Azoxystrobin (1) (2) Pyraclostrobin (2) + Metiram (3) Metiram(3) **Difenconazolo (4)** Zoxamide (5) Dimetomorf+Pyraclostrobin (2) **Fluxapyroxad+ difeconazolo(1)** Bacillus subtilis ceppo QST 713 Bacillus amyloliquefaciens ceppo FZB26 Bacillus amyloliquefaciens	**(**1) Al massimo 2 interventi/anno indpendentemente dall'avversità (2) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno. Non autorizzato su septoria. 3) Indipendentemente dall'avversità, al massimo 3 interventi all'anno. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 4 interventi all'anno indpendentemente dall'avversità

Difesa: POMODORO IN COLTURA PROTETTA (2/10)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Oidio **(** *Leivellula taurica)* *(Erysiphe* spp.*)*	**Ad esclusione dello zolfo, intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento dopo 8-10 giorni nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno.**	(COS - OGA) (10) Bacillus amyloliquefaciens Bacillus pumilis Zolfo (Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2) Azoxystrobin (1) (3) **Tebuconazolo (4)** Cyflufenamid (2) Metrafenone (5) Bupirimate Tryfloxistrobin + Tebuconazole (6) Bicarbonato di K (8) Fluxapyroxad+ **difenoconazolo (3)(11)** Fluxapyroxad (11)	(1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità 4) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi/anno (8) Max 6 interventi/anno (10) Max 5 interventi/anno (11) max 2 interventi nei limiti degli SDHI prodotti in alternativa tra di loro
Radice suberosa *Pyrenochaeta lycopersici*	**Interventi agronomici:** Utilizzare varietà resistenti o tolleranti ed evitare i ristagni idrici; Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente. **Interventi fisici:** Solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni:		

Difesa: POMODORO IN COLTURA PROTETTA (3/10)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Fusariosi radicicola (*Fusarium oxysporum* f.sp *radicis-lycopersici*)	**Interventi agronomici:** Utilizzare varietà resistenti o tolleranti ed evitare i ristagni idrici; Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente. **Interventi fisici:** Solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	Streptomyces k61 (Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii) Bacillus subtilis ceppo QST 713	(*) Autorizzato solo su Verticillium dahliae
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** Utilizzare varietà resistenti o tolleranti ed evitare i ristagni idrici; Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente. **Interventi fisici:** Solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	*Coniothyrium minitans* *richoderma spp* *(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*	
Batteriosi (*Pseudomonas syringae* pv. *Tomato, Xanthomonas campestris* pv. *Vesicatoria, Clavibacter michiganensis* subsp. *Michiganensis,Pseudomonas corugata*	**Interventi agronomici:** Impiegare seme certificato; Effettuare concimazioni azotate e potassiche equilibrate; Eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata; E' sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; Trapiantare solo piante non infette dando preferenza a varietà tolleranti;	Prodotti rameici*** Bacillus subtilis ceppo QST 713 Acybenzolar-S-metile (1)	(1) Max 4 interventi/anno

Difesa: POMODORO IN COLTURA PROTETTA (4/10)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cladosporiosi **(***Cladosporium fulvum)*	**Interventi agronomici:** Arieggiare bene e costantemente le serre; Non adottare sesti di impianto troppo fitti. **Interventi Chimici** - Disinfezione strutture in legno; - Intervenire alla comparsa di primi sintomi; - Intervenire a distanza di 10 gg se c'è ripresa della malattia	Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2)) Azoxystrobin (1) (3) **Difenconazolo (4)** Metiram (5)	**1)** Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 2 interventi all'anno Indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 gg dalla raccolta
Virosi (TYLCD, CMV, TMV, ToMV, TSWV)	**Interventi agronomici:** Per il trapianto impiegare piante certificate virus esenti o virus controllate, o varietà tolleranti nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (Afidi, Aleirodidi, Tripidi) per un loro tempestivo contenimento. Controllare accuratamente le erbe infestanti. **Interventi meccanici:** Utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli insetti vettori		

Difesa: POMODORO IN COLTURA PROTETTA (5/10)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Marciume molle *(Pythium)*	**Intereventi chimici** Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii) Propamocarb (1) (Propamocarb+Fosetil Al)	(1) Max 2 interventi per ciclo. Impiegabile solo con impianti a goccia o con distribuzione localizzata
Muffa Grigia **(***Botrytis cinerea*)	**Interventi agronomici:** Arieggiare bene e costantemente le serre; Non adottare sesti di impianto troppo fitti. **Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno	Bacillus amyloliquefaciens(5) Bacillus subtilis ceppo QST 713 Pythium oligandrum Ceppo M1 Trichoderma atroviride SC1 Cerevisane Pyrimethanil Fenexamide (4) **Cyprodinil + Fludioxonil (5)** Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2) Penthiopirad (3) Fenpyrazamine (4) **Fludioxonil (5)**	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno. 2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 1 intervento/anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 intervent1 all'anno tra i due prodotti . (5) Max 1 intervento/anno
Minatori fogliari **(***Liriomyza* spp.*)*	**Interventi chimici:** Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea*	Spinosad (1) Abamectina (2)	1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità 2) Max 1 intervento/anno

Difesa: POMODORO IN COLTURA PROTETTA (6/10)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Afidi **(***Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae)*	Le infestazioni possono essere contenute dagli ausiliari presenti in natura **Nelle zone ad alto rischio di virosi** Intervenire alla comparsa delle prime colonie **Nelle zone a basso rischio di virosi** Attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento prima di intervenire	Olio minerale Azadiractina Piretro naturale Acetamiprid (1) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Sali potassici di acidi grassi Pymetrozine (5) Flupyradifurone (6) Maltodestrine Sulfoxaflor (6)	1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità 3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Autorizzato solo su *Myzus persicae e Aphis gossipii* (4) Autorizzato su Mizus persicae. Indipendentemente dall'avversità max 2 interventi/anno, (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Ammesso solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili (6) Max 2 interventi/anno
Nottue terricole *(Agrotis ipsilon, A. segetum)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in maniera localizzata sulla banda lungo la fila** Soglia: **1 larva in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo**	Deltametrina (1)	**1)** Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità
Afidi, Elateridi e Nottue		Cipermetrina	Max 1 intervento/anno

Difesa: POMODORO IN COLTURA PROTETTA (7/10)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Eriofide		*Ambliseius andersoni* *Sali potassici di acidi grassi* *Maltodestrina*	
Ragnetto rosso **(***Tetranychus urticae)*	**<u>Interventi biologici:</u>** Lanciare *Phitoseiulus persimilis* in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio. Soglia: **In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti are decolorate delle foglie in assenza di predatori**	*Fitoseide* *Phytosejulus persimilis* *Ambliseius andersoni* *Beauvearia bassiana* Abamectina (1) Clofentezine (1) Exitiazox (1) Fenpiroximate (1) Pyridaben (1) Acequinocyl (1) Abamectina (3) Spiromesifen (2) *Sali potassici di acidi grassi* *Olio essenziale di arancio dolce* Maltodestrine Tebufenpirad (1)	Al massimo 2 interventi acaricida all'anno (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3 Max 2 interventi/anno
Nottue fogliari *(Spodoptera littoralis, Helicoverpa armigera, Chrysodeixis chalcites)*	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 **<u>Interventi chimici</u>:** Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) Metaflumizone (3) **Lamdacialotrina (1)** **Cipermetrina (1)** Spinosad (2) Chlorantraniliprole (3) **Metoxifenozide (3**) Tebufenozide (5) **Emamectina (4)** Spinetoran (6)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità 2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Si consiglia l'utilizzo di Spinosad sulle uova, prima che schiudano. (4) Max 2 interventi/anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi/anno in alternativa al Metoxifenozide (6)Max 2 interventi 3 con spinosine

Difesa: POMODORO IN COLTURA PROTETTA (8/10)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Tripidi *(Frankliniella occidentalis*	**Interventi chimici:** Intervenire nelle prime fasi dell'infestazione	*Beauvearia bassiana* Ambliseius swirskii Formentanate (1) Paecilomyces fumosoroseus Spinetoram (3) Sali potassici di acidi grassi Abamectina (2) Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl (4) Terpenoid blend QRD 460	(1) Max 1 intervento/anno (2) Max 3 interventi/anno tra abbamectina e Emamectina (3) Max 3 interveni anno con spinosine (4) Max 1 intervento/anno
Tignola del pomodoro *(Tuta absoluta)*	**Interventi meccanici:** Utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti. **Interventi biotecnici:** Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettro fluorescenti per la cattura massale degli adulti. **Interventi Biologici** Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni eterotteri predatori Macrolophus caliginosus e Nisidiocoris tenuis e alcuni imenotteri parassitoidi di uova (Tricogramma spp.). Soglie di intervento. Presenza del fitofago **Interventi Chimici:** Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie. Ogni s.a. va ripetuta 2 volte a distanza di 7-10 gg. Alternare le ss.aa disponibili per evitare fenomeni di resistenza	Confusione sessuale Bacillus thuringiensis Azidiractina (1) Metaflumizone (4) **Emamectina (5)** Chlorantraniliprole (6) **Etefenprox (6)** Tebufenozide (4) Spinetoram Abamectina (7) *Cyantraniliprole +* *Acibenzolar-methyl (8)* *Terpenoid blend QRD 460*	**Si raccomanda l'uso di reti antinsett**o (1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (4) Max 2 interventi annui indipendentemente dall'avversità. (5) Max 2 interventi anno (6) Max 1 intervent1/anno tra **Cipermetrina** Etofenprox e Lamdacialotrina (7) Max 3 interventi tra Abamectina e Emamectina (8) Max 1 intervento/anno

Difesa: POMODORO IN COLTURA PROTETTA (9/10)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Patogeni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp)*	**<u>Interventi chimici:</u>** **Presenza accertata negli anni precedenti.**	Trichoderma asperellum + Tricoderma atroviride Trichoderma harzianum Pythium oligandrum Ceppo M1 **Metam Na (1)** **Metam K (1)** Dazomet (2)	1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al fenafmifos e Fosthiazate . Ammessi solo nei terreni molto sabbiosi. Max 1000 litri/anno (2) Sulla stessa superficie impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
Aleurodidi (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*)	**<u>Interventi meccanici</u>**: Utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi; Esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi **<u>Interventi fisici:</u>** Utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti **<u>Interventi chimici</u>** Nelle aree a forte rischio di virosi, intervenire all'inzio delle infestazioni ; Nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	*Beauvearia bassiana* Ambliseius swirskii *Paecilomyces fumosoroseus* *Olio essenziale di arancio dolce* Azadiractina Maltodestrine Piretrine pure Acetamiprid (1)) Pyriproxyfen (2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Spiromesifen (3) Sali potassici di acidi grassi Flupyradifurone (5) Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl (6) Terpenoid blend QRD 460 Sulfoxaflor (6)	1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 1 intervento all'anno 3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) indipendentemente dall'avversità Max 2 interventi/anno. (5) Max 2 interventi/anno (6) Max 1 intervento/anno

Difesa: POMODORO IN COLTURA PROTETTA (10/10)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Cimice verde (*Nezara viridula)*	Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici	Acetamiprid	
Nematodi galligeni **(***Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; evitare ristagni idrici; impiegare varietà e portinnesti tolleranti/resistenti utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **Interventi fisici:** solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni** Intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura	Paecilomyces lilacinus ceppo 251 Estratto d'aglio Fosthiazate (3) **Oxamyl (4)** Fluopyram (5) Abamectina (1) Azadiractina A (6)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi (1) In alternativa agli altri prodotti tramite impianto di irrigazione a goggia (manichette) (3) Prima del trapianto: intervenire modo localizzato, utilizzando la dose minima di etichetta. (4) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con formulati liquidi In alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale. (5)Max 2 interventi/anno **(**6) Max 5 interventi/anno per fertirrigazione

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa : RADICCHIO (1/4)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Alternaria *(Alternaria porrii f.sp. cichorii)*	Interventi chimici Alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici***	Conciare il seme di produzione aziendale
Cercosporiosi *(Cercospora longissima)*	Interventi chimici Alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici*** Fluxapyroxad + Difenoconazolo (1) Boscalid + Pyraclostrobin (1)	(1) Max 1 intervento/anno solo in pieno campo
Antracnosi *(Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae)*	Interventi agronomici: - Impiego di seme sano o conciato; - Ampi avvicendamenti colturali; - Ricorrere a varietà poco suscettibili; Interventi chimici: **In presenza di attacchi precoci interventi tempestivi**	Prodotti rameici***	
Marciume del colletto *(Rhizoctonia solani)*	Interventi agronomici: - Ampi avvicendamenti colturali; - Impiego di semi o piantine sane; - Uso limitato dei fertilizzanti azotati; - Accurato drenaggio del terreno; - Ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili; Interventi chimici: Intervenire alla semina	Tolclofos-metile (1)	(1) Indipendentemente dall'avversità: - in pieno campo: al massimo 1 intervento all'anno - in coltura protetta: al massimo 2 interventi all'anno
MUFFA GRIGIA *(Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici: - limitare le irrigazioni - ricorrere alla solarizzazione, - effettuare pacciamature. Interventi chimici: - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	Bacillus subtilis Bacillus amyloliquefaciens Fenexamide (1) Fludioxonil + Cyprodinil (2) Pyraclostrobin + Boscalid (1)	(1) Max 2 interventi/anno (2) Max 1 intervento/anno
Peronospora *(Bremia lactucae)*	Interventi agronomici - Ampie rotazioni; - Ampi sesti di impianto maggiori; - Uso di varietà resistenti. Interventi chimici Programmare i trattamenti in funzione delle condizione climatiche favorevoli alla malattia	Prodotti rameici*** Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Bacillus amyloliquefaciens (6) Propamocarb+FosetilAl (7) Ametoctradin (2) Laminarina	(1) Non ammesso in serra (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale; . (5) Non autorizzato in coltura protetta (7) Impiegabile solo in semenzaio

Difesa : RADICCHIO (2/4)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor*, *Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici · Limitare le irrigazioni; · Ricorrere alla solarizzazione; · Effettuare pacciamature. Interventi chimici Durante le prime fasi vegetative alla base delle piantine	*Trichoderma spp.* **Cyprodinil + Fludioxonil (1)** Boscalid + Pyraclostrobin (2) *Bacillus subtilis (4)* Fenexamid *Coniothyrium minitam (4)* Iprodione (1) **Fludioxonil (5)** Fluxapyroxad+**difenoconazolo (2)** Eugenolo + Geraniolo + Timolo	Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale (1) Al massimo 3 interventi all'anno in alternativa tra di loro (2) Massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento all'anno in pieno campo e in coltura protetta al massimo 2 interventi all'anno. (4) Ammesso solo contro Sclerotinia ~~(5) Max 2 interventi/anno~~ (6) Max 1 intervento/anno
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	Interventi agronomici Sesti d'impianto ampi interventi chimici Comparsa primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) (2) Fluxapyroxad+difenoconazolo (2) Fluxapyroxad (2) Eugenolo + Geraniolo + Timolo	(1) Divieto d'impiego in serra. (2) al massimo 1 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Tracheopitiosi *(Pythium tracheiphilum)*	Interventi agronomici Ampie rotazioni Irrigazioni equilibrate	Propamocar + Fosetil Al Trichoderma asperellum Trichoderma gamsii Propamocarb+Fosetil Al	Solo in semenzaio
Batteriosi *(Pseudomonas cichorii,* *Erwinia carotovora)*	Interventi agronomici Concimazione azotate equilibrate; Non utilizzare acque "ferme"; Ampie rotazioni (4 anni).	Prodotti rameici	
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	Interventi chimici Soglia : Inizio infestazione	Teflutrin	
Lumache e limacce *(Helix* spp., *Limax* spp.*)*	Interventi chimici Solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Ortofosfato di Ferro	

Difesa : RADICCHIO (3/4)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Afidi *(Myzus persicae,* *Uroleucon sonchi,* *Acyrthosiphon lactucae)*	Interventi chimici **Soglia : presenza**	**Lambdacialotrina (5)** Spirotetramat (6) Maltodestrine Sali potassici di acidi grassi	(4) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità (6) indipendentemente dall'avversità max 2 interventi/anno
Nottue fogliari *(Autographa gamma* *Udea ferrugalis,* *Heliothis armigera,* *Spodoptera litoralis)*	Interventi agronomici Monitorare le popolazioni con trappole a feromoni Interventi chimici Intervenire nelle prime fasi di infestazione Soglia : 5% di piante colpite	*Bacillus thuringensis* **Etofenprox (2)** Chlorantraniliprole (5) Tebufenozide (7)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 intervento per ciclo colturale (7) Max 1 intervento/anno
NOTTUE TERRICOLE **Agrotis sp.**		**Etofenprox (2)** Teflutrin (1)	(1) Max 1 intervento/anno (2) Affinché il prodotto sia efficace deve essere distribuito prima che la vegetazione copra l'interfila Max 2 intervento per ciclo colturale
Tripidi *(Thripis tabaci,* *Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	Abamectina (3) Lambdacialotrina (3) Etofenprox (3) Acrinatina (2) Formetanato (1)	(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale 3 all'anno (2) max 1 intervento per ciclo colturale **scadenza utilizzo 29/06/2023** (1) max 1 trattamento per ciclo entro la fase di 4-6 foglie

Difesa : RADICCHIO (4/4)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Ragno rosso *(Tetranychus urticae)*	Interventi chimici Soglia: 4 - 6 individui per foglia	*Beauveria bassiana* Maltodestrine	
Liriomyza *(Liriomyza huidobrensis, Liriomyza trifolii)*	Indicazioni agronomiche Utilizzare trappole cromotropiche in serra	Azadiractina Spinosad (1)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità .
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	Interventi chimici **Soglia: presenza**	**Etofenprox (1)**	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto		
Elateridi **(***Agriotes* spp.)	**Interventi chimici:** Infestazione generalizzata accertata attraverso specifici monitoraggi	**Lamdacialotrina**	Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sia stati riscontrati danni sul ciclo colturale precedente.Max 1 intervento/anno

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Difesa : RUCOLA (1/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Phytophthora brassicae)*	Interventi agronomici: - Ampie rotazioni, - Distruggere i residui delle colture ammalate, - Favorire il drenaggio del suolo; - Distanziare maggiormente le piante; - Aerare oculatamente serre e tunnel; - Uso di varietà resistenti. Interventi chimici In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	Prodotti rameici (1) *** Azoxystrobin (2) Mandipropamide (5) Metalaxyl-M (6) Ametoctradin (6) Cerevisane Laminarina	(1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità. (5) Al massimo 1 intervento per ciclo (6) Al massimo 2 interventi per taglio
Alternaria *(Alternaria* spp.)	Interventi agronomici: - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette Interventi chimici: - In presenza di sintomi	Prodotti rameici***	
Botrite *(Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	Interventi agronomici: - Arieggiamento della serra; - Irrigazione per manichetta; - Sesti d'impianto non troppo fitti. Interventi chimici I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	**Ciprodinil + Fludioxonil (1)** Fenexamid (Pyraclostrobin (2) (3) + Boscalid) Eugenolo + Geraniolo + Timolo	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno

Difesa : RUCOLA (2/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Oidio (*Erysiphe cichoracearum)*	Interventi chimici: Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) Eugenolo + Geraniolo + Timolo	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità
Fusarium *(Fusarium oxysporum)*	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	Trichoderma harzianum	
Sclerotinia *(Sclerotinia* spp.) **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Pythium** *(Pythium spp.)*	Interventi agronomici: - Arieggiare le serre; - Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - Eliminare le piante ammalate; - Utilizzare varietà poco suscettibili; - Evitare di lesionare le piante; - Avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; - Ricorrere alla solarizzazione; - Effettuare pacciamature e prosature alte Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	(Pyraclostrobin (2) (3) + Boscalid)** (Ciprodinil + Fludioxonil) (4)** (Propamocarb + Fosetil Al) Fenexamid Trichoderma harzianum Fluxapyroxad + **difenoconazolo (3)** Azoxystrobin (6) Eugenolo + Geraniolo + Timolo	(1) Max 1 intervento/anno (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità. (3) Al massimo 1 intervenoi all'anno. (4) Al massimo 3 interventi all'anno. ** Autorizzato solo per Sclerotinia (6) Ammesso solo contro Pythium (7) Max 2 interventi/anno per ciclo colturale a partire dalla 5 foglia 3 in serra
FITOFAGI **Afidi** *(Myzus persicae, Brevicoryne brassicae)*	Interventi chimici: Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Azadiractina Deltametrina (1) Spirotetramat (3) Maltodestrine	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) indipendentemente dall'avversità, max 2 interventi/anno

Difesa : RUCOLA (3/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Altiche *(Phyllotreta* spp).	Soglia: Presenza	Deltametrina (1) Acetamiprid (1)(2) **Lambdacialotrina (3**)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 interventi per tagliooidi
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorium, Bemisia tabaci)*	Interventi meccanici: - Utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi; - Esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi Interventi fisici: Utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Interventi chimici: **- presenza**	Piretro naturale Azadiractina Maltodestrine	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dalle avversità
Nottue fogliari (*Mamestra brassicae, Phalonidia contractana, Autographa gamma,Spodoptera spp*)	Interventi chimici: **Infestazione generalizzata**	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Piretro naturale Deltametrina (1) **Etofenprox (2)** **Emamectina (4)** Chlorantraniliprole (4) **Metoxifenozide (5)** Tebufenozide (6)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi/anno indipendentemente dalle avversità (4) Max 2 interventi/anno; (5) Max 1 intervento/anno (6) Max 1 intervento/anno in alternativa a Metoxifenozide
Tentredini *(Athalia rosae)*	Interventi chimici **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 3 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità.

Difesa : RUCOLA (4/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Tripidi *(Thrips tabaci ,* *Frankliniella occidentalis)*	Interventi chimici **Intervenire sulle giovani larve**	Acrinatrina (1) Abamectina (3) **Etofenprox (4)** Deltametrina (1) **Lamdacialotrina (3)**	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento per taglio 3 all'anno (4) Max 2 interventi/anno
Acari *(Tetranychus urticae)*		Maltodestrine Sali potassici di acidi grassi Abamectina (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale 3 all'anno
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio - Agosto. **Soglia :** **Presenza.**	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 2 interventi/anno
Liriomiza *(Liriomyza huidobrensis)*	Interventi chimici : Soglia: Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punturedi nutrizione e/o ovodeposizioni.	Abamectina (1) Azadiractina Piretrine Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. Contro questa avversità al massimo 2 interventi perciclo colturale (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale 3 all'anno (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

Difesa : **RUCOLA** (5/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Mosca *(Delia radicum)*	Interventi chimici: Solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità
Limacce *(Helix* spp.*,* *Cantareus aperta,* *Helicella variabilis,* *Limax* spp., *(Agriolimax* spp.)	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Ortofosfato di Fe	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

DIFESA : ZUCCHINO (1/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Botrite **(***Botrytis cinerea)*	Normalmente presente solo in coltura protetta.	Fenexamid (2) **Cyprodinyl + Fludioxonil (1**) Fenpyrazamine (2) Bacillus amyloliquefaciens D747 (4) Bacillus subtilis ceppo QST 713	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (2) Max 1 intervento/anno (3) Max 3 interventi all'anno tra i due prodotti 4) Solo in serra max 6 interventi/anno
Mal bianco *(Erysiphe cichoracearum Sphaerotheca fuliginea)*	**Interventi chimici:** I trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza della sostanza attiva e all'andamento stagionale	Zolfo Bicarbonato di potassio Bupirimate Penconazolo (1) Miclobutanil (1)(7) Tetraconazolo (1)(7) **Tebuconazolo (1**) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3) Ametoctradina + Dimetomorf (4) Cyflufenamide (5) Metrafenone (6) COS – OGA (8) Bacillus amyloliquefaciens D747 (6) Fluxapyroxad + **difenoconazolo (5)** Bacillus pumilis Olio essenziale di arancio dolce Eugenolo + Geraniolo + Timolo Fluxapyroxad (5)	1) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE (2) Al massimo 3 interventi all'anno con Azoxistrobin e Tryfloxistrodin indipendentemente dall'avversità (3) Massimo 2 interventi anno; (4) Max 2 interventi/anno. Nei limiti dei CAA (5) Massimo 2 interventi anno nei limi degli SDHI prodotti in alternativa tra di loro; (7) Max 1 intervento/anno (8) Max 5 interventi/anno (6) Solo in serra
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** Arieggiare le serre; Imitare le irrigazioni; Eliminare le piante ammalate; Evitare se possibile lesioni alle piante.	Trichoderma asperellum Trichoderma gamsii	

DIFESA : ZUCCHINO (2/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Marciume molle *(Phytophthora e Pythium)*	**Intereventi chimici** Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Propamocarb (1) Trichoderma gamsii Trichoderma asperellum Trichoderma asperellum (T25) + Trichoderma Atroviride (T11) (2)	1) Al massimo 1 intervento all'anno, 2) Max 5 interventi/anno
Peronospora *(Pseudoperononospora Cubensis)*	**Interventi agronomici:** Arieggiare le serre; Eliminare le piante ammalate limitare le irrigazioni	Prodottirameici Propamocarb Cimoxanil (1) Azoxystrobin (2) (3) Cyazofamide (4) Mandipropamide (5) Ametoctradina+Dimetomorf (6) Pyraclostrobin+Dimetomorf (7) Ametoctradina+Metiram (4) Metiram (7) Zoxamide (9) Zoxamide+Dimetomorf (9) COS+OGA (11) Ametoctradin (10)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno con Azoxistrobin e Tryfloxistrodin indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) max 2 interventi anno; non ammesso in serra. (6) Max 2 interventi all'anno nei limiti dei CAA (7) max 3 interventi all'anno nei limiti previsti per i Qoi e per i CAA (9) Max 3 interventi/anno (10) Max 2 interventi all'anno solo in serra (11) Max 5 interventi/anno
Batteriosi *(Pseudomonas syringa* pv. *lachrymans,e Erwinia carotovora* subsp*. carotovora)*	**Interventi agronomici:** Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); Concimazioni azotate e potassiche equilibrate; Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; E' sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengono periodicamente ripuliti da residui organici. **Interventi chimici:** Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici***	

DIFESA : ZUCCHINO (3/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello 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.		
Elateridi (Agroties spp**)**	**Interventi chimici** **In caso di accertata presenza**	**Lamdacialotrina (1)** Teflutrin (1)	(1) Non impegabili in coltura prptetta/interventi localizzati alla semina o al trapianto
Afide delle cucurbitacee *(Aphis gossypii)*	Indicazione d'intervento: Infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai, osservate in prossimità dell'entrata in produzione **Se sono già stati effettuati dei lanci le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati.** Per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti. Realizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico	Azadiractina Acetamiprid (2) **Lambacialotrina (1) (4)** Flonicamid (5) Spirotetramat (6) Chrisoperla carnea Beauveria bassiana Sulfoxaflor (3) Flupyradifurone (7) Sali potassici di acidi grassi Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl (8)	In ogni caso non effettuare trattamenti in fioritura (1) Al massimo 1 intervento all'anno Indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità solo in serra (4) Non ammesso in coltura protetta (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) indipendentemente dall'avversità, max 2 interventi/anno (7) Max 2 interventi/anno (8) Max 1 intervento/anno solo inserra
Tripidi **(***Frankliniella occidentalis)*	Soglia di intervento: Presenza	Azadiractina (3) Spinosad (1) Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl Terpenoid blend QRD 460 (3) Abamectina (4) (5) Spinetoram (4) *Paecilomyces fumosoroseus (3)*	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento/anno solo inserra (3) Solo in serra (4) Max 2 interventi/anno (5) Solo inserra

DIFESA : ZUCCHINO (4/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Acari **(***Tetranichus urticae)*	Soglia di intervento: Presenza**.** **Interventi biologici:** Introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione 8-12 predatori per mq. **Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida.** **Interventi chimici:** **Da effettuarsi in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate, oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi.**	Phytoseiulus persimilis Amblyseius andersoni Beauveria bassiana Exitiazox (2) Spiromesifen (1) **Tebufenpirad (3)** Abamectina Pyridaben (2) Sali potassici di acidi grassi *Terpenoid blend QRD 460 (2)*	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) indipendentemente dall'avversità max 2 interventi/anno in coltura protetta . (2) Solo in serra (3) Max 1 intervento/anno
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	Soglia di intervento: **Presenza**	Piriproxyfen (1) (2) Flonicamid (3) Azadiractina *Eretmocerus eremicus* Spirotetramat (6) Spiromesifen (6) Sulfoxaflor (4) Flupyradifurone (7) Sali potassici di acidi grassi Cyantraniliprole + Acibenzolar-methy (8)l *Paecilomyces fumosoroseus (9)*	1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Ammesso solo in coltura protetta 3) Max 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità 4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità solo in serra (6) indipendentemente dall'avversità max 2 interventi/anno (7) Max 2 interventi solo in serra (8) Max 1 intervento/anno solo inserra (9) solo in serra
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Mamestra brassicae,Heliothis armigera,Udea ferrugalis, Spodoptera esigua)*	**Interventi chimici:** Presenza generalizzata	Spinosad (1) Chlorantraniliprole (3) Emamectina (3) Helicoverpa armigera	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno
Afidi, Elateridi e Nottue			

DIFESA : ZUCCHINO (5/5)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** Effettuare rotazioni con specie poco sensibili eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; Evitare ristagni idrici; Utilizzo di panelli di semi di brassica (2) **Interventi fisici:** Solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	Bacillus firmus Paecilomices lilacinus 251 Estratto d'aglio Fluopyram Bacillus firmus Paecilomices lilacinus 251 Estratto d'aglio Fluopyram Azadiractina A (1) Geraniolo + Timolo	**In pieno campo** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Max 5 interventi/anno fer fertirrigazione
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** Effettuare rotazioni con specie poco sensibili; Eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; Evitare ristagni idrici; Utilizzo di panelli di semi di brassica (1) Utilizzo di ammendanti (2) **Interventi fisici:** Solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035- 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	**Oxamyl (4)** Bacillus firmus Fluopyram (2) Abamectina (1) Estratto d'aglio Azadiractina A (3) Geraniolo + Timolo	**In coltura Protetta** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Impiegare con impianto di irrigazione a goccia a 15 -20 cm e bagnatura successiva. (2) ad esempio in miscela con olio di tacete (T. erecta) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation Ogni 15 gg alla dose di 15 - 20 l/ha 2) Max 2 interventi/anno. (4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi Al massimo 20 litri di formulato commerciale per ciclo. (3)Max 5 interventi/anno in fertirrigazione
Patogeni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp)*	**Interventi chimici:** Presenza accertata negli anni precedenti	**Metam Na (1)** **Metam K (1)** Dazomet (2)	1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al fenafmifos. Ammessi solo nei terreni molto sabbiosi. Max 1000 litri/anno. (2) Da effettuarsi prima della semina (2) Sulla stessa superficie impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni

(***) Prodotti rameici :28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

Parte Speciale

N°	DIFESA ERBACEE	PAGINA
1	Avena-Segale-Triticale	250
2	Frumento	251
3	Farro	254
4	Mais	255
5	Orzo	258
6	Riso	260

Difesa : AVENA-SEGALE-TRITICALE (1/1)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Carbone** **(**Ustilago spp.)	**Interventi chimici** Ammessa la concia della semente		
Oidio (Erysiphe graminis)	**Interventi agronomici** Evitare le semine fitte Concimazioni equilibrate Utilizzo di varietà resistenti e tolleranti	Laminarina	
Ruggini (Puccinia spp.)	**Interventi agronomici** Evitare le semine fitte Concimazioni equilibrate Utilizzo di varietà resistenti e tolleranti		
Elmintosporiosi **(**Helminthosporium spp.= =Drechslera spp.)	**Interventi agronomici** Si consiglia di evitare il ristoppio **Interventi chimici** Ammessa la concia del seme	Laminarina	
FITOFAGI **(**Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae)	**Interventi agronomici** Evitare le semine fitte Concimazioni equilibrate	Sali potassici di acidi grassi	

Difesa : FRUMENTO (1/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Carbone** (Ustilago spp.)	**Interventi chimici** Ammessa la concia della semente		
Carie (Tilletia spp.)	**Interventi chimici** Ammessa la concia della semente		
Fusariosi *(Fusarium* spp.*)*	**Interventi agronomici:** Evitare le semine fitte Effettuare concimazioni azotate equilibrate e la rotazione colturale Si consiglia di utilizzare cvs tolleranti **Interventi chimici:** consigliata la concia del seme	Pyraclostrobin Protioconazolo (2) **Metconazolo (2)** **Difeconazole (2)** **Bromuconazole (2)** **Tebuconazole (2)** Idrogeno carbonato di potassio	Al massimo 2 interventi all'anno tra tutti gli IBE candidati alla sostituzione (2) Prodotti in altaìernativa tra di loro
Oidio *(Erysiphe graminis*	**Interventi agronomici:** - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate - Varietà resistenti e tolleranti **Interventi chimici:**	Pyraclostrobin Protioconazolo (2) **Metconazolo (1)** Bixafen (1) Prochloraz + Tebuconazole + Fenpropidin (1) Laminarina Sali potassici di acidi grassi Mefentrifluconazole + Pyraclostrobin (3)	Al massimo 2 interventi all'anno tra tutti gli IBE candidati alla sostituzione (1)Max 1 intervento/anno (2)Max 2 interventi/anno (3) (Max 2 interventi/anno)

Difesa : FRUMENTO (2/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Septoria *(Septoria nodorum, Septoria tritici)*	**Interventi agronomici:** - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate - Varietà resistenti e tolleranti - Varietà precoci (S. graminis) Si consiglia di utilizzare le cvs tolleranti **Interventi chimici:**	Pyraclostrobin+ Fluxapyroxad (1) (Difenoconazolo + Tebuconazolo (1)) Protioconazolo (2) Fluxapyroxad Benzovidinflupyr (1) Prochloraz + Tebuconazole + Fenpropidin (1) Bromuconazolo (3) Mefentrifluconazolo + Pyraclostrobin (3) Folpet (1) Laminarina	Al massimo 2 interventi all'anno tra tutti gli IBE candidati alla sostituzione (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Max 2 interventi/anno (3) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità
Ruggini *(Puccinia graminis, Puccinia recondita, Puccinia striiformis*	**Interventi agronomici:** - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate - Varietà resistenti e tolleranti - Varietà precoci (S. graminis) - Si consiglia di utilizzare le cvs tolleranti	Bixafen + Tebuconazolo (1) Pyraclostrobin **(Difenoconazolo + Tebuconazolo (1)** Protioconazolo (2**)** +Bixafen(1) **Metconazolo (1)** Pyraclostrobin+ Fluxapyroxad (1) **Benzovidinflupyr (1**) Prochloraz + Fenpropidin (1) **Bromuconazolo (3)** Mefentrifluconazolo + Pyraclostrobin (3)	Al massimo 2 interventi all'anno tra tutti gli IBE candidati alla sostituzione (1)Max 1 intervento/anno (2)Max 2 interventi/anno (3) Max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità
Nerume *(Alternaria* spp.*,* *Cladosporium herbarum, Epicoccum nigrum)*	**Interventi agronomici:** - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate*.,*		

Difesa : FRUMENTO (3/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
FITOFAGI	Non ammessa la concia con insetticidi		**Al massimo 1 intervento insetticida all'anno**
Afidi *(Rhopalosiphum padi, Metopolosiphum dirhodum, Sitobion avenae)*	**Interventi agronomici:** - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate **Lotta biologica:** Esistono predatori naturali che nelle nostre aree possono essere numerosi e limitare fortemente le infestazioni (Ditteri sirfidi, Coccinella septempunctata, *Propylaea quatuordecimpunctata*, Crisope, Imenotteri). Vanno poi ricordati i parassitoidi caratteristica la mummificazione) e, specie con clima umido e piovoso, i funghi entomopatogeni (entomoftoracee). **Interventi chimici:** Soglia: 80% di culmi con afidi	Fluvalinate Sali potassici di acidi grassi	Prima di operare l'intervento valutare la presenza, l'entità dei limitatori naturali e la loro potenziale capacità nel contenimento dello sviluppo della popolazione del fitofago. Al massimo 1 intervento insetticida all'anno

** Max 2 interventi all'anno con funcicidi

Difesa : **FARRO** (1/1)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Carbone** *(Ustilago tritici)*			
Carie (Tilletia spp.)			
Fusariosi (Fusarium spp.)		Idrogeno carbonato di potassio	
Nerume (Alternaria spp., Cladosporium herbarum, Epicoccum nigrum)			
Oidio (Erysiphe graminis)			
Ruggini (Puccinia spp.)			
Septoria (Septoria spp.)			
Afidi (Rhopalosiphum padi, Metopolosiphum dirhodum, Sitobion avenae)			
Lema (Oulema melanopa)			
Nematodi (Pratylenchus thornei)			

Difesa : MAIS (1/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Carbone comune** *(Ustilago maydis)*	**Interventi agronomici**: - Concimazione equilibrata - Ampie rotazioni - Raccolta e distruzione dei giovani tumori prima che lascino fuoriuscire le spore		Gli ibridi in commercio sono generalmente resistenti al carbone
Marciume del fusto **(Gibberella zeae)**	**Interventi agronomici:** - Evitare le semine troppo fitte - Evitare somministrazioni eccessive di azoto e squilibri idrici - Fare ricorso a ibridi resistenti o tolleranti		
BATTERIOSI **Batteriosi** (Erwinia stewartii, Erwinia chrisanthemi)	Si richiede la segnalazione tempestiva della eventuale presenza in campo di questa malattia per poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio su campioni della coltura colpita		
VIROSI Virus del nanismo maculato del mais (MDMV) Virus del nanismo giallo dell'orzo (BYDV)	**Interventi preventivi:** - Eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi, dalle graminacee infestanti ospiti del virus)		
FITOFAGI	L'uso della concia con insetticidi è ammessa solo, in alternativa e nei limiti previsti per la difesa dagli elateridi con geodisinfestanti		
Diabrotica *(Diabrotica virgifera virgifera)*	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 - Soglia Catture di 50 adulti settimanali consecutivi per due settimanee solo nel caso si preveda la coltura del mais anche nell'anno successivo **Segnalare l'eventuale presenza ai Servizi Fitosanitari**	Deltametrina (1) Lambdacialotrina(1)	Si consiglia il monitoraggio con trappole (1) Max 1 intervento allanno

Difesa : MAIS (2/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Elateridi **(***Agriotes spp.)*	Soglia - Presenza accertata Interventi agronomici: Evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni. In caso si successione a medicai e patata operare nel seguente modo: - rompere i medicai nell'estate precedente in modo che la maggior parte delle larve subisca l'azione negativa del secco estivo. - rompere il prato immediatamente prima di seminare in modo tale che gli eventuali elateridi si approfondiscano temporaneamente sotto lo strato arato e restino inattivi sino superamento delle prime fasi critiche della coltu sfavorevole alle larvera. Con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve.	Cipermetrina Teflutrin **Lambdacialotrina** Spinosad puro	Limitazioni per l'impiego dei geodisinfestanti: (A) L'applicazione dei geodisinfestanti deve essere sempre localizzata. (B) Tranne che nei terreni in cui il mais segue se stesso, l'erba medica, prati, erbai e patata, la geodisinfestazione può essere eseguita solo alle seguenti condizioni: - la geodisinfestazione non può essere applicata su più del 30%dell'intera superficie aziendale. - tale superficie può essere aumentata al 50% nei seguenti casi: - monitoraggio con trappole: cattura cumulativa di 1000 individui; - monitoraggio larve con vasetti: presenza consistente; L'uso dei geodisinfestanti è in alternativa ai semi conciati
Piralide *(Ostrinia nubilalis)*	**Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche.** **Interventi agronomici** **Sfibratura degli stocchi e aratura tempestiva.** **Soglia:** **Solo in caso di presenza accertata sulla II e III generazione**	Trichogramma Bacillus thuringiensis Clorantraniliprole (1) Spinosad (2) Tebufenozide (3)	(1) Max 2 interventi all'anno (2) Max 1 intervento all'anno in prefioritura (3) Max 1 intervento/anno
Nottue terricole (Agrotis spp.)	Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche. Soglia: Presenza diffusa di attacchi iniziali Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato.	Cipermetrina Deltametrina **Etofenprox** **Lambdacialotrina**	Max 1 intervento all'anno

Difesa : MAIS (3/3)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Afidi dei cereali *(Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae, Schizaphis graminum)*	**Non sono giustificati interventi specifici.**	Sali potassici di acidi grassi	

Difesa : ORZO (1/2)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
CRITTOGAME **Oidio, Ruggine**	Interventi chimici: '- Per quanto riguarda le principali crittogame che colpiscono l'apparato aereo, la loro pericolosità non giustifica il ricorso a fungicidi specifici.	Laminarina	Consigliata la concia del seme
Carbone *(Ustilago tritici)*	Interventi chimici: Ammessa solo la concia del seme		Consigliata la concia del seme
Elmintosporiosi (Drechslera sorokiniana)	Interventi chimici: Ammessa solo la concia del seme **Interventi agronomici:** - Evitare i ristoppi	Laminarina	Consigliata la concia del seme
Maculatura reticolare (Pyrenofhora teres)	Interventi chimici: Ammessa solo la concia del seme Interventi agronomici: - Evitare i ristoppi - Varietà resistenti - Semine ritardate - Concimazioni azotate equilibrate	Mefentrifluconazolo + Pyraclostrobin (1) Fluxapyroxad + Pyraclostrobin (1)	(1) Max 2 interventi/anno
Septoria (Septoria nodorum)	Interventi chimici: Ammessa solo la concia del seme Interventi agronomici: - Densità di semina regolari - Concimazioni azotate equilibrate		Consigliata la concia del seme
Striatura fogliare (Drechslera graminea)	Interventi chimici: Ammessa solo la concia del seme Interventi agronomici: - Varietà resistenti		
VIROSI Virosi dei cereali	Interventi agronomici: - Evitare i ristoppi - Varietà resistenti		

Difesa : ORZO (2/2)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
FITOFAGI **Afidi** (Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae)	Interventi agronomici: Favorire semine tardive, non troppo fitte e limitare le concimazioni azotate	Sali potassici di acidi grassi	Da sottolineare il ruolo degli afidi come vettori del virus del nanismo giallo dell'orzo

Difesa : Riso (1/2)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
Fusariosi *(Fusarium* spp.*)*	Interventi chimici: **ammessa solo la concia delle sementi**		
Elmintosporiosi (*Drechslera oryzae)*	Interventi chimici: Interventi ammessi nella fase tra piena botticella e fine spigatura	Azoxystrobin (1) Pyrachlostrobin (1) Trifloxystrobin(1)	(1) Max 1 intervento/anno
Brusone **(**Pyricularia oryzae)	**Interventi chimici:** si consiglia di intervenire nei terreni sciolti 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%. Interventi ammessi nella fase tra piena botticella e fine spigatura Interventi agronomici: - fare uso di varietà tolleranti; - evitare somministrazioni eccessive di azoto; - evitare semine troppo ritardate; - evitare semine troppo fitte.	Azoxystrobin (2) Azoxystrobin*Difeconazolo (1) Pyrachlostrobin (2) Cos-Oga Trifloxystrobin(1) Zolfo Bacillus Subtilis	(1) Max 1 intervento/anno (2) Max 2 interventi/anno
FITOFAGI **CROSTACEI** Coppette (Triops cancriformis)	*Interventi agronomici:* *asciutta.*		Non sono ammessi interventi chimici.
INSETTI **Ditteri Chironomidi (Chironomus spp., Cricotopus spp.)**	*Interventi agronomici:* *asciutta.*		Non sono ammessi interventi chimici.
Ditteri Efidridi **(Hydrellia griseola)**	*Interventi agronomici:* *asciutta.*		Non sono ammessi interventi chimici.
Punteruolo acquatico **(***Lissorhoptrus oryzophilus)*	*Interventi agronomici:* *asciutta.* *Pulizia argini*	**Lamdacialotrina (1)** Chlorantraniliprole + **Lambdacyalotrina (2)**	(1) Max 1 intervento su non più del 50% della superficie (2) Max 1 intervento/anno

Difesa: Riso (2/2)

AVVERSITA'	CRITERI DÌ INTERVENTO	S.A. e AUSILIARI	LIMITAZIONE D'US0 E NOTE
VERMI **Vermi di risaia** *(Anellidi)*	*Interventi agronomici:* *asciutta.*		Non sono ammessi interventi chimici.

Parte Speciale

N°	DISERBO FRUTTICOLE	PAGINA
1	Actinidia	263
2	Agrumi	264
3	Drupacee	265
4	Fico	266
5	Fragola	266
6	Melograno	266
7	Mandorlo	267
8	Nocciolo	268
9	Pomacee	269
10	Olivo	270
11	Vite	271

Controllo infestanti: **Actinidia**

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Allevamento e produzione	**Fogliare**	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico	
Allevamento e produzione	**Fogliare**	Graminacee	Fluazifop-p-butile	
Allevamento e produzione	**Fogliare**	Dicotiledoni e polloni	Pyraflufen ethyle Carfentrazone (1)	(1) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha come erbicida
Allevamento e produzione	**Residuale (pre-emergenza infestanti)**	Graminacee e Dicotiledoni	Isoxaben	
Allevamento e produzione		Polloni di lunghezza inferiori ai 15 cm	Acido pelargonico	

Non ammessi interventi chimici nelle interfile/ la superficie massima diserbabile è il 50%, (salvo vincoli di etichetta).

Controllo infestanti: **Agrumi**

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Allevamento e produzione	**Fogliare (post-emergenza infestanti)**	Dicotiledoni	Acido Pelargonico	
Allevamento e produzione	**Fogliare (post-emergenza infestanti)**	Graminacee e dicotiledoni	Flazasulfuron (1)	(1) Effettuare il trattamento tra aprile e giugno su infestanti in attiva crescita (Max 10 cm di altezza) (2)
Allevamento e produzione	**Fogliare (post-emergenza infestanti)**	Dicotiledoni	Halauxifen-metile Fluroxipir	Max 1 intervento/anno
Allevamento e produzione	**Fogliare (post-emergenza infestanti)**	Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (2)	(2) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha come erbicida e max 1 l/ha come spollonante
Allevamento e produzione	**Fogliare (post-emergenza infestanti)**	Graminacee	Quizalofop-p-etile Propaquizafop Fluazifop-p-butile	
Allevamento e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	(Florasulam + Penoxulam) (3)	(3) Un trattamento all'anno alle dosi di etichetta tra metà settembre e metà maggio
In produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	**Diflufenican (4) Oxyfluorfen (4)**	(4) Max 1 intervento all'anno prodotti in alternativa tra di loro utilizzabili su max il 30 % della superficie
Allevamento fino a 3 anni	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	**Diflufenican (4) Oxyfluorfen (4)**	(4) Max 1 intervento all'anno prodotti in alternativa tra di loro utilizzabili su max il 30 % della superficie
Allevamento e produzione		Polloni di lunghezza inferiori ai 15 cm	Acido pelargonico	

Ammessi interventi solo in aree non accessibili ai mezzi meccanici (terreni fortemente declivi, terrazze, scarpate, fossati, irrigatori e ali piovane fuori terra, terreno attorno al tronco.) Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila; la larghezza della banda non deve superare il 50% della larghezza della superficie , il 30% della superficie per le s.a. residuali.

* Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 1

Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

Controllo infestanti: **Drupacee**

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e Graminacee	Acido pelargonico	**Max 1 intervento/anno**
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (1) Pyraflufen ethyle Fluroxipir (2) Acido Pelargonico (3)	(1)Solo per pesco e susino. Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha come erbicida e max 1 l/ha come spollonante (2) Max 1 intervento/anno (3) Spollonante solo su susino
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Graminacee	Quizalofop-p-etile Fluazifop-p-butyle Propaquizafop	
Allevamento fino a 3 anni	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni	Isoxaben (6)	(6) a fine inverno fino alla fioritura. Applicare in banda sotto la fila (massimo 30% della superficie)
Allevamento fino a 3 anni	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	**Pendimetalin (7)** **Oxyfluorfen (7)** **Diflufenican (7)**	(7) Utilizzabili in produzione al max sul 30% della superficie e solo per un intervento; nell'impiego in produzione pendimetalin, diflufenican e oxyfluorfen sono in alternativa tra di loro
Allevamento e produzione		Polloni di lunghezza inferiori ai 15 cm	Acido pelargonico	Solo su susino

Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila; la larghezza della banda non deve superare il 50% della larghezza della superficie, il 30% della superficie per le s.a. residuali

L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :
- Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%);
- Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.

* Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 1

Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi

Controllo infestanti: **FICO**

NON E' AMMESSO IL DISERBO CHIMICO

Controllo infestanti: **Fragola**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pre semina e interventi localizzati nelle interfile	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	
Post trapianto	Graminacee	Quizalofop-p-etile Fluazifop-p-butyle	Verificare le autorizzazioni dei prodotti commerciali

Controllo infestanti: **MELOGRANO**

NON E' AMMESSO IL DISERBO CHIMICO

Controllo infestanti: **Mandorlo**

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Graminacee e Dicotiledoni		
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Fluazifop-p-butyle	
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Spollonante Graminacee e Dicotiledoni	Pyraflufen ethyle	
Allevamento fino a 3 anni e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Isoxaben	Da fine inverno a fioritura
Allevamento fino a 3 anni e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	**Diflufenican (3)**	'(3) Un trattamento all'anno nel limite del 30% della superficie e in alternativa a oxyfluorfen e pendimetalin
Allevamento fino a 3 anni e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Oxyfluorfen (4)	(4) Un trattamento all'anno nel limite del 30% della superficie e in alternativa a diflufenican e pendimetalin
Allevamento fino a 3 anni e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	**Pendimetalin (5)**	'(5) Un trattamento all'anno nel limite del 30% della superficie e in alternativa a diflufenican e oxyfluorfen

Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila; la larghezza della banda non deve superare il 50% della larghezza della superficie, il 30% della superficie per le s.a. residuali

Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.
L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :
'- Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%)
'- Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.
* Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 1

Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi

Controllo infestanti: **NOCCIOLO**

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Graminacee e Dicotiledoni		
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile	
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e polloni	Pyraflufen ethyle Carfentrazone (1)	(1) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha come erbicida e max 1 l/ha come spollonante
Allevamento e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Isoxaben **Pendimetalin(3)** **Oxyfluorfen(3)**	(3)Utilizzabili in produzione al max sul 30% della superficie e solo per un intervento; nell'impiego in produzione pendimetalin, diflufenican e oxyfluorfen sono in alternativa tra di loro
Allevamento e produzione		Polloni di lunghezza inferiori ai 15 cm	Acido pelargonico	

Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila; la larghezza della banda non deve superare il 50% della larghezza della superficie, il 30% della superficie per le s.a. residuali

L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :
- vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%).
- vi sia, sulle file, una distanza tra pianta e pianta inferiore a metri 3,5 – 4;
- Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.

Agronomico:
operare con gli inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno
* Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 1

Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi

Controllo infestanti: **Pomacee**

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni	Acido Pelargonico	
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni	Carfentrazone (3) Pyraflufen ethyle Fluroxypir (4) MCPA Fluroxipir(2)	(3) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha come erbicida e max 1 L/ha come spollonante. (4) Impiegabile solo su melo e al massimo 1 applicazione (2) Max 1 intervento/anno
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Graminacee	Fluazifop p butile Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop	
Allevamento fino a 3 anni e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni	Isoxaben (8)	(8) a fine inverno fino alla fioritura. Applicare in banda sotto la fila (massimo 30% della superficie)
Allevamento fino a 3 anni e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Graminacee e Dicotiledoni	**Oxifluorfen (9)** **Pendimetalin (9)** **Diflufenican (9)** **Propyzamide (9)**	(9) Utilizzabili in produzione al max sul 30% della superficie e solo per un intervento; nell'impiego in produzione pendimetalin, diflufenican, oxyfluorfen e propyzamide sono in alternativa tra di loro
Allevamento e produzione		Polloni di lunghezza inferiori ai 15 cm	Acido pelargonico	

***Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila; la larghezza della banda non deve superare il 50% della larghezza della superficie, il* 30% per le s.a. residuali**

* Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 1

Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi.

. Controllo infestanti*:* **Olivo**

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni	Acido Pelargonico	
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (1) Pyraflufen ethyle Fluroxipir (2)	(1) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha come erbicida e max 1 L/ha come spollonante. (2) Max 1 intervento/anno
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Graminacee	Fluazifop-p-butyle	
Produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni	Tribenuron-metile (3)	(3) Un solo trattamento per stagione
Allevamento e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Graminacee e Dicotiledoni	(Florasulam + Penoxulam) (4) Flazasulfuron (5) **Oxyfluorfen (6)** **Diflufenican (7)**	(4) Un trattamento all'anno alle dosi di etichetta tra ottobre e novembre (5) Massima dose impiegabile 0,07 l/ha (6) Un trattamento all'anno nel limite del 30% della superficie e in alternativa a diflufenican (7) Un trattamento all'anno nel limite del 30% della superficie e in alternativa a oxyfluorfen
Allevamento fino a 3 anni e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Graminacee e Dicotiledoni		
Allevamento e produzione		Polloni di lunghezza inferiori ai 15 cm	Acido pelargonico	

Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila; la larghezza della banda non deve superare il 50% della larghezza della superficie, il 30% per s.a. residuali

L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%), vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.

* Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 1

Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi

Controllo infestanti: **Vite**

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico (1)	(1) Utilizzabile anche come spollonante
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (2)	(2) Per oni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha come erbicida. Come spollonante la dose è di 0,3 litri diluiti in 80 - 100 litri di soluzione per km percorso
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Spollonante	Pyraflufen ethyle	
Produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Graminacee	Ciclossidim Cletodim Quizalofop-p-etile Fluazifop p butile Propaquizafop	
Allevamento e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Graminacee e Dicotiledoni	Penoxsulam Flazasulfuron (1) Isoxaben (2)	(1) Impiegabile solo a d anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi (2) A fine inverno fino alla fioritura
Allevamento e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Graminacee e Dicotiledoni	**Oxifluorfen (1)** **Pendimetalin (1)** **Diflufenican** (1) (2) Propizamide (1)	(1) Utilizzabili sul 30% della superficie, 1 solo intervento all'anno, in alternativa tra loro (2) Riposo vegetativo fino ad un mese dal germogliamento
Allevamento e produzione	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni	Isoxaben (9) MCPA	(9) A fine inverno fino alla fioritura

*Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila; la larghezza della banda non deve superare il 50% della larghezza della superficie (salvo indicazioni più restrittive di etichetta *numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 1; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2*) L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m. 1,5 / 2; - vi siano rischi di erosione (es. pendenze al 5%)

Parte Speciale

N°	DISERBO ORTICOLE	PAGINA
1	Asparago	274
2	Carciofo	275
3	Cavoli (Cavolo rapa, Cavolo a infiorescenza, Cavolo a foglia, Cavolo a testa)	276
4	Cipolla	278
5	Cicoria	279
6	Cocomero	279
7	Fagiolino	280
8	Fagiolo	280
9	Fava	281
10	Finocchio	282
11	Lattuga	283
12	Indivia riccia	284
13	Indivia scarola	285
14	Melanzana	286
15	Melone	286

16	Patata	287
17	Peperone	289
18	Pisello	290
19	Pomodoro in pieno campo	291
20	Pomodoro in coltura protetta	291
21	Radicchio	291
22	Rucola	292
23	Zucchino	292

Controllo infestanti: **ASPARAGO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre trapianto Pre ricaccio Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	
Post emergenza/trapianto	Dicotiledoni	Piridate	
Pre ricaccio e Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (1)** Dicamba Propaquizafop	E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Metribuzin**	
Post raccolta	Graminacee	Metabromuron Fluazifop-P-butile **Pendimetalin+**Clomazone Propaquizafop	
Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 3; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti*:* **CARCIOFO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre Trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Acido Pelargonico	
Pre trapianto **Pre ricaccio**	Dicotiledoni	**Aclonifen**	
Post-trapianto **Pre-ricaccio** **Post-ricaccio**	Graminacee e Dicotiledoni	**Oxifluorfen (1)(2)** Metazaclor **Pendimetalin**	(1) Ammesso solo tra l'ultima decade di settembre e la prima decade di maggio. Impiegabile solo lungo le file, proteggere le foglie con opportuna schermatura; (2) Se utilizzato in post trapianto proteggere la coltura con opportuna schermatura; utilizzabile su chiazze di acetosella
Post-trapianto **Pre-ricaccio** **Post-ricaccio**	Dicotiledoni	*Piridate* *Piraflufen-etile*	
	Graminacee	*Quizalofop etile isomero D (1)* *Quizalofop-p-etile (1)* Clethodim	
Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	Diserbo interfila

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 2; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti*:* **CAVOLO A FOGLIA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	
Pre trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	**Pendimetalin**	100 giorni di carenza
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Ciclossidim Clopiralid Metazaclor (1) Acido pelargonico (2)	(1)Max 1kg/ha ogni 3 anni sullo stesso campo (2) Diserbo interfila

Controllo infestanti: **CAVOLO A INFIORESCENZA**

POCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	**Graminacee e Dicotiledoni**	Acido pelargonico	
Post emergenza	**Graminacee**	Propaquizafop Fluazifop-P-butile	
Post emergenza/trapianto	Dicotiledoni	Piridate Clopiralid	
Pre trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Napropamide (2) **Pendimetalin (3)**	(2) Ammesso solo su cavolfiore (3) 100 giorni di carenza
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Acido pelargonico (1) Metazaclor Quizalofop-p-etile	(1) Diserbo interfila

Controllo infestanti: **CAVOLO A TESTA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	
Post trapianto	Dicotiledoni	Piridate Clopiralid	
Pre trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Napropamide (1) Pendimetalin	(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop (1) (2) Quizalofop p etile isomero D (1) Quizalofop p etile Piridate Cicloxidim (1) Fluazifop-P-butile	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor Acido pelargonico (1)	(1) Diserbo interfila

Controllo infestanti: **CAVOLO RAPA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico Pendimentalin	
Post emergenza/trapianto	Dicotiledoni	Piridate Clopiralid	
Post trapianto	Graminacee		
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Acido pelargonico (1)	(1) Diserbo interfila

numero di intervento con candidati alla sostituzione per tutti i cavoli indicati in grassetto: 1; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)*

Controllo infestanti: **CIPOLLA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	
Post emergenza/trapianto	Dicotiledoni	Piridate Fluroxipir	Max 1 intervento/anno
Pre emergenza	Graminacee Dicotiledoni da seme	Acido pelargonico **Pendimentalin**	
Post emergenza	Dicotiledoni annuali e Graminacee invernali	**Pendimentalin**	
	Dicotiledoni	Clopiralid Aclonifen (*) Fluroxipyr Piridate	Da usare solo dopo la seconda foglia vera
	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D (1) Ciclossidim Fluazifop-P-butile Quizalofop-p-etile Propaquizafop	(1) Vrificare le autorizzazioni dei prodotti commerciali
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Acido pelargonico (1)	Diserbo interfila

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 2; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **CICORIA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin Acido pelargonico	Solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Propizamide**	Dopo la distribuzione, i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin**	Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni.
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Acido pelargonico	Diserbo interfila

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 2; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **COCOMERO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Post emergenza	Graminacee	Propaquizafop	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	Diserbo interfila
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico	

Controllo infestanti: **FAGIOLINO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin Acido Pelargonico	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin** Clomazone	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizofop Ciclossidim	
	Dicotiledoni	**Imazamox** Bentazone	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	Diserbo interfila

Controllo infestanti: **FAGIOLO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre semina	Dicotiledoni	Benfluralin Acido Pelargonico	
Post emergenza/trapianto	Dicotiledoni	Piridate Imazamox Bentazone	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone **Pendimetalin** S- Metolaclor(1) Aclonifen	(1) Impiegabile tra febbraio e agosto
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	Diserbo interfila
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Propaquizofop Quizalofop-p-butile	

Fagiolo e fagiolino numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 2 ; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **FAVA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Dicotiledoni e Monocotiledoni	Acido pelargonico	
Pre emergenza	Dicotiledoni e Monocotiledoni	**Imazamox** **Aclonifen**	
		Pendimetalin **Metribuzin**	
Post emergenza	Dicotiledoni	I**maxamox** Bentazone	
	Monocotiledoni	Ciclossidim Fluazifop-p-butile Quizalofop-p-etile Propaquizafop	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	Diserbo interfila

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 1; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **FINOCCHIO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Post Emergenza	Graminacee	Propaquizofop	
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Acido Pelargonico	
Pre trapianto Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	**Pendimetalin (2)** Clomazone (1) **Aclonifen**	(2) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione (1) Da utilizzare subito dopo la semina
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	**Pendimetalin (1)**	(1) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi
	Dicotiledoni	**Metribuzin**	
	Graminacee	Fluazifop-P-butile Propaquizafop	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	Diserbo interfila

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 2; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **LATTUGA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina e pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico Benfluralin (1)	(1) Non ammesso in serra
Pre Trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Promizamide**	Non ammesso in serra
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop **Pendimetalin** Ciclossidim Fluazifop-P-butile	
	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	
Pre-emergenza	Graminacee e dicotiledoni	**Pendimetalin**	

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 2; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **INDIVIA RICCIA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin (1) Acido pelargonico	(1) Non ammesso in serra
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni		
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Propizamide**	Dopo la distribuzione, i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin**	Non ammesso in coltura protetta.
Post trapianto	Graminacee Dicotiledoni		
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 2; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **INDIVIA SCAROLA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin (1) Acido pelargonico	.(1) Non ammesso in serra
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin**	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni		
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 1; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **MELANZANA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelergonico	
Pre trapianto	Graminacee	Napropamide **Pendimetalin**	
Post trapianto	Graminacee	Quizalofop - p - etile Propaquizafop Ciclossidim	

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 1; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **MELONE**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico	
Post emergenza (1)		Quizalofop-etile isomero D (1) Quizalofop-p-etile (1) Propaquizafop	(1) Verificare le autorizzazioni dei formulati commerciali

Controllo infestanti: **PATATA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Napropamide Acido Pelargonico	
Pre emergenza	Graminacee e	Metobromurom **Metribuzin**	(2) Al massimo 1 volta ogni 2 anni anni sullo stesso appezzamento
	Dicotiledoni	Clomazone **Pendimentalin** **Aclonifen (2)** Clomazone **Flufanacet (3)**	(3) Impiegabile max 1 volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron	Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute
	Dicotiledoni	**Metribuzin**	
	Graminacee	Quizalofop-p-etile Propaquizafop Ciclossidim Clethodin Quizalofop-etile isomero D	Usando Rimsulfuron impiego non strettamente Necessario
Pre Raccolta	Disseccamento parte aerea	Carfentrazone(5) Pyraflufen-etile(4) Acido pelargonico	(4) Al massimo 1,6 litri/ha/anno (5) Al massimo 2 litri all'anno

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 4; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **PEPERONE**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Aclonifen** **Pendimetalin (1)**	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	
	Graminacee	Fluazifop-P-butile Ciclossidim	

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 2; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **PISELLO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e dicotiledoni	Benfluralin	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimentalin** Clomazone **Pendimentalin + Aclonifen**	Attenzione alla scelta delle colture successive es. spinacio
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone	Si sconsiglia di trattare quando la temperatura è al di sotto di 8-10 °C o supera i 25 °C
	Graminacee	Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop	
	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate **Imazamox**	

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 3; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **POMODORO PIENO CAMPO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin Acido pelargonico Napropamide	.
Pre emergenza (1) Localizzato	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	 **Aclonifen (3)**	(3) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento
Pre trapianto	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	**Aclonifen (3)** **Flufanacet (2)** **Metribuzin** **Pendimetalin** S-Metolaclor (4)	(2) Al massimo 1 volta ogni 3 anni e solo in pre-trapianto 3) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento (4) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento
Post emergenza (2) Localizzato	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron **Metribuzin**	
	Graminacee	Fluazifop-P-butile Ciclossidim Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop Clethodim	

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 4; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **POMODORO COLTURA PROTETTA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	

Controllo infestanti: **RADICCHIO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin Acido pelargonico	. .
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Propizamide**	Dopo la distribuzione, i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin**	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni		
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop etile isomero D	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 2; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **RUCOLA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico Benfluralin	. Solo in pieno campo
Post .emergenza	Graminacee	Ciclossidim	

Controllo infestanti: **ZUCCHINO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile	Verificare autorizzazioni dei prodotti commerciali

Parte Speciale

N°	DISERBO ERBACEE	PAGINA
1	Avena-Segale-Triticale	294
2	Farro - Frumento - Orzo	295
3	Mais	296
3	Riso	298
4	Riso in asciutta	301

Controllo infestanti: **AVENA-SEGALE-TRITICALE (1/2)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni		
Pre –emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Prosulfocarb (1) **Flufenacet (1) (2)** **Diflufenican** **Pendimetalin**	Il diserbo di pre-emergenza di avena, segale e triticale è consentito una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento (1) Non ammesso su avena (2) Non impiegabile su avena, segale e tricale se utilizzato per il diserbo di pre-emergenza della coltura precedente
Post emergenza precoce	Graminacee e Dicotiledoni	**Flufenacet (1) (2)** Prosulfocarb (1) **Pendimetalin** **Diflufenican**	(1) Non ammesso su avena (2) (2) Non impiegabile su avena, segale e tricale se utilizzato per il diserbo di pre-emergenza della coltura precedente
Post emergenza	Graminacee	Clodinafopl (2)	2)Non ammesso su avena
Post emergenza	Dicotiledoni	Fluroxipir Tribenuron-metile Bifenox (4) (5) Tritosulfuron (4) Halaoxifen-metile **Metsulfuron-metile** Tifensulfuron - metile (4) Diclorprop-p (3) Clopiralid MCPA Florasulam (2) A Amidosu Mecoprop-P lfuron (1) Clodinafop (1) Belsulfuron metile Florasulam+ Aminopyralid+2,4-D	

Controllo infestanti: **AVENA-SEGALE-TRITICALE (2/2)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Iodosulfuron metil-sodium (*) (**) (1) Pyroxsulam (*) (**) (1) Mesosulfuron-metile) (*) (**) (1)	(*) Formulato con antidoto (**) Ammesso esclusivamente in miscela (1) Non ammesso su avena

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 2; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **FARRO**

NON E' AMMESSO IL DISERBO CHIMICO

Controllo infestanti: **FRUMENTO E ORZO (1/2)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Triallate (1)** **Flufanacet (2)** **Diflufenican (3)** Bifenox (4) (5) Prosulfocarb **Pendimetalin (2)**	Il diserbo di pre-emergenza di frumento ed orzo è consentito una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento (1) graminicida (2) Non impiegabile su frumento ed orzo se utilizzato per il diserbo di pre-emergenza della coltura precedente (3) dicotiledonicida con azione secondaria su graminacee (4) Dicotiledonicida (5) impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla coltura su cui si è applicato
Post emergenza Precoce	Dicotiledoni e Graminacee	Bifenox (1) (2) **Flufanacet (3)** **Diflufenican (4)** Prosulfocarb	(1) Dicotiledonicida (2) impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla coltura su cui si è applicato (3) Non impiegabile su frumento ed orzo se utilizzato per il diserbo di pre-emergenza della coltura precedente (4) dicotiledonicida con azione secondaria su graminacee

Controllo infestanti: **FRUMENTO E ORZO (2/2)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Post emergenza	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile (*) (1) Pinoxaden (*) Diclofop-metile Clodinafop (*) (2)	(1) Non efficace su Lolium (*) formulato con antidoto (2) Non ammesso su orzo
Post emergenza	Dicotiledoni	Tifensulfuron - metile (**) **Metsulfuron metile** Tribenuron-metile Mecoprop-P Diclorprop-p (1) Tritosulfuron Fluroxipyr Florasulam Amidosulfuron MCPA Clopiralid Halaoxifen-metile Belsulfuron metile Florasulam+ Aminopyralid+2,4-D	(**) ammesso esclusivamente in miscela '(1) Impiegabile come erbicida solo in miscela
		Iodosulfuron metil-sodium (*) (**) Thiencarbazone (1) Mesosulfuron-metile (*) (**) (1) Propoxycarbazone-sodium (*) (**) (1) Pyroxsulam (*) (1)	(**) ammesso esclusivamente in miscela (*) formulato con antidoto (1) non ammesso su orzo

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

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 4; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

Controllo infestanti: **MAIS (1/3)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Terbutilazina (*)(2)(3)(4) Pendimetalin Isoxaflutole (**)(5) Thiencarbazone-methyl (*)(**) (6) Pethoxamide **Aclonifen (7)** Clomazone **Flufenacet** Dimetenamide-P S-Metolaclor (8) Mesotrione Sulcotrione	Fare attenzione allo sviluppo di infestanti resistenti Si raccomandano interventi localizzati (di fatto per ogni ettaro si ha una riduzione del 50%). In alternativa si può intervenire a pieno campo sul 50% della superficie aziendale coltivata a mais. Sul resto interventi solo in post emergenza. (*) Ammesso solo coformulato con altre ss.aa '(**) Può essere coformulato con antidoto. (1) In un anno al massimo 750 g/ha di s.a. di Terbutilazina. (2) Impiegabile solo in pre emergenza o in post emergenza precoce o in post emergenza. (3) Impiegabile localizzato sulla fila di semina o al massimo sul 50% della superficie coltivata a mais. (4) Impiegabile solo in pre o post emergenza. Interventi ammessi solo nelle aziende che negli anni precedenti hanno riscontrato la presenza di Abutilon. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Impiegabile localizzato sulla fila di semina o ad anni alterni sullo stesso appezzamento, indipendentemente da venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata. (7) Impiegabile localizzato sulla fila di semina o sul 50% della superficie a mais. Oppure impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente (8)

Controllo infestanti: **MAIS (2/3)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Post emergenza Precoce	Dicotiledoni e Graminacee	Terbutilazina (*)(2)(3)(4) **Pendimetalin** Isoxaflutole (**)(5) Dimetenamide-P Thiencarbazone-methyl (*)(**) (6) S-Metolaclor (7) Clomazone (*) Mesotrione	Fare attenzione allo sviluppo di infestanti resistenti (*) Ammesso solo coformulato con altre ss.aa. (2) In un anno al massimo 750 g/ha di s.a. di Terbutilazina '(3) Impiegabile solo in pre emergenza o in post emergenza precoce o in post emergenza. (4)Impiegabile localizzato sulla fila di semina o al massimo sul 50% della superficie coltivata a mais. (5) Impiegabile solo in pre o post emergenza. Interventi ammessi solo nelle aziende che negli anni precedenti hanno riscontrato la presenza di Abutilon. (6) Al massimo 1 intervento all'anno. (7) Impiegabile localizzato sulla fila di semina o sul 50% della superficie a mais. Oppure impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente che venga applicato su mais, sorgo, pomodoro, girasole, soia
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron **Nicosulfuron** Terbutilazina (*)(2)(3)(4) **Sulcotrione** Mesotrione **Tembotrione (**)** Foramsulfuron (**)	(*) Ammesso solo coformulato con altre ss.aa. '(**) Può essere coformulato con antidoto. (1) In un anno al massimo 750 g/ha di s.a. di Terbutilazina. '(3) Impiegabile solo in pre emergenza o in post emergenza precoce o in post emergenza. '(4) Impiegabile localizzato sulla fila di semina o al massimo sul 50% della superficie coltivata a mais.
Post emergenza	Dicotiledoni	Prosulfuron (9) Tifensulfuron – metile Tritosulfuron Clopiralid Dicamba Fluroxipir Florasulam (*) Piridate	(*) Ammesso solo coformulato con altre ss.aa. '(9) Ammessa 1 sola applicazione ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.

Controllo infestanti: **MAIS (3/3)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Post emergenza	Dicodiledoni perenni	MCPA (10)	'(10) Al massimo sul 10% della superficie aziendale investita a mais.
Post emergenza	Dicotiledoni e ciperacee	**Halosulfuron metile**	

In pre-emergenza si raccomandano interventi localizzati (di fatto per ogni ettaro si ha una riduzione del 50%).
In alternativa sono raccomandati interventi a pieno campo sul 50% della superficie aziendale coltivata a mais, sul resto sono raccomandati interventi solo in post emergenza. I trattamenti in post emergenza precoce sono alternativi a quelli in pre-emergenza

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 2;

Nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

CONTROLLO INFESTANTI: **RISO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Diserbo argini Sponde dei bacini	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin**	Applicazioni ammesse solo sulla sponda adiacente ai bacini per limitare lo sviluppo delle infestanti dagli argini ai bacini stessi Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha
Pre semina	Graminacee Dicotiledoni	Clethodim Clomazone Florpyrauxifen-Benzyl	
Altre fasi	Alghe		
	Riso crodo	**Flufenacet** **Imazamox (1)**	(1) Utilizzabile per le varietà clearfild
	Graminacee	Azimsulfuron** Clomazone Cyalofop-butile Florpyrauxifen-Benzyl Penoxsulam Ciclossidim Propaquizafop	**Utilizzabile fino al 30/06/2023 Post emergenza precoce
	Ciperacee Alismatacee e Butomacee Eterentera	Bensulfuron-metile Triclopir (1) **Halosulfuron** Bromoxinil Florpyrauxifen-Benzyl	(1) Impiegabile sul 50% della risaia
	Eterentera Ciperacee Alismatacee e Butomacee	(Bensulfuron-metile + **Metsulfuron-metil)** MCPA (1)	Interventi localizzati (1) In un anno al massimo 1,4 litri di formulato commerciale

***numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 4; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2*)**

Controllo infestanti **RISO** In asciutta con seme interrato

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Diserbo argini Sponde dei bacini	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin**	**Applicazioni ammesse solo sulla sponda adiacente ai bacini per limitare lo sviluppo delle infestanti dagli argini ai bacini stessi Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Pre semina	Graminacee Dicotiledoni		
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Napropamide **Pendimetalin** Clomazone	
	Graminacee	Azimsulfuron ** Clomazone Cyalofop-butile **Imazamox** **Ciclossodim** Penoxsulam	** Utilizzabile fino al 30/06/2023
Altre Fasi	Riso crodo	**Imazamox (2)** **Ciclossodim (1)**	(1) Utilizzabile solo per la varietà Clearfield (2) Utilizzabile solo per la varietà a tecnologia Provisia
	Ciperacee Alismatacee Butomacee Eterantera	Triclopir(3)	(3) Impiegabile al massimo del 50% della risaia (
	Alismatacee Butomacee Ciperacee	Azimsulfuron* Bensulfuron-metile Imazamox (2) Florpyrauxifen-benzyl **Halosulfuron**	** Utilizzabile fino al 30/06/2023
	Ciperacee Alismatacee Butoma Eterantera cee	Bensulfuron-metile MCPA (2)	(2) In un anno al massimo 1,4 litri di formulato commerciale

Controllo infestanti **RISO** In asciutta con seme interrato

INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Dicotiledoni	Azimsulfuron Bensulfuron-metile Clomazone Halosulfuron-metile Triclopir (3) Florpyrauxifen-benzyl MCPA (4)	**(3) Impiegabile al massimo sul 50% della risaia** **(4) In un anno al massimo 1,4 litri di formulato commerciale**

*numero di intervento con candidati alla sostituzione indicati in grassetto: 4; nel caso di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (Es. una miscela con 2 s.a. canditate alla sostituzione vale 2)

FITOREGOLATORI FRUTTIFERI (1/3)

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Actinidia	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
Actinidia	Aumento pezzatura frutti	Fluorclofenuron	
Actinidia	Diradamento fiori	NAA + Acido gibberellico	
Agrumi	Anticascola	Triclopir (acido 3,5,6-tricloro piridil ossacetico)	ARANCIO: Max 1 intervento/anno In alternativa al Diclorprop-p che inizi il viraggio di colore del frutto indipendentemente dal tipo di impiego.
Agrumi	Allegante	Acido gibberellico	Clementino - Mandarino In alternativa a acido gibberellico+MCPA Max 1 intervento all'80% caduta petali
Agrumi	Allegante	Acido gibberellico +MCPA	Clementino - Mandarino In alternativa a acido gibberellico Max 1 intervento/anno all'80% caduta petali
Agrumi	Fitopatie	Acido gibberellico	Clementino -Mandarino e Arance Max 1 intervento in pre – invaiatura
Agrumi	Anticascola	Diclorprop-p	ARANCIO: Max 1 intervento/anno, prima che inizi il viraggio di colore del frutto indipendentemente dal tipo di impiego.

FITOREGOLATORI FRUTTIFERI (2/3)

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Agrumi	Uniformare pezzatura dei frutti	Diclorprop-p	Clementino, mandarino, satsuma,arancio Max 1 intervento/anno in alternativa al Triclopir indipendentemente dall'impiego
Agrumi	Uniformare pezzatura dei frutti	Triclopir	Arancio, mandarino,limone, satsuma e clementino Max 1 intervento/anno in alternativa al Diclorprop-p indipendentemente dal tipo di impiego su
Fragola	Superamento stres da trapianto/anticipo fioritura	NAA	
Melo	Allegante	acido gibberellico	
Melo	Allegante	NAA	
Melo	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
Melo	Allegante	NAD + NAA	
Melo	Allegante - anticascola - brachizzante	Prohexadione calcium	
Melo	Anticascola	NAA + Acido gibberellico	
Melo	Anticascola	NAA	
Melo	Antiruggine	acido gibberellico	
Melo	Diradante	6-benziladenina - NAA	

FITOREGOLATORI FRUTTIFERI (3/3)

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Melo	Diradante	NAA	
Melo	Diradante	NAD	
Melo	Diradante	Etefon	
Melo	favorisce l'uniformità dei frutti - Antiruggine	Gibberelline A4 e A7	
Melo	Riduce danni da gelo e da grandine	NAD + NAA + BNOA	
Pero	Allegante	acido gibberellico	
Pero	Allegante	Gibberelline (A4-A7) + 6-Benziladenina	
Pero	Contenimento della vigoria (Regolatore dei processi di crescita della pianta)	Gibberelline (A4-A7) + 6-Benziladenina	Impiegare in impianti con densità superiore a 3000 piante ettaro
Pero	Contenimento della vigoria (Regolatore dei processi di crescita della pianta)	Prohexadione calcium	
Pesco	Anticascola	NAA	Per percoche
Vite	Allungamento rachide	Acido gibberellico	
Vite	Miglioramento fertilità dei pollini e qualità dei frutti	5-nitroguaiacolato di sodio 0,1% (1 g/l) + o-nitrofenolato di sodio 0,2% (2 g/l) + p-nitrofenolato di sodio 0,3% (3 g/l)	In peno campo
Vite da tavola (uve apirene)	Ridotte dimensioni degli acini	Acido gibberellico	
Vite da tavola	Uniformità pezzatura dei frutti	Forchlorfenuron	Al massimo un intervento all'anno

FITOREGOLATORI ORTIVE

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Carciofo	Allegante	Idrazide maleica	
Patata	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Patata	Antigermogliante	Clorprofan	
Patata	Antigermogliante	Olio di menta	
Cipolla	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Zucchino	Allegante	acido gibberellico NAA-NAD	In serra con le basse temperature o alte temperature
Melanzana	Allegante	acido gibberellico	In serra con le basse temperature o alte temperature
Patata	Antigermogliante	Idrazide Maleica	
Pomodoro pieno campo	Maturante	Etefon	In condizioni climatiche avverse nei 30 gg precedenti la raccolta. Solo pomodoro destinato per l'industria
Pomodoro pieno campo	Allegante	NAA	In condizioni climatiche avverse nei 30 gg precedenti la raccolta. Solo pomodoro destinato per l'industria
Pomodoro p.c. e pomodoro c. p.	Allegante	acido gibberellico	
Pomodoro p.c. e pomodoro c. p.	Allegante	NAA + Acido gibberellico	

FITOREGOLATORI ORTIVE

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Pomodoro p.c. e pomodoro c. p.	Allegante	5-nitroguaiacolato di sodio 0,1% (1 g/l) + o-nitrofenolato di sodio 0,2% (2 g/l) + p-nitrofenolato di sodio 0,3% (3 g/l)	

Allegato 1

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

DIFESA INTEGRATA

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

- Avversità: vengono riportate le avversità, con indicazione in italiano e nome scientifico, nei confronti delle quali si propongono le strategie di difesa; vengono considerate le principali avversità normalmente diffuse in ambito nazionale; la trattazione di specifiche avversità tipiche di ristretti ambiti territoriali viene rimandata alle norme delle singole regioni.
- Criteri di intervento: per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propone di adottare per una corretta difesa integrata. In particolare si evidenziano eventuali soglie economiche di intervento.
- S.A e ausiliari: per ciascuna avversità vengono indicati: mezzi di difesa da utilizzare tra cui gli ausiliari, esche proteiche, sistemi di disorientamento, confusione sessuale e prodotti fitosanitari.
- Note e limitazioni d'uso: vengono riportate indicazioni (es. rischi di fitotossicità, effetti sull'entomofauna utile, effetti su altri parassiti ecc.) e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nella colonna precedente.

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

Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

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

Quando lo stesso numero è riportato a fianco di più s.a., la limitazione d'uso si riferisce al numero complessivo di trattamenti realizzabili con tutti i prodotti indicati. Il loro impiego deve quindi considerarsi alternativo.

Es. Difesa del pomodoro dalla peronospora:

Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno**

Azoxystrobin e Pyraclostrobin, complessivamante non possono essere usati più di due volte all'anno (0 Pyraclostrobin e 2 Azoxystrobin; 1 Pyraclostrobin e 1 Azoxystrobin; 2 Pyraclostrobin e 0 Azoxystrobin;) quindi i due prodotti devono intendersi alternativi fra loro.

Le limitazioni d'uso delle singole s.a. sono riportate nella colonna "Limitazioni d'uso e Note" e sono evidenziate in grassetto su sfondo giallo o, nelle versioni in bianco e nero, ombreggiato .

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

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

CONTROLLO DELLE INFESTANTI

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

- Epoca: viene riportata la fase fenologica a cui si riferisce la strategia di controllo delle infestanti consigliata (pre semina, pre emergenza della coltura, post emergenza della coltura, pre trapianto della coltura, post trapianto della coltura);
- Infestanti: sono riportate le tipologie delle infestanti nei confronti delle quali viene impostata la strategia di controllo proposta;
- Criteri di intervento: per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propone di adottare per una corretta difesa integrata. In particolare si evidenzieranno eventuali soglie economiche di intervento;
- S.A.: per ciascuna infestante (o gruppo di infestanti) viene indicato il mezzo di difesa da utilizzare tra cui in particolare i prodotti fitosanitari;
- % di s.a.: viene indicata la percentuale di sostanza attiva sulla base della quale viene impostata la dose di intervento; questa indicazione, non vincolante, viene individuata tenendo come riferimento uno dei formulati commerciali contenenti la s.a. in oggetto e normalmente utilizzati;

- l o kg/ha: in relazione alla colonna precedente viene indicata la dose di utilizzo a cui possono essere impiegate le s.a. per ciascuna applicazione;
- Note e limitazioni d'uso: vengono riportate indicazioni e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nelle colonne precedenti.

Per quanto riguarda gli erbicidi, la quantità complessiva di sostanza attiva impiegabile ad ettaro è quella indicata nelle schede, a prescindere dalle formulazioni utilizzate. Questa indicazione vale anche per l'utilizzo di formulati commerciali con concentrazioni di sostanza attiva diverse da quelle indicate nelle schede stesse.

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

Allegato 2 - *Utilizzo del Bacillus thuringiensis*

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

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

Ceppo	Prodotto Commerciale	% a.i.	Attività (UI/mg)	*Lobesia botrana*	*Pandemis cerasana*	*Anarsia lineatella*	*Mamestra brassicae*	*Autographa gamma*	*Helicoverpa armigera*
B.t. kurstaki ABTS-351	- DIPEL DF - PRIMIAL - BIOBIT	541	32.000[1]	+++	+++	+++	++	++	++
B.t. kurstaki SA11	- DELFIN- - ABLE	6,4	53.000 US[3]	+++	+++	+++	++	++	+++
B.t. kurstaki SA12	- COSTAR	18	90.000[2]	+++	+++	+++	++	++	++

+ sufficiente; ++ discreto; +++ buono

Ceppo	Prodotto Commerciale	% a.i.	Attività (UI/mg)	*Lobesia botrana*	*Pandemis cerasana*	*Anarsia lineatella*	*Mamestra brassicae*	*Autographa gamma*	*Helicoverpa armigera*
B.t. kurstaki EG2348	- LEPINOX PLUS - RAPAX	15 18,8	32.000[2] 24.000[2]	+++	+++	+	++	++	++
B.t.aizawai/kurstaki GC91	- AGREE - TUREX	3,8	25.000[2]	++	++	++	+++	+++	+++
B.t.aizawai H7	- XENTARI - FLORBAC	10,3	35,000 UP[4]	++	++	++	+++	+++	+++

+ sufficiente; ++ discreto; +++ buono

Allegato 3

Elenco sostanze attive classificate come "Candidati alla sostituzione" ai sensi

del Reg. 408/2015/UE e successive integrazioni (ss.mm.i)

Insetticidi, nematocidi e acaricidi candidati alla sostituzione

Cypermetrina, Emamectina, Esfenvalerate, Etofenprox, Lambda-Cyhalothrin, Metam potassium, Metam sodium, Methossifenozide, Oxamyl, Pirimicarb, Tebufenpyrad

Diserbanti candidati alla sostituzione

Aclonifen, Chlortoluron, Diclofop methyl, Diflufenican, Flufenacet, Halosulfuron metile, Imazamox, Lenacil, Metribuzin, Metsulfuron methyl, Nicosulfuron, Oxyfluorfen, Pendimethanil, Propyzamide, Prosulfuron, Sulcotrione, Tembotrione, Tri-allate,

Fungicidi e fitoregolatori candidati alla sostituzione

Benzovindiflupyr, Bromuconazole, Cyprodinil, Difenoconazole, Fludioxonil, Fluopicolide, *Ipconazolo,* Metalaxyl, Metconazole, Paclobutrazolo, *Prodotti rameici (*Miscela Bordolese, Rame idrossido, Rame ossicloruro, Rame ossido, Rame solfato tribasico*)*, Tebuconazole e Ziram

Allegato 4

Classificazione MoA

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

Meccanismo di azione	Codice classificazione FAMIGLIA CHIMICA O GRUPPO	Sostanze attive	Rischio di resistenza
Sintesi dell'acido nucleico	**A1** Fenilammidi	benalaxil benalaxil-M metalaxil metalaxil-M	ALTO
	A2 Idrossi- (2-amino-) pirimidine	bupirimate	MEDIO
Mitosi e divisione cellulare	**B1** Metil Benzimidazoli Carbammati	tiofanate-metile	ALTO
	B3 Benzammidi	zoxamide	BASSO-MEDIO
	B4 Fenilureee	pencicuron	sconosciuto
	B5 Benzamidi	fluopicolide	sconosciuto
Respirazione	**C2** SDHI (inibitori della Succinato deidrogenasi)	fluopiram boscalid pentiopirad fluoxipiroxad	MEDIO-ALTO
	C3 QoI (inibitori del chinone sulla membrana esterna)	azoxystrobin picoxystrobin pyraclostrobin kresoxim-metile trifloxystrobin famoxadone	ALTO

			fenamidone	
	C4 QiI (inibitori del chinone sulla membrana interna)		ciazofamide amisulbrom	Sconosciuta ma presupposto MEDIO - ALTO
	C8 QxI (inibitori del chinone in un punto sconosciuto)		ametoctradina	MEDIO - ALTO
	C5		fluazinam metildinocap	BASSO
Sintesi degli aminoacidi e proteine	**D1** Anilinopirimidine		ciprodinil mepanipirim pirimetanil	MEDIO
Trasduzione di segnale	**E1** Aza-naftaleni		quinoxyfen proquinazid	MEDIO
	E2 Fenilpirroli		fludioxonil	BASSO-MEDIO
	E3 Dicarbossimidi		iprodione	MEDIO-ALTO
Sintesi dei lipidi e integrità delle membrane	**F3** Idrocarburi aromatici		tolclofos-metile	BASSO-MEDIO
	F4 Carbammati		propamocarb	BASSO-MEDIO
	F6 Microbici (*Bacillus* spp.)		*Bacillus subtilis* ceppo QST 713	sconosciuto
			Bacillus amyloliquefaciens sottospecie *plantarum* ceppo D747	
Biosintesi degli steroli nelle membrane	**G1** IBS Class I	Piridine	pirifenox	MEDIO
		Imidazoli	imazalil	
		Triazoli	bromuconazolo difenoconazolo epossiconazolo fenbuconazolo	

			metconazolo miclobutanil penconazolo propiconazolo tebuconazolo tetraconazolo triadimefon triadimenol triticonazolo	
		Triazolintioni	protioconazolo	
	G2 IBS Class II	Morfoline	fenpropimorf	BASSO-MEDIO
		Piperidine	fenpropidin	
		Spirochetalamine	spiroxamina	
	G3 IBS Class III	Idrossianilidi	fenexamid	BASSO-MEDIO
		Amino-pirazolinone	fenpirazamine	
Biosintesi della parete cellulare	**H5** CAA (amidi dell'acido carbossilico)	Amidi dell'acido cinnamico	dimetomorf	BASSO-MEDIO
		carbammati	bentiavalicarb iprovalicarb valifenalate valinamide	
		Amidi dell'acido mandelico	mandipropamide	
Induzione delle difese nelle piante	**P1**		acibenzolar-S-metile	sconosciuto
Modo di azione sconosciuto	Cianoacetamide-oxime		cimoxanil	BASSO-MEDIO
	Fosfonati		fosetil-Al	BASSO
			sali di acido fosforoso	
	Fenil-acetamidi		ciflufenamide	sconosciuto gestione resistenza richiesta
	Benzofenone		metrafenone	MEDIO
	Guanidine		dodina	BASSO-MEDIO
Non classificato	diversi		oli minerali e organici,	sconosciuto

		bicarbonato di potassio, materiale di origine biologica	
Attività multisito	inorganico	rame (differenti sali)	BASSO
	inorganico	zolfo	
	Ditiocarbammati	metiram propineb thiram ziram	
	Ftalimidi	captano folpet	
	Cloronitrili	clorotalonil	
	Chinoni	ditianon	

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

Meccanismo d'azione	SITO D'AZIONE PRIMARIO	Codice di classificazione SOTTOGRUPPO CHIMICO	SOSTANZE ATTIVE
Neurotossico	Inibitori dell'acetilcolinesterasi (AChE)	**1 A** Carbammati	pirimicarb, formetanato,metomil
		1 B Organofosforici	clorpirifos, clorpirifos-metile, dimetoato,
Neurotossico	Modulatori del canale del sodio	**3A** Piretroidi Piretrine	acrinatrina, ciflutrin, beta-cflutrin, cipermetrina, beta-cipermetrina, deltametrina, esfenvalerate, etofenprox, lambdacialotrina, taufluvalinate, teflutrin, piretrine (piretro),
Neurotossico	Acetilcolina mimetici, agonisti del recettore nicotinico dell'acetilcolina (nAChR)	**4A** Neonicotinoidi	acetamiprid, clotianidin, imidacloprid, thiacloprid,
Neurotossico	Attivatori allosterici del recettore nicotinico dell'acetilcolina (nAChR)	5 Spinosine	spinosad

Neurotossico Paralisi muscolare	Attivatori del canale del cloro	6 Avermectine, Milbemicine	abamectin, emamectina benzoato, milbemectina;
Regolatore della crescita	Analogo dell'ormone giovanile	**7C** iriproxifen	piriproxifen
Neurotossico	Inibitore dell'alimentazione specifico per omotteri (inibizione pompa salivare)	**9B** Pimetrozine	pimetrozine
		9C Flonicamid	flonicamid
Regolatore della crescita	Inibitore della crescita degli acari	**10A** Clofentezine Exitiazox	clofentezine, exitiazox
		10B	etoxazolo
Citolisi endotelio intestinale	Interferente microbico delle membrane dell'intestino medio	**11A** *Bacillus thuringiensis*	*Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* *Bacillus thuringiensis* subsp. *tenebrionis*

Regolatore della crescita	Inibitori della biosintesi della chitina tipo 0	**15** Benzoiluree	diflubenzuron, lufenuron, novaluron teflubenzuron,
Regolatore della crescita	Inibitori della biosintesi della chitina tipo 1	**16** Buprofezin	buprofezin
Regolatore della crescita	Interferente della mutaDitteri	**17** Ciromazinc	ciromazina
Regolatore della crescita	Analoghi dell'ormone della muta ecdisone	**18** Diacilidrazine	metossifenozide, tebufenozide
Inibizione respirazione e fosforilazione mitocondriale	Inibitori del complesso I mitocondriale	**21A** METI acaricidi e insetticidi	fenazaquin, fenpiroximate, pirimidifen, piridaben, tebufenpirad
Neurotossico			
		22B Metaflumizone	metaflumizone
Inibizione sintesi lipidica,		**23**	

regolatori di crescita	Inibitore dell' acetyl CoA carboxylasi	Derivati degli acidi tetronico e tetramico	spirodiclofen, spiromesifen, spirotetramat
Neurotossico *Paralisi muscolare*	Modulatore agonista dei recettori rianodinici	**28** Diamidi	clorantraniliprolo
	MoA non conosciuto Composti con sito di azione non- conosciuto o incerto	Azadiractina	azadiractina

Meccanismo di azione dei diserbanti disponibili per il diserbo delle principali colture erbacee

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

Gruppo B – Inibitori Acetolattato Sintasi (ALS)							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**
amidosulfuron	dicotiledoni	post-emergenza	X				
clorsulfuron	dicotiledoni e graminacee	pre o post-emergenza precoce	X				
iodosulfuron	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza	X				
piroxulam	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza	X				
mesosulfuron	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza	X				
metosulam	dicotiledoni	post-emergenza	X				
triasulfuron	dicotiledoni	post-emergenza	X				
tribenuron-metile	dicotiledoni	post-emergenza	X				
florasulam	dicotiledoni	post-emergenza	X	X			
tifensulfuron-metile	dicotiledoni	post-emergenza	X	X	X		
metsulfuron-metile	dicotiledoni	post-emergenza	X				X
foramsulfuron	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza		X			
nicosulfuron	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza		X			

prosulfuron	dicotiledoni	post-emergenza		X			
rimsulfuron	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza		X			
oxadiazone	dicotiledoni	post-emergenza			X		
triflusulfuron	dicotiledoni	post-emergenza				X	
azimsulfuron	dicotiledoni	post-emergenza					X
bensulfuron-metile	dicotiledoni	post-emergenza					X
bispiribac-sodio	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza					X
etossisulfuron	dicotiledoni	post-emergenza					X
alosulfuron-metile	dicotiledoni	post-emergenza					X
imazamox	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza					X
imazosulfuron	dicotiledoni	post-emergenza					X
ortosulfamuron	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza					X
penoxulam	dicotiledoni e graminacee	post-emergenza					X

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

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

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

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

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

Gruppo G – Inibitori dell'EPSPS							
Sostanza attiva	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Frumento**	**Mais**	**Soia**	**Bietola**	**Riso**

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

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

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

Allegato 5- Elenco dei fungicidi e insetticidi con il relativo gruppo e famiglia chimica

FUNGICIDI (1/9)

S.A	GRUPPO CHIMICO		FRAC	FAMIGLIA
benalaxil	**A1**	Fenilammidi	**4**	acilalanine
benalaxil-M	**A1**	Fenilammidi	**4**	acilalanine
metalaxil	**A1**	Fenilammidi	**4**	acilalanine
metalaxil-M	**A1**	Fenilammidi	**4**	acilalanine
bupirimate	**A2**	Idrossi- (2-amino-) pirimidine	**8**	
tiofanate-metile	**B1**	Metil Benzimidazoli Carbammati	**1**	tiofanati
zoxamide	**B3**	Benzammidi	**22**	toluamidi
pencicuron	**B4**	Fenilureee	**20**	Fenilureee
fluopicolide	**B5**	Benzamidi	**43**	piridinimetil benzamidi
benzovindiflupir	**C2**	inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	**7**	pirazol-carbossimide
bixafen	**C2**	inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	**7**	pirazol-carbossimide
boscalid	**C2**	inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	**7**	piridine carbossamidi

FUNGICIDI (2/9)

S.A	GRUPPO CHIMICO		FRAC	FAMIGLIA
Fluopiram	**C2**	inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	**7**	piridinil-etil-benzamide
fluoxipiroxad	**C2**	inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	**7**	pirazol-carbossimide
pentiopirad	**C2**	inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	**7**	pirazol-carbossimide
azoxystrobin	**C3**	inibitori del chinone membrana esterna QOI	**11**	metossi-acrilati
famoxadone	**C3**	inibitori del chinone membrana esterna QOI	**11**	Ossazolidina-dioni
fenamidone	**C3**	inibitori del chinone membrana esterna QOI	**11**	Imidazolinoni
kresoxim-metile	**C3**	inibitori del chinone membrana esterna QOI	**11**	Ossimmino-acetati
picoxystrobin	**C3**	inibitori del chinone membrana esterna QOI	**11**	metossi-carbammati
pyraclostrobin	**C3**	inibitori del chinone membrana esterna QOI	**11**	Metossi-carbammati
trifloxystrobin	**C3**	inibitori del chinone membrana esterna QOI	**11**	Ossimmino-acetati

FUNGICIDI (3/9)

S.A	GRUPPO CHIMICO	FRAC	FAMIGLIA
amisulbrom	**C4**	inibitori del chinone membrana interna QiI	**21**
ciazofamide	**C4**	inibitori del chinone membrana interna QiI	**21**
Fluazinam	**C5**		**29**
metildinocap	**C5**		**29**
ametoctradina	**C8**	inibitore del chinone sulla membrana esterna-QoSI	**45**
ciprodinil	**D1**	anilinopirimidine	**9**
mepanipirim	**D1**	anilinopirimidine	**9**
pirimetanil	**D1**	anilinopirimidine	**9**
quinoxyfen	**E1**	Aza- naftaleni	**13**
fludioxonil	**E2**	PP -fenilpirroli	**12**
iprodione	**E3**	dicarbossimidi	**2**

FUNGICIDI (4/9)

S.A	GRUPPO CHIMICO	FRAC	FAMIGLIA
amisulbrom	**C4**	inibitori del chinone membrana interna QiI	**21**
ciazofamide	**C4**	inibitori del chinone membrana interna QiI	**21**
Fluazinam	**C5**		**29**
metildinocap	**C5**		**29**
ametoctradina	**C8**	inibitore del chinone sulla membrana esterna-QoSI	**45**
ciprodinil	**D1**	anilinopirimidine	**9**
mepanipirim	**D1**	anilinopirimidine	**9**
pirimetanil	**D1**	anilinopirimidine	**9**
quinoxyfen	**E1**	Aza- naftaleni	**13**
fludioxonil	**E2**	PP -fenilpirroli	**12**
iprodione	**E3**	dicarbossimidi	**2**

FUNGICIDI (5/9)

S.A	GRUPPO CHIMICO	FRAC	FAMIGLIA
tolclofos-metile	**F3**	AH-Fungicidi (idrocarburi aromatici	**14**
propamocarb	**F4**	Carbammati	**28**
Bacillus amyloliquefaciens	**F6**	Microbici *Bacillus* sp	**44**
Bacillus subtilis ceppo QST 713	**F6**	Microbici *Bacillus* sp	**44**
olio di piante	**F7**	Estratto vegetale	**46**
bromuconazolo	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**
difenoconazolo	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**
epossiconazolo	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**

FUNGICIDI (6/9)

S.A	GRUPPO CHIMICO	FRAC	FAMIGLIA
imazalil	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**
metconazolo	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**
miclobutanil	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**
penconazolo	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**
propiconazolo	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**
protioconazolo	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**
tebuconazolo	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe	**3**
tetraconazolo	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**
triadimefon	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**
triadimenol	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**

FUNGICIDI (7/9)

S.A	GRUPPO CHIMICO	FRAC	FAMIGLIA
triticonazolo	**G1**	DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	**3**
fenpropidin	**G2**	Ammine - morfoline IBE-Classe II	**5**
fenpropimorf	**G2**	Ammine - morfoline IBE-Classe II	**5**
spiroxamina	**G2**	Ammine - morfoline IBE-Classe II	**5**
fenexamid	**G3**	IBE-Classe III	**17**
fenpirazamine	**G3**	IBE-Classe III	**17**
bentiavalicarb	**H5**	Ammidi dell'acido carbossilico-CAA	**40**
dimetomorf	**H5**	Ammidi dell'acido carbossilico-CAA	**40**
iprovalicarb	**H5**	Ammidi dell'acido carbossilico-CAA	**40**
mandipropamide	**H5**	Ammidi dell'acido carbossilico-CAA	**40**
valifenalate	**H5**	Ammidi dell'acido carbossilico-CAA	**40**

FUNGICIDI (8/9)

S.A	GRUPPO CHIMICO	FRAC	FAMIGLIA
captano	**M**	Ftalimmidi	**M04**
clorotalonil	**M**	Cloronitrili (ftalonitrili)	**M05**
ditianon	**M**	Chinoni (antrachinoni)	**M09**
folpet	**M**	Ftalimmidi	**M04**
metiram	**M**	Ditiocarbammati e simili	**M03**
propineb	**M**	Ditiocarbammati e simili	**M03**
rame	**M**	Inorganici	**M01**
thiram	**M**	Ditiocarbammati e simili	**M03**
ziram	**M**	Ditiocarbammati e simili	**M03**
zolfo	**M**	Inorganici	**M02**

FUNGICIDI (9/9)

S.A	GRUPPO CHIMICO	FRAC	FAMIGLIA
materiale di origine biologica	**NC**		**NC**
oli minerali,	**NC**		**NC**
oli organici,	**NC**		**NC**
acibenzolar-S-metile	**P1**	Benzo- tiadiazolo (BTH)	**P01**
laminarina	**P4**	Composto naturale	**P04**
ciflufenamide	**U**	Fenil- acetammide	**U06**
cimoxanil	**U**	Cianoacetammide- ossima	**27**
dodina	**U**	Guanidine	**U12**
fosetil-Al	**U**	fosfonati	**33**
metrafenone	**U**	Aril-fenil-chetone	**U08**
sali di acido fosforoso	**U**	fosfonati	**33**

INSETTICIDI (1/4)

Sostanza attiva	Famiglia	Gruppo IRAC	Sottogruppo IRAC
FORMETANATO	Carbammati	1	1A
METIOCARB	Carbammati	1	1A
METOMIL	Carbammati	1	1A
CLORPIRIFOS	Organofosfati	1	1B
CLORPIRIFOS METILE	Organofosfati	1	1B
DIMETOATO	Organofosfati	1	1B
PHOSMET	Organofosfati	1	1B
ACRINATRINA	Piretroidi e piretrine	3	3A
BETA-CIFLUTRIN	Piretroidi e piretrine	3	3A
CIPERMETRINA	Piretroidi e piretrine	3	3A
DELTAMETRINA	Piretroidi e piretrine	3	3A
ESFENVALERATE	Piretroidi e piretrine	3	3A
ETOFENPROX	Piretroidi e piretrine	3	3A
FLUVALINATE	Piretroidi e piretrine	3	3A

INSETTICIDI (2/4)

Sostanza attiva	Famiglia	Gruppo IRAC	Sottogruppo IRAC
LAMBDA-CIALOTRINA	Piretroidi e piretrine	3	3A
TEFLUTRIN	Piretroidi e piretrine	3	3A
ZETA-CIPERMETRINA	Piretroidi e piretrine	3	3A
PIRETRINE	Piretroidi e piretrine	3	3A
ACETAMIPRID	Neonicotinoidi	4	4A
CLOTIANIDIN	Neonicotinoidi	4	4A
IMIDACLOPRID	Neonicotinoidi	4	4A
TIACLOPRID	Neonicotinoidi	4	4A
TIAMETOXAM	Neonicotinoidi	4	4A
SPINETORAM	Spinosine	5	
SPINOSAD	Spinosine	5	
ABAMECTINA	Avermectine	6	
EMAMECTINA BENZOATO	Avermectine	6	
PIRIPROSSIFEN	Ossipiridine	7	7C
PIMETROZINA	Derivati delle piridine azometrine	9	9B

INSETTICIDI (3/4)

Sostanza attiva	Famiglia	Gruppo IRAC	Sottogruppo IRAC
FLONICAMID	Flonicamid	29	
EXITIAZOX	Exitiazox	10	10A
CLOFENTEZINA	Clofentezina	10	10A
DIFLUBENZURON	Benzoiluree	15	
LUFENURON	Benzoiluree	15	
NOVALURON	Benzoiluree	15	
TEFLUBENZURONE	Benzoiluree	15	
BUPROFEZIN	Buprofezin	16	
TEBUFENOZIDE	Diacilidrazine	18	
METOSSIFENOZIDE	Diacilidrazine	18	
FENPIROXIMATE	METI acaricidi ed insetticidi	21	21A
TEBUFENPIRAD	METI acaricidi ed insetticidi	21	21A
FENAZAQUIN	METI acaricidi ed insetticidi	21	21A
METAFLUMIZONE	Semicarbazoni	22	22B

INSETTICIDI (4/4)

Sostanza attiva	Famiglia	Gruppo IRAC	Sottogruppo IRAC
SPIRODICLOFEN	Derivati degli acidi tetronico e tetramico	23	
SPIROMESIFEN	Derivati degli acidi tetronico e tetramico	23	SPIROMESIFEN
SPIROTETRAMMATO	Derivati degli acidi tetronico e tetramico	23	
CLORANTRANILIPROLE	Diamidi	28	
AZADIRACTINA	Azadiractina	UN	