REGIONE DEL VENETO

UNITA' PERIFERICA SERVIZI FITOSANITARI

LINEE TECNICHE DI DIFESA INTEGRATA Anno 2014

Approvate dal Gruppo Difesa Integrata in data 13 nov. 2013
Approvate con Decreto Dirigente U.P. Servizi Fitosanitari n. 01 del 24 gen. 2014

Approvate con Decreto Dirigente U.P. Servizi Fitosanitari n. 01 del 24 gennaio 2014
(ai sensi della DGR n. 624 del 17 marzo 2009)

INDICE

NORME GENERALI	2	**COLTURE ESTENSIVE**	128
LETTURA SCHEDE	10	BARBABIETOLA DA ZUCCHERO	129
IRRORATRICI, DPI, SMALTIMENTO CONFEZIONI	11	CEREALI AV (GRANO TENERO E DURO AVENA, ORZO, SEGALE, FARRO)	134
CANTIERI VERIFICA IRRORATRICI	13	COLZA	138
FITOREGOLATORI AUTORIZZATI	16	GIRASOLE	139
COLTURE ORTICOLE		MAIS	140
AGLIO	18	RISO	145
ARACHIDE	20	SOIA	148
ASPARAGO	21	SORGO	150
BASILICO	23	TABACCO	151
BIETOLA DA COSTA	25	**COLTURE FORAGGERE**	154
CARCIOFO	27	ERBA MEDICA	154
CAROTA	29	LOIESSA	154
CAVOLI A INFIORESCENZA	31	PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE	155
CAVOLI A TESTA	34	TRIFOGLIO	155
CAVOLI A FOGLIA	37	PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE E LEGUMINOSE	155
CETRIOLO	39		
CICORIA	43	**COLTURE FRUTTICOLE**	156
CIPOLLA	46	ACTINIDIA	156
CIPOLLA DA INDUSTRIA	48	ALBICOCCO	157
COCOMERO	50	CASTAGNO DA FRUTTO	159
ERBE FRESCHE	53	CILIEGIO	160
FAGIOLINO	55	KAKI	162
FAGIOLO	58	MELO	163
FINOCCHIO	61	NOCE DA FRUTTO	168
FRAGOLA	63	OLIVO	169
INDIVIA E SCAROLA	70	PERO	171
LATTUGA	73	PESCO	175
MELANZANA	76	SUSINO	179
MELONE	81	DISERBO ARBOREE	182
PATATA	84	VITE	183
PATATA DOLCE	87	DISERBO VITE	187
PEPERONE	88	**COLTURE ORTICOLE IV GAMMA**	188
PISELLO	93	BIETOLA A FOGLIA	188
POMODORO DA INDUSTRIA	95	CICORINO	190
POMODORO COLTURA PROTETTA	99	DOLCETTA	194
PORRO	104	FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA	198
PREZZEMOLO	105	LATTUGHINO	201
RADICCHIO	108	RUCOLA COLTURA PROTETTA	206
RAPA BIANCA E ROSSA	111	SPINACINO	210
RAVANELLO	112	**PICCOLI FRUTTI**	213
RUCOLA PIENO CAMPO	113	LAMPONE	213
SCALOGNO	116	MIRTILLO	215
SEDANO	118	RIBES E UVA SPINA	216
SPINACIO	120	MORA DI ROVO	217
ZUCCA	122	**FLORICOLE ORNAMENTALI**	218
ZUCCHINO	124	**FUNGHI COLTIVATI**	227

NORME GENERALI

PREMESSA

Le "**Linee Tecniche di Difesa Integrata**" predisposte dall'Unità Periferica per i Servizi Fitosanitari della Regione del Veneto e approvate dal Gruppo Difesa Integrata istituito presso il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, indicano i criteri d'intervento, le soluzioni agronomiche e le strategie da adottare per la difesa delle colture ed il controllo delle infestanti, nell'ottica di un minor impatto verso l'uomo e l'ambiente, consentendo di ottenere produzioni economicamente sostenibili ("**Produzione Integrata**")

Le "Linee Tecniche di Difesa Integrata", nel rispetto della normativa vigente, sono finalizzate a:
- favorire l'adozione di adeguati metodi e strumenti di monitoraggio, che consentano di valutare adeguatamente la situazione fitosanitaria delle coltivazioni;
- favorire l'utilizzo degli organismi ausiliari;
- promuovere nella difesa fitosanitaria l'applicazione di metodi biologici, biotecnologici, fisici e agronomici in alternativa alla lotta chimica;
- limitare l'esposizione degli operatori ai rischi derivanti dall'uso degli agrofarmaci (dispositivi di protezione personale – DPI -; limitazione dei prodotti con classificazione tossicologica non favorevole, ecc.);
- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari limitandone la quantità distribuita, lo spreco e le perdite per deriva definendo i volumi d'acqua di riferimento e le metodiche per il controllo funzionale e la corretta regolazione delle attrezzature;
- limitare gli inquinamenti puntiformi derivanti da una non corretta preparazione delle soluzioni da distribuire e dal non corretto smaltimento delle stesse;
- ottimizzare la gestione dei magazzini in cui si conservano gli agrofarmaci;
- smaltire adeguatamente i contenitori degli agrofarmaci.

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

Le "Linee Tecniche di Difesa Integrata" sono state predisposte tenendo conto di:

1 - Normativa relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari;

2 – Principi della produzione integrata – "Principles and technical guidelines" - IOBC/WPRS Bulletin - Vol. 16 (1) 1993;

3 - Principi e criteri definiti nella "Decisione n. 3864" del 31 dicembre 1996 del Comitato STAR della Commissione Europea;

4 - Linee Guida Nazionali per la Produzione Integrata delle colture (LGNPI 2014): difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti" redatte dal Gruppo Difesa Integrata (CDI), disponibili sul sito www.reterurale.it alla voce "Aree tematiche", quindi "Impresa e competitività" e infine "Produzione integrata";

5 - Innovazioni tecniche messe a disposizione dalla ricerca pubblica e privata.

NORME COMUNI DI COLTURA E DEFINIZIONI

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

PRODOTTI BIOLOGICI: possono essere utilizzate tutte le sostanze attive previste dal Regolamento (CE) n. 834/2007 e Regolamento (CE) 889/2008, allegato II, a condizione che siano regolarmente registrate in Italia, con esclusione dei formulati classificati T (tossico) o T+ (molto tossico). *I prodotti biologici* (escluso rame, olio minerale e zolfo) *sono evidenziati nelle schede di difesa in corsivo*.

CONCIA: è sempre consentita la concia delle sementi ed il trattamento del materiale di moltiplicazione con i prodotti fitosanitari registrati per tali impieghi.

DEROGHE: nel caso di eccezionali condizioni meteoclimatiche o infezioni o infestazioni non controllabili con i prodotti fitosanitari previsti dalle norme tecniche, l'Unità Periferica per i Servizi Fitosanitari potrà autorizzare deroghe aziendali o territoriali.

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

DISERBO: per il diserbo le dosi in tabella si riferiscono alla quantità massima di formulato commerciale ammessa per ettaro e per ciclo colturale; al variare della percentuale di principio attivo, le dosi vanno opportunamente modificate e rapportate alla dose indicata.
L'utilizzo di solfato ammonico, olio minerale (ove registrato) e altri attivanti, sono ammessi secondo le necessità aziendali.

DISTRIBUZIONE: le macchine distributrici di prodotti fitosanitari devono rispettare le norme riportate nell'***allegato 2*****;** i Centri Prova abilitati alla verifica degli atomizzatori e barre da diserbo, riconosciuti dal Servizio Fitosanitario, sono indicati nell'***allegato 3*****.**

ETICHETTA DEI PRODOTTI FITOSANITARI: nell'uso dei prodotti devono essere sempre rispettate le indicazioni riportate sulle etichette dei formulati commerciali approvate con decreto del Ministero della Salute. **In caso di contraddizione valgono le indicazioni riportate sulle etichette**. Questo riguarda in particolare gli impieghi, le dosi, i tempi di carenza e ogni altra indicazione specifica. Per quanto riguarda gli impieghi, si precisa che nelle schede vengono riportate le sostanze attive per le quali esiste almeno un formulato commerciale autorizzato; **va quindi sempre verificato che il formulato commerciale** che si acquista o si impiega **riporti l'indicazione sia per la coltura e sia per l'avversità** per la quale si intende usare. Anche per quanto riguarda il numero massimo di interventi ammessi, oltre alle indicazioni riportate nella colonna "limitazioni d'uso", occorre attenersi ai limiti di etichetta. Si segnala che formulati contenenti la stessa sostanza attiva, esempio Mancozeb, hanno limitazioni diverse, a volte più restrittive di quelle indicate nel disciplinare.

FITOREGOLATORI: sono autorizzate le sostanze indicate nell'***allegato 5.***

MICROORGANISMI (utilizzo di sostanze attive microbiologiche)
Al fine di ottimizzare l'utilizzo del *Bacillus thuringiensis* in relazione all'efficacia dei diversi ceppi nei confronti delle diverse avversità si consiglia di seguire le indicazioni riportate nella ***tabella 1***.
Il *Bacillus thuringiensis* agisce per ingestione ed esplica la massima attività se applicato quando le larve sono nei primi stadi di sviluppo. Si consiglia di utilizzare formulati di recente produzione e ben conservati. In presenza di acque con pH superiore ad 8 è necessario acidificare preventivamente l'acqua prima di preparare la miscela. Non miscelare con prodotti a reazione alcalina (calce e poltiglia Bordolese). Assicurare una completa e uniforme bagnatura della vegetazione da proteggere.
Al fine di ottimizzare l'utilizzo di T*richoderma* spp., *Coniothyrium minitans, Ampelomyces quisqualis* e *Bacillus subtilis, Bacillus amyloliquefaciens, Lecanicillium muscarium*, si segnalano nella ***tabella 2***, ***3 e 3a*** le avversità controllate e le registrazioni al momento disponibili.

PRODOTTI FITOSANITARI – scelta in funzione della tossicità
I criteri di scelta rispettano i principi e i criteri definiti nella "Decisione n. 3864" del 31 dicembre 1996 del Comitato STAR della Commissione Europea. In particolare per quanto riguarda il punto B.1.1 ("tossicità per l'uomo") di tale decisione, è stata adottata la seguente interpretazione:
1 - esclusione o forte limitazione, in caso di mancanza di alternative valide, dei prodotti tossici e molto tossici;
2 – esclusione dei formulati commerciali classificati "corrosivi";

3 - esclusione o forte limitazione, in caso di mancanza di alternative valide, di prodotti Xn con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo (R40, R60, R61, R62, R63, R68);
4 - obbligo di dare la preferenza alle formulazioni Nc, Xi e Xn quando della stessa sostanza attiva esistano anche formulazioni di classe tossicologica T o T+;
5 - obbligo di dare la preferenza alle formulazioni Nc e Xi quando della stessa sostanza attiva esistano formulazioni a diversa classe tossicologica (Xn, T o T+) con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo (R40, R63, R68) – vedi ***tabella 4***.

REGISTRO DEI TRATTAMENTI: adozione del 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 (le disposizioni di cui all'art. 42 del DPR 290/2001 sono abrogate e sostituite).

RODENTICIDI
E' consentito l'impiego di rodenticidi registrati per uso agricolo, a base di Bromadiolone, nel rispetto delle specifiche indicazioni di etichetta.

SERRE O COLTURE PROTETTE: nelle schede di coltura viene evidenziato se un prodotto è ammesso solo per le colture in pieno campo o solo per le colture protette (serre). In particolare per serre e colture protette si intende quanto definito al comma 27 dell'articolo 3 del Regolamento (CE) n. 1107/2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari.
"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)."
Va precisato che non rientrano quindi nella tipologia di serre/coltura protetta, le colture coperte, ma non chiuse, come ad esempio quelle con coperture "antipioggia".

SMALTIMENTO GIACENZE DI MAGAZZINO DELL'ANNO PRECEDENTE
E' autorizzato l'impiego dei prodotti fitosanitari previsti nelle norme tecniche (schede colturali) dell'anno precedente, ma esclusi dalle schede nella presente stagione. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente per l'esaurimento delle scorte presenti in azienda e registrate nelle schede di magazzino alla data dell'entrata in vigore delle nuove norme o per le quali sia dimostrabile l'acquisto prima di tale data. I prodotti fitosanitari possono essere utilizzati secondo le modalità previste nelle norme tecniche nell'anno precedente. Questa indicazione, valida solo per una annata agraria, non è attuabile qualora sia stata revocata l'autorizzazioni all'impiego del prodotto.

SOSTANZE ATTIVE DI NUOVA REGISTRAZIONE: qualora durante l'annata agraria fossero registrate nuove sostanze attive, l'Unità Periferica per i Servizi Fitosanitari potrà autorizzarne l'impiego, per l'anno in corso, a condizioni che sia acquisito il parere di conformità da parte del Gruppo Difesa Integrata.

SOSTANZE ATTIVE REVOCATE E MODIFICHE DI IMPIEGHI
In applicazione del Regolamento CE 1107/2009, i prodotti possono essere revocati o possono subire modifiche di impieghi, con decreti del Ministero della Salute, che vengono comunicati alle Società di Agrofarmaci, che sono tenute ad informare i rivenditori e gli utilizzatori. I decreti ono inoltre pubblicati in Gazzetta Ufficiale. Le nuove etichette sono rese disponibili sul sito web del Ministero della Salute: http://www.salute.gov.it/fitosanitariwsWeb_new/FitosanitariServlet (Banca Dati del Ministero della Salute).

TRAPPOLE PER INSETTI FITOFAGI: l'impiego delle trappole è obbligatorio tutte le volte che le catture sono ritenute necessarie per giustificare l'esecuzione di un trattamento. Le aziende che non installano le trappole, quando obbligatorie per accertare la presenza di un fitofago, non potranno richiedere nessuna deroga specifica. L'installazione a carattere aziendale non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia possibile fare riferimento a monitoraggi comprensoriali. Inoltre

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

Tabella 1 – Indicazioni per il corretto impiego del *Bacillus thuringiensis*

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

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

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

3 Unità internazionali basate sulle larve di *Plutella xylostella*

Tabella 2 – Prodotti microbiologici: formulati commerciali

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

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

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

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

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

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

Tabella 3a – Sostanze attive microbiologiche e registrazioni per coltura

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

Tabella 4 - sostanze attive presenti nelle schede con frasi di rischio croniche

INDICAZIONE DELLE S.A. PER LE QUALI OCCORRE DARE PREFERENZA A FORMULAZIONI Xi o Nc						
Sostanza attiva	R40	R63	R68	Formulazioni alternative		COLTURE SULLE QUALI E' PREVISTO L'IMPIEGO
				Si	No	
DISERBANTI						
CLORPROFAM	X				X	Orticole, floreali
FLUAZIFOP-P-BUTYLE		X			X	
IOXINIL		X			X	Cipolla e Aglio
LINURON		X			X	Carota, Sedano, Finocchio
PROFOXYDIM	X	X			X	Riso
PROPIZAMIDE	X				X	Bietola, Erba medica, Insalate
FUNGICIDI						
CAPTANO	X			X		Ciliegio, Melo, Pero, Pesco
CIPROCONAZOLO		X		X		Varie
CLOROTALONIL	X				X	Floricole
FLUAZINAM		X		X		Melo, Pero, Vite, Patata
MANCOZEB		X			X	Vite, Tabacco
IPRODIONE	X				X	Insalate, Actinidia
MICLOBUTANIL		X		X		Varie
TEBUCONAZOLO		X		X		Varie
TIOFANATE METIL			X		X	Pesco post-raccolta
INSETTICIDI						
ABAMECTINA *				X		Varie
PYMETROZINE	X				X	Orticole in serra

Evidenziate le sostanze attive per le quali sono disponibili formulazioni Xi o Nc alternative
R40 Possibilità di effetti cancerogeni (= possibile cancerogeno)
R63 Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati (= possibile teratogeno)
R68 Possibilità di effetti irreversibili (= possibile mutageno)
* Abamectina: in commercio prodotti Xn e T. Va data la preferenza ai prodotti Xn – Nocivo.

Allegato 1

LETTURA DELLE SCHEDE PER LA DIFESA INTEGRATA ED IL DISERBO

SCHEDE "DIFESA INTEGRATA"

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

Avversità: vengono riportate le avversità, con indicazione in italiano e nome scientifico, nei confronti delle quali si propongono le strategie di difesa; vengono considerate le principali avversità normalmente diffuse in ambito regionale

Criteri d'intervento: per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propone di adottare per una corretta difesa integrata. In particolare si evidenziano eventuali soglie economiche di intervento. Vengono inoltre indicate, quando disponibili, le modalità di impiego di mezzi alternativi ai chimici.

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

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

Limitazioni d'uso: vengono riportate indicazioni (es. rischi di fitotossicità, effetti sull'entomofauna utile, effetti su altri parassiti ecc.) e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa. Le limitazioni nel numero di interventi ammessi possono derivare dalle etichette dei prodotti, dalla necessità di evitare fenomeni di resistenza o sono finalizzate a limitare i residui. Le limitazioni possono riguardare anche un intervello di sicurezza superiore a quello previsto in etichetta.

Le limitazioni d'uso e costituiscono sempre un obbligo.

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

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 nella stessa nota, in quanto caratterizzati dallo stesso meccanismo d'azione. Il loro impiego deve quindi considerarsi alternativo.

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

SCHEDE "DISERBO"

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

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

Infestanti: sono riportate le tipologie delle infestanti controllate;

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

Dose litri 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; nel caso si impiegassero formulati commerciali con diversa percentuale di sostanze attive occorrerà calcolare la dose in modo da distribuire la stessa quantità di sostanza attiva per ettaro

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

Per il diserbo le dosi in tabella si riferiscono alla quantità massima di formulato commerciale ammessa per ettaro e per ciclo colturale; al variare della percentuale di principio attivo, le dosi vanno opportunamente modificate e rapportate alla dose indicata. Se la stessa sostanza attiva è riportata in più epoche di impiego, es. preesmina e postemergenza, lo stesso prodotto può essere impiegato in entrambe le epoche, nei limiti per ciascuna specificato, e nei limiti e condizioni stabiliti in etichetta.

Allegato 2

"MACCHINE DISTRIBUTRICI DI PRODOTTI FITOSANITARI, IMPIEGO DPI E SMALTIMENTO CONFEZIONI"

SCELTA DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI DI PRODOTTI FITOSANITARI

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

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

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

MANUTENZIONE E GESTIONE DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI

- L'azienda agricola deve mantenere le attrezzature di distribuzione in uno **stato di funzionamento efficiente** e sottoporle a **manutenzione** almeno annuale, o comunque cadenzata in funzione della frequenza dell'utilizzo. Allo scopo andranno effettuate verifiche aziendali, successivamente registrate, sulla regolare funzionalità dei principali componenti, con particolare riguardo alla verifica di: eventuali lesioni o perdite; funzionalità del circuito idraulico; pulizia dei filtri; ugelli e dispositivi antigoccia; integrità delle protezioni;
- l'attrezzatura deve essere regolarmente sottoposta ad una adeguata **pulizia** per garantire il mantenimento del corretto funzionamento e per evitare imbrattamenti accidentali di persone, animali e cose;
- l'attrezzatura deve essere comunque accuratamente bonificata in ogni sua parte ogni qualvolta ci sia il rischio di possibili contaminazioni con sostanze attive non ammesse dal piano di protezione per la coltura che ci si accinge a trattare.

CONTROLLO FUNZIONALE DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI

Al fine di verificare se le attrezzature sono mantenute in corretto stato di efficienza va effettuato il **controllo funzionalite** con una periodicità di almeno 5 anni da parte di Centri Prova riconosciuti dall'autorità Regionale competente (***Allegato 3).***

Il D.Lgs. n. 150 del 14 agosto 2012, "Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi", art. 12, tutte le attrezzature utilizzate per la distribuzione dei prodotti fitosanitari dovranno comunque essere sottoposte a controllo funzionale entro il 26 novembre 2016.

Le attrezzature nuove dovranno essere ispezionate entro 5 anni dall'acquisto.

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). Il controllo funzionale riguarda: elementi di trasmissione, pompa, agitazione, serbatoio, sistemi di misura, controllo e regolazione, tubi, filtraggio, barra irrorante, 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 si rimanda a:

- D.Lgs. n. 150 del 14 agosto 2012, "Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi", art. 12 e Allegato II.
- documenti ENAMA, approvati dal gruppo di lavoro istituito nell'ambito del "Programma per il coordinamento delle attività di controllo delle macchine per la protezione delle colture in uso presso le aziende agricole", disponibili sul sito www.enama.it/it/irroratrici.php
- Delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 1158 del 26 luglio 2011 – "Riorganizzazione del servizio di controllo funzionale e regolazione delle macchine per la distrib. dei prodotti fitosanitari", allegato A.

CORRETTO IMPIEGO DELLE ATTREZZATURE E REGOLAZIONE

Per il corretto impiego delle macchine distributrici di prodotti fitosanitari è importante che le macchine stesse siano sottoposte a **taratura o regolazione** prima dell'utilizzo, al fine di stabilire i parametri operativi più adeguati (quantità di miscela, tipo ugelli, pressione, velocità avanzamento, ecc.) in funzione delle colture presenti in azienda, delle forme di allevamento, dei sistemi di impianto, dello stadio fenologico.

La **preparazione della miscela** dovrà essere effettuata con la massima attenzione per non determinare inquinamenti puntiformi.

L'esecuzione dei trattamenti dovrà avvenire nel rispetto delle precauzioni operative orientate alla **minimizzazione degli effetti deriva**. E' opportuno o necessario, ad esempio: trattare in assenza di vento; evitare di trattare nelle ore più calde; mantenere adeguata distanza da corpi idrici, dalle strade e dalle abitazioni; trattare le ultime file di arboree e vite solo verso l'interno dell'appezzamento.

Lo **smaltimento della miscela residua del trattamento** e delle **acque di lavaggio** dovrà essere attuato in modo da evitare contaminazioni puntiformi di prodotti fitosanitari nell'ambiente.

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 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 **etichette** e 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 prodotti fitosanitari. I filtri per maschere e cabine pressurizzate vanno periodicamente sostituiti, con frequenza proporzionata al periodo d'uso, tenuto anche conto della data di scadenza.

SMALTIMENTO DELLE CONFEZIONI

Per lo smaltimento delle confezioni vuote o di prodotti fitosanitari revocati l'agricoltore farà riferimento alle norme vigenti a livello regionale e provinciale.

Allegato 3

SERVIZIO DI CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI

Le operazioni di controllo funzionale e taratura dovranno essere eseguite presso i Centri Prova autorizzati dal Servizio Fitosanitario Regionale ai sensi della Dgr n. 1158 del 26/07/2011. Al termine delle operazioni di controllo funzionale e taratura con l'eventuale sostituzione di alcuni componenti (es. manometro, piastrine, ecc.) dovrà essere rilasciato l' "Attestato di Funzionalità della Macchina Irroratrice" che comprova l'avvenuto controllo e, se è stata eseguita anche la taratura, l'indicazione dei parametri distributivi in relazione alla coltura e al tipo di impianto sul quale la macchina è utilizzata al fine di operare una corretta distribuzione.

CENTRI PROVA AUTORIZZATI IN VENETO

(Autorizzati dal Servizio Fitosanitario Regionale)

Codice	Nominativo Centro Prova	Indirizzo	Referente
VE01CP	**AGRIDINAMICA S.r.l**	Via XXV Aprile, 13 – 36055 NOVE (VI)	Marco Chemello Tel. 0424400953 Cell. 3206654886 info@agridinamica.com
VE02CP	**GENESINI MACCHINE AGRICOLE snc**	Viale del Lavoro, 10 – 37050 Belfiore (VR)	Genesini Moreno tel.: 045 7640055; fax: 045 7640055 info@genesini.it
VE03CP	**CENTRO SERVIZI SVILUPPO AGRICOLO srl**	Viale del Lavoro, 52 – 37135 Verona (VR)	Graziano Scandola tel.: 045 8678210 tel. 0458001561 graziano.scandola@coldiretti.it
VE04CP	**AGRICOLTORI srl**	Piazza Duomo, 2 – 45100 Rovigo (RO)	Gianpietro Lupato tel.: 0425 204411; economico@agriro.eu
VE05CP	**PROGETTO NATURA STUDIO ASSOCIATO**	Via Dante, 8 – 31025 S. Lucia di Piave (TV)	Patrizio Gasparinetti tel.: 0438 701673 info@pnatura.it
VE06CP	**VIGNOLI DI VIGNOLI NICOLA**	Via Cavo Bantivoglio, 5389 – 45030 Castelnovo Bariano - San Pietro Polesine (RO)	Nicola Vignoli Tel. 0425850015 – cell. 3348934976 info@vignoli.eu
VE07CP	**CAFFINI SPA**	G. Marconi, 2 – 37050 Palù (VR)	Gerardo Caffini tel.: 0459581100 gerardocaffini@caffini.com
VE08CP	**IMPRESA VERDE ROVIGO srl**	Via Alberto Mario, 19 – 45100 Rovigo (RO)	Silvano Pavarin tel.: 0425 2018 rovigo@coldiretti.it
VE09CP	**CLAUT S.N.C. DI CLAUT FRANCESCO & C.**	Via Prati Guori, 37 30026 Portogruaro (VE)	Francesco Claut tel. e fax: 0421 72771 cell. 3397329218 info@clautrimorchi.it

Codice	Nominativo Centro Prova	Indirizzo	Referente
VE10CP	**AGRI.SA.MAR. SAS.**	Via del Lavoro, 9 37020 Marano di Valpolicella (VR)	Salzani Nicola Tel. 0457701340 Cell. 3394831200 agrisamar@libero.it
VE11CP	**CO.S.V.A. Porto Tolle**	Via Pradon, 46 45018 Porto Tolle (RO)	Battaglia Raffaele 0426 390800 coop@cosvaportotolle.it
VE12CP	**RICOSMA SNC**	Via L. B. Powell, 3 36045 Lonigo (VI)	Gaspari Giuseppe 0444 834106 amm.ne@ricosma.com
VE13CP	**PERONI SNC DI PERONI VALTER**	Via Borgolecco, 49 36053 Gambellara (VI)	Peroni Valter 0444 444121 peronivalter@libero.it
VE14CP	**CONSORZIO AGRARIO DI TREVISO E BELLUNO**	Via Feltrina, 56 31038 Castagnole di Paese (TV)	Prete Massimiliano 0422 4561 info@consorzioagrariotreviso.it
VE15CP	**AGRISTOP SAS di Gaiani Annalisa & C.**	Via Antoniana, 41 35011 Campodarsego (PD)	Gaiani Annalisa 049 5565282 info@gaianirino.it
VE16CP	**CONSORZIO MAISCOLTORI CEREALICOLTORI POLESANI**	Via XXV Aprile, 4 45010 Villadose (RO)	Antonioli Massimo 0425 405290 consorziomcp@libero.it
VE17CP	**MOSCHIN MACCHINE AGRICOLE snc**	Via Roma, 374 35030 Montemerlo di C.S.C. (PD)	Moschin Antonio 049 9900217 info@moschin.it
VE18CP	**CONSORZIO AGRARIO LOMBARDO VENETO S.C. a R.L.**	Via Francia, 2 37135 VERONA	Stefano Gorini 045 8270555 stefano.gorini@calv.it
VE19CP	**POSSAMAI SEBASTIANO**	Via M.A. Govone, 11/21 31020 Vidor (TV)	Possamai Sebastiano 0423 987260 sebastiano.possamai@gmail.com
VE20CP	**FG S.A.S.di FIORENTIN GIUSEPPE & C.**	Via della Meccanica, 68 36042 Breganze (VI)	Fiorentin Giuseppe 0445 874462 amministrazione@fiorentin.info
Centri prova di altre regioni riconosciuti in Veneto			
BS03	**SPRAYPRECISION**	Viale Rimembranze, 85 33082 Azzano Decimo (PN)	Paolo Peressin Cell. 320 2221793 info@sprayprecision.it

***Allegato 4* - Insetti utili segnalati nelle norme di coltura.**

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

	X * consigliato, ma non sempre disponibile a livello commerciale

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

Allegato 5

FITOREGOLATORI AUTORIZZATI

Orticole

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Aglio	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Carciofo	Allegante	Acido gibberellico	
Cipolla	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Fragola	Superamento stress trapianto, anticipo fioritura	NAA	
Melanzana	Allegante	Acido gibberellico, NAA	In serra con le basse temperature
Patata	Antigermogliante	Idrazide maleiza	
Pomodoro da industria	Maturante	Etefon	Solo per pomodoro destinato all'industria raccolto entro il 15 agosto.
Pomodoro consumo fresco	Allegante	Acido gibberellico, NAA	
Zucchino	Allegante	acido gibberellico, NAA, NAD	In serra nei periodi di basse o alte temperature

Tabacco

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

Floreali e ornamentali

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

Allegato 5- continua

FITOREGOLATORI AUTORIZZATI

Frutticole

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

AGLIO – *Allium sativum*

DIFESA INTEGRATA DELL'AGLIO

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

* indipendentemente dall'avversità

DISERBO DELL'AGLIO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (38,72)	2 – 2,5	75	
		Metazaclor (500 g/l)	1 - 1,5	nr	Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
		Oxadiazon (34,86)	1	nr	
Post emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Metazaclor (500 g/l)	1 - 1,5	nr	Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
		Pendimethalin (38,72)	2 - 2,5	75	
		Ioxinil (33,2)	0,1 – 0,6	30	Intervenire precocemente
	Graminacee	Propaquizafop (9,7)	0,8 – 1,2	30	per migliorare l'azione, miscelare con bagnante
		QuizalofopP etile (5)	1 – 1,5	30	
		QuizalofopP etile isomero D (4,93)	1 – 1,5	30	
	Dicotiledoni	Piridate (45)	0,5 - 2	21	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti

ARACHIDE – *Arachis hypogea*

DIFESA INTEGRATA DELL'ARACHIDE

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

DISERBO DELL'ARACHIDE

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (38,72)	2 - 2,5	nr	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni				Interventi meccanici: Intervenire con almeno 2 sarchiature

ASPARAGO – *Asparagus officinalis*

DIFESA INTEGRATA

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

* indipendentemente dall'avversità

DISERBO DELL'ASPARAGO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre Trapianto, Pre emergenza dei turioni e/o Post Raccolta	Dicotiledoni, Graminacee Annuali e Perenni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre emergenza dei turioni	Graminacee e Dicotiledoni	Metribuzin (35) Oxadiazon (34,86) **(1)**	0,4 - 0,7 1,5	60 nr	**(1)** dal 3° anno di impianto dopo aver effettuato la rincalzatura
Post raccolta	Graminacee	Propaquizafop (9,7) Cicloxydim (10,9)	0,8 – 1,2 1,5 – 2,5	30 20	
	Dicotiledoni e Graminacee	Oxadiazon (34,1) **(1)**	1,5	nr	**(1)** dal 3 anno di impianto
Post raccolta	Dicotiledoni	Piridate (45)	0,5 - 2		Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
Pre ricaccio	Dicotiledoni	Metribuzin (35) Dicamba (21,2) **(1)** Pendimetalin (38,72) **(2)** Oxadiazon (34,86)	0,4 - 0,7 0,2 - 0,5 2,5 1,5	60 20 60 nr	E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe **(1)** specifico per villucchio **(2)** da utilizzare solo dopo la rottura dell'asparagiaia

BASILICO – *Ocimum* spp.

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
CRITTOGAME Peronospora *Peronospora* spp.	**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 tolleranti **Difesa chimica** - i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia	Prodotti rameici Metalaxil-M (1) Azoxystrobin (2) Mandipropamide (3) Fluopicolide + Propamocarb (4)	3/20 20 7 7 7 / 14	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi (1) Max 2 interventi per ciclo * (2) Con strobilurine max 2 interventi all'anno * (3) Max 4 interventi in coltura protetta e max 6 interventi in pieno campo, all'anno (4) Max 3 interventi anno. Carenza 7 giorni in campo, 14 in serra.
Fusariosi *Fusarium oxysporum* f. sp. *basilici*	**Interventi agronomici:** - ampi avvicendamenti colturali - ricorso a varietà tolleranti - impiego di semi sicuramente sani	*Trichoderma harzianum*	nr	
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 **Difesa chimica** - intervenire alla semina	*Trichoderma harzianum* *Trichoderma asperellum* Tolclofos-metile (1)	nr nr nr	(1) Al massimo 1 intervento anno, solo trattamenti al terreno
Marciumi molli *Sclerotinia spp.*, *Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici:** - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili **Difesa chimica** - intervenire alla semina	*Trichoderma harzianum* (1) *Coniothyrium minitans* (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamide (3)	nr nr 14 3	(1) Solo contro sclerotinia (2) Con strobilurine al massimo 2 interventi all'anno * (3) Max 2 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità
Macchia nera *Colletotrichum gloeosporioides*	**Difesa chimica** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi o preventivamente	Prodotti rameici	3/20	
Moria delle piantine *(Pythium spp.)*		*Tricoderma* spp Propamocarb	nr 20	

DIFESA INTEGRATA DEL BASILICO

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

DISERBO DEL BASILICO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Post emergenza	Dicotiledoni	Piridate (45)	0,5 – 2	42	

BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA (DA TAGLIO) – *Beta vulgaris*

DIFESA INTEGRATA BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Cercospora *Cercospora beticola*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta **Difesa chimica** - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici	3/20	
Oidio *Erysiphe betae*	**Difesa chimica** - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	
Peronospora *Peronospora farinosa f.sp. betae*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali **Difesa chimica** - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Propamocarb (1)	3/20 20	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo
Ruggine *Uromyces betae*	**Difesa chimica** - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	3/20	
Botrite *Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni	Pyraclostrobin + Boscalid (1)	14	(1) Max 2 interventi all'anno
Sclerotinia *Scerotinia* spp		*Coniothyrium minitans* (1)	nr	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura
Mal del piede *Phoma betae, Pythium* **Mal vinato** *Rhizoctonia violacea* **Marciume secco** *Rhizoctonia solani*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine	*Trichoderma asperellum* (1)	nr	(1) Indicato per *Rhizoctonia solani e Pythium*

DIFESA INTEGRATA DELLA BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA

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

DISERBO DELLA BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4) Metamitron (50)	1,5 - 3 2 - 3	nr 45	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Cloridazon (65) (1) S-Metolaclor (87,3) (2) Metamitron (50)	3 0,5 2 - 3	20 nr 45	(1) Ammesso solo su bietola rossa(non ammesso su bietola da coste e da foglia) (2) Ammesso solo tra febbraio ed agosto
Post emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Clopiralid (75) (1)	0,16	nr	

CARCIOFO – *Cynara scolymus*

DIFESA INTEGRATA DEL CARCIOFO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Bremia lactucae*	**Difesa chimica:** Solo in concomitanza di primavere ed autunni piovosi. Il trattamento va effettuato in presenza dei primi sintomi e per interventi localizzati, utilizzando s.a. sistemiche o citotropiche in miscela con s.a. di contatto oppure prodotti rameici.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) (2) Cimoxanil Fosetil Al Metalxil-M Metalaxil Pyraclostrobin + Dimetomorf (2)	3/20 7 21 15 20 20 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità, escluso l'impiego del rame (1) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 3 interventi al'anno. Con strobilurine max 3 interventi all'anno indip. avversità
Marciume del colletto *Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotium rolfsii, Rhizoctonia solani*		*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma asperellum* (2)	nr nr	(1) Impiegabile su terreno in assenza di coltura, solo contro sclerotinia (2) Indicato per *Rhizoctonia solani*
Oidio *Leveillula taurica*		Zolfo Ciproconazolo (1) Propiconazolo (1) Penconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Miclobutanil (1) Quinoxifen (2) Azoxystrobin (3) (4) Pyraclostrobin + Dimetomorf (4)	5 14 14 14 7 7 3 3 7	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità, escluso l'impiego dello zolfo (1) Con IBE max 2 interventi all'anno * Non ammesse formulazioni Xn (2) Max 2 interventi all'anno * (3) Max 2 interventi all'anno * (4) Max 3 interventi al'anno. Con strobilurine (Azoxystrobin Pyraclostrobin) max 3 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
FITOFAGI				
Afidi *Brachicaudus cardui, Aphis fabae* *Myzus persicae* *Disaphis cynarae*	**Interventi agronomici** sfalciare le infestanti dai bordi dei campi. **Difesa chimica:** Intervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni o comunque ricorrere a interventi localizzati	Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1) Imidacloprid (2) Pirimicarb (3)	3 3 7 3 14	(1) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno (3) Trattamenti precoci e localizzati
Depressaria *Depressaria erinacella*	**Difesa chimica**: intervenire in autunno solo se è iniziata l'infestazione prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini.	*Bacillus thuringiensis* *Spinosad* (1) Emamectina (2)	3 7 3	(1) Max 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Gortina *Gortyna xanthenes;* *Gortyna flavago*	**Difesa chimica:** gli interventi vanno effettuati alla fine del volo riscontrato con le trappole a feromone prima che le larve penetrino nello stelo	*Bacillus thuringiensis* Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) *Spinosad* (2)	3 7 3 7 7	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEL CARCIOFO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Nottue *Scotia segetum Scotia ipsilon* *Plusia gamma*	**Soglia:** infestazione generalizzata **Difesa chimica:**	*Bacillus thuringiensis* Lambda-cialotrina (1) Deltametrina (1) Cipermetrina (1)	3 7 3 3	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Nottue fogliari *Spodoptera littoralis* *Vanessa cardui* *Mamestra brassicae*		*Bacillus thuringensis* (1) Indoxacarb (2) *Spinosad* (3) Cipermetrina (4) Emamectina (5)	3 10 7 3 3	(1) Indicato contro le larve giovani, a vita epigea, che si nutrono di foglie (2) Massimo 3 interventi all'anno * (3) Max 3 interventi all'anno * (4) Con piretroidi max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità (5) Max 2 interventi all'anno
Limacce	**Soglia:** infestazione generalizzata.	Metaldeide-esca *Fosfato ferrico*	20 nr	
Nematodi galligeni *Meloidogyne spp.*		*Paecilomyces lilacinus*	nr	
Altica dei cardi *Spheroderma rubidum*	Non sono autorizzati trattamenti			

DISERBO DEL CARCIOFO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Post-trapianto **Pre-ricaccio** **Post-ricaccio**	Graminacee annuali e numerose Dicotiledoni	Oxyfluorfen (480 g/l) (1) Oxadiazon (34,86) Pendimetalin (38,72) Metazaclor (500 g/l) (1)	0,75 - 1,5 1 - 2 2,5 1,5 - 2	nr nr 60 nr	(1) Max 0,75 in preemergenza; max 1,5 in post-emergenza (2) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
Post-trapianto **Post-ricaccio**	Dicotiledoni	Piridate (45)	0,5 - 2	45	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
	Graminacee	Propaquizafop (9,7) Ciclossidim (10,9) Quizalofop P etile (5)	0,8 – 1,2 1,5 – 2,5 1 - 1,5	30 20 30	

CAROTA – *Daucus carota*

DIFESA INTEGRATA DELLA CAROTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Alternariosi *Alternaria dauci*		Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Pyrimethanil (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4)	3/20 7 7 7 14	(1) Max 2 interventi per ciclo con QoI, (Azoxystrobin e Pyraclostrobin) * (2) Max 2 interventi per ciclo * (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno con la miscela. Vedi anche limitazione per i QoI *
Marciumi basali *Sclerotinia spp* *Rhizoctonia solani*		*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma asperellum* (2) Tolclofos metile (3)	nr nr nr	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura; attivo su S*clerotinia* (2) Indicato per *Rhizoctonia solani* (3) Max 1 intervento all'anno
Oidio *Erysiphe spp.*	**Difesa chimica**: intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3)	7 7 7 14	(1) Max 2 interventi per ciclo * (2) Max 2 interventi per ciclo * (3) Max 2 interventi all'anno con la miscela. Vedi anche limitazione per i QoI *
FITOFAGI				
Mosca *Psila rosae*	**Difesa chimica**: limitatamente alle semine primaverili-estive	*Piretrine pure* Deltametrina (1) *Azadiractina*	2 3 3	(1) Con piretroidi max 2 interventi per ciclo * Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Verificare l'indicazione specifica in etichetta.
Nottue fogliari *(Heliotis armigera, Autographa gamma)*	**Difesa chimica**: - presenza accertata	Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1) Clorantraniliprole (2)	3/7 3 21	(1) Con piretroidi max 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. (2) Max 2 interventi all'anno
Afide *Semiaphis dauci, Dysaphis* spp.	**Difesa chimica**: presenza accertata su piante in fase di accrescimento	*Piretrine pure* *Azadiractina* Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1) Pirimicarb	2 3 3/7 3 14	(1) Vedi nota sopra.

* indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA CAROTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Nematodi galligeni *Heterodera carotae* *Meloidogyne spp.*	**Interventi agronomici** - utilizzo di di piante biocide **Difesa chimica** - solo in caso di accertata presenza	*Bacillus firmus* I-1582 Oxamyl (1)	nr nr	(1) Trattamento ammesso solo nei terreni con contenuto di sabbia molto elevato. Localizzato alla semina
Patogeni tellurici **Sclerotinia** *Sclerotinia spp*. **Rhizoctonia** *Rhizoctonia s.* **Moria piantine** *Pythium spp*	**Difesa chimica**: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1) (2) Metam sodio (1) (3) Metam potassio (1) (3)	nr nr nr	(1) Interventi ammessi sui singoli appezzamenti solo ad anni alterni. (2) Consentito sullo stesso terreno ogni 3 anni, in alternativa a Metam Na o Metam K. (3) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Dazomet. Dose massima 1000 litri per ettaro anno
Elateridi *Agriotes spp.*		*Beauveria bassiana* (1) Teflutrin (2) (3) Lambdacialotrina (2) (3) Clorpirifos (2)	nr nr nr 21	(1) Trattamento alla semina (2) Intervento localizzato al terreno, in alternativa tra loro. (3) No in serra

DISERBO DELLA CAROTA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre emergenza	Graminacee Annuali e Dicotiledoni	Linuron (37,6) Aclonifen (49,6) Pendimetalin (38,72) Clomazone (30,74) **(1)**	0,5 - 1 2 2,5 0,25 - 0,3	60 nr 60 60	**(1)** Possibile fitotossicità su terreni sabbiosi e/o sotto copertura. In questi casi la dose indicata va opportunamente ridotta
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	Linuron (37,6) Pendimethalin (38,72) Metribuzin (35)	0,5 - 1 2,5 0,5	60 60 60	dopo la 3° - 4° foglia
	Graminacee	Ciclossidim (10,9) Propaquizafop (9,7) QuizalofopP etile (5) Quizalofop etile isomero D	1,5 - 2,5 0,8 - 1,2 1 - 1,5 1 – 1,5	80 30 30 30	per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

CAVOLI A INFIORESCENZA

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

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Peronospora brassicae*	**Difesa agronomica:** - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette	Prodotti rameici Metalaxil-M (1) Propamocarb Azoxystrobin + Difenoconazolo (2)	3/20 20 20 14	(1) Massimo 2 trattamenti per ciclo (2) Solo cavolo broccolo, pieno campo, nei limiti IBE e strobilurine.
Alternaria *Alternaria brassicicola*	**Interventi agronomici:** - eliminazione delle piantine infette in fase di trapianto; effettuare ampie rotazioni. **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2) (3) Pyraclostrobin (2) + Boscalid Azoxystrobin + Difenoconazolo (4)	3/20 14 14 14 14	(1) Registrato solo per cavolfiore. Con IBE max 2 interventi per ciclo, indip. dall'avversità (2) Con strobilurine max 2 interventi per ciclo, max 3 all'anno indip. dall'avversità (3) Registrato solo su cavolfiore (4) Vedi nota sopra
Moria delle piantine *Phytium spp.*	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici nel terreno **Difesa chimica:** Intervenire alla semina o prime fasi vegetative	*Trichoderma harzianum* Propamocarb Propamocarb + Fosetil	nr 20 20	
Marciume basale *Rizoctonia solani, Sclerotinia spp., Phoma lingam*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; arieggiare le serre e i tunnel; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili **Difesa chimica**: - intervenire durante le prime fasi vegetative	*Trichoderma harzianum* (1) *Trichoderma asperellum* (1) *Coniothyrium minitans* (2) Tolclofos metil (3) Pyraclostrobin + Boscalid (4)	nr nr nr 15 14	(1) Indicati per *Rhizoctonia* (2) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per *Sclerotinia* (3) Al massimo 1 intervento per ciclo (4) Con strobilurine max 2 interventi per ciclo, max 3 all'anno. Registrato solo per S*clerotinia* su broccoli. Su cavolfiore solo per alternaria.
BATTERIOSI *Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora*		Prodotti rameici	3/20	

* indipendentemente dall'avversità

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

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

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

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

* indipendentemente dall'avversità

DISERBO DEI CAVOLI A INFIORESCENZA (cavolfiore, cavolo broccolo)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg/l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Oxadiazon (34,86) (1) Napropamide (41,85) (1) Pendimethalin (31,7)	1,2 2 – 3 2 - 3	nr nr 100	(1) Ammesso solo su cavolfiore
Post trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Clopiralid (75) Metazaclor (500 g/l) (1)	0,16 1,5	nr nr	(1) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
	Dicotiledoni	Piridate (45)	0,5 - 2	49 cavolfiore 42 broccoli	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
	Graminacee	Propaquizafop (9,7) (1) Quizalofop P-etile (5,0) (2) Ciclossidim (21) (2) Quizalofop etile isomero D (4,93) (2)	0,8 – 1,2 1 - 1,5 1 – 1,5 1 – 1,5	30 30/60** 60 60	(1) Ammesso solo su cavolo broccolo (2) Ammesso solo per cavolfiore

** Giorni carenza: cavolfiore 30; cavolo cappuccio 60

CAVOLI A TESTA

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

DIFESA INTEGRATA CAVOLI A TESTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *(Peronospora brassicacae, Peronospora parassitica)*	**Interventi agronomici**: - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette	Prodotti rameici Propamocarb Azoxystrobin + Difenoconazolo (1)	3/20 20	(1) Registrato solo per cavolo cappuccio. Con Azoxystrobin al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Alternariosi *(Alternaria brassicae)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; evitare alte densità d'impianto **Difesa chimica**: - intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) (3) Iprodione (2) (4) Azoxystrobin + Difenoconazolo (4)	3/20 14 21	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Massimo 1 intervento all'anno (3) Registrato per cavolo cappuccio e cavolo Bruxelles. (4) Registrato solo per cavolo cappuccio
Moria delle piantine *Pythium* spp	**Interventi agronomici:** Evitare ristagni idrici nel terreno **Difesa chimica:** Intervenire durante le prime fasi vegetative	*Trichoderma harzianum* *Trichoderma asperellum* Propamocarb	nr nr 20	
Marciumi basali *(Sclerotinia spp. Rizoctonia solani, Phoma lingam)*	**Interventi agronomici**: - effettuare ampie rotazioni; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili; **Difesa chimica:** Intervenire durante le prime fasi vegetative.	*Trichoderma harzianum* (1) *Trichoderma asperellum* (1) *Coniothyrium minitans* (2) Toclofos metile (3)	nr nr nr 15	(1) Indicati per *Rhizoctonia* (2) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per *Sclerotinia* (3) Al massimo 1 intervento per ciclo indip. dall'avversità
Micosferella del cavolo *(Mycosphaerella brassicicola)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; eliminare le piante ammalate. **Difesa chimica:** - intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) (2)	3/20 14	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Registrato solo per cavolo cappuccio e cavolo Bruxelles.
Oidio *Erysiphe cruciferarum*	**Difesa chimica:** Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	

DIFESA INTEGRATA CAVOLI A TESTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
BATTERIOSI *Xanthomonas campestris,* *Erwinia carotovora*	**Interventi agronomici:** - impiegare seme sano; ampie rotazioni colturali; concimazioni azotate equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta; evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; evitare di irrigare per aspersione, in particolare con acque ferme o poco pulite	Prodotti rameici	3/20	
FITOFAGI				
Afidi *Brevicoryne brassicae,* *Myzus persicae*	**Interventi agronomici:** - distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa delle infestazioni.	*Piretrine pure* Pirimicarb Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2)(4)(9) Deltametrina (2) (3) Cipermetrina (2) (4) Fluvalinate (2) (5) (4) Zetacipermetrina (2) (5) Beta-ciflutrin (2) (3) (4) Imidacloprid (6) Acetamiprid (6) *Azadiractina* (4) (8) Spirotetramat (7)	2 14 7 7 3/7 3 7 7 3 14 7 / 21 3 3	Al massimo 2 interventi contro questa avversità, 3 per cicli oltre i 70 giorni (2) Con piretroidi ed Etofenprox massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. Max 3 per cicli oltre i 70 giorni. (3) Massimo 2 interventi all'anno (4) Solo in pieno campo. (5) Solo su cavolo cappuccio (6) Con neonicotinoidi max 1 intervento anno (7) Max 2 interventi all'anno, indip. avversità (8) Solo c. cappuccio e verza (9) Solo c. cappuccio e Bruxelles
Altica *Phyllotreta* spp	**Difesa chimica:** - intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse	*Piretrine pure* Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) (2) Acetamiprid (3)	2 3/7 7/21	(1) Vedi nota su piretroidi (2) Solo in pieno campo (3) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento all'anno indip. dall'aversità
Nottue, Cavolaia *Mamestra brassicae,* *Mamestra oleracea,* *Pieris brassicae* *Plutella xylostella,* *Spodoptera*	**Difesa chimica:** - trattare alla comparsa dei primi danni	*Bacillus thuringiensis* Indoxacarb (1) (2) Deltametrina (3) (4) Lambdacialotrina (3) (5) Alfacipermetrina (3) (2) Cipermetrina (3) (5) Zetacipermetrina (2) (3) Beta-ciflutrin (3) (4) (5) Etofenprox (3) Metaflumizone (6) *Spinosad* (7) Emamectina (8) Clorantraniliprole (9)	3 7 3/7 7 3 3 7 3 7 3 3 3 3	(1) Massimo 3 interventi all'anno * (2) Registrato solo per c. cappuccio (3) Piretroidi ed Etofenprox, vedi nota sopra (4) Massimo 2 interventi all'anno. Vedi anche nota piretroidi (5) Solo pieno campo (6) Ammesso su Cappuccio e Bruxelles. Solo pieno campo. Max 2 interventi all'anno (7) Massimo 3 interventi all'anno * (8) Max 2 interventi all'anno. Ammesso solo in pieno campo per *Pieris, Plutella, Spodoptera* (9) Max 2 interventi all'anno. Solo pieno campo. Solo cappuccio e verza. Su Bruxelles è registrata la miscela con Lambdacialotrina

* indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA CAVOLI A TESTA

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

DISERBO DEL CAVOLO CAPPUCCIO, VERZA, DI BRUXELLES

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Pendimetalin (31,7) Napropamide (41,84) (1)	2 – 3 2 - 3	100 nr	(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio
Post trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Clopiralid (75) Metazaclor (500 g/l) (1)	0,16 1,5	nr nr	(1) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
	Dicotiledoni	Lentagran (45)	0,5 - 2	42	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
	Graminacee	Propaquizafop (9,7) (1) Quizalofop P etile (5,0) (1) Quizalofop etile isomero D (4,93) Cicloxidim (10,9) (2)	0,8 – 1,2 1 - 1,5 1 – 1,5 1,25 – 2,5	30 30/60 60 60	(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio (2) Ammesso su cappuccio e verza

CAVOLI A FOGLIA

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

DIFESA INTEGRATA CAVOLI A FOGLIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
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) Propamocarb	3/20 20	(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; **Difesa chimica:** - intervenire durante le prime fasi vegetative.	*Coniothyrium minitans (1)* *Trichoderma asperellum* (2) *Trichoderma harzianum* (2) Tolclofos metile (3)	nr nr nr 15	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per *Sclerotinia* (2) Indicati per *Rhizoctonia* (3) Al massimo 1 intervento per ciclo
Oidio *(Erysiphe cruciferarum)*	**Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	
FITOFAGI				
Afidi *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	**Interventi agronomici:** - distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa delle infestazioni.	*Piretrine pure* Pirimicarb Deltametrina (1) (2) Beta-ciflutrin (1) (2) (3) Imidacloprid (4)	2 14 3/7 7 14	(1) Con Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo *. (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Solo pieno campo (4) Max 1 intervento all'anno *
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Difesa chimica:** - intervenire in caso di presenza	Deltametrina (1) (2) Beta-ciflutrin (1) (2) (3)	3/7 7	(1) Con Piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo *. (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Solo pieno campo

* indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEI CAVOLI A FOGLIA

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

DISERBO DI CAVOLI A FOGLIA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate(30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Pendimetalin(31,7) Clopiralid (75)	2 – 3 0,16	100 nr	
Post trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Metazaclor (500 g/l)	1,5	nr	Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)

CETRIOLO (COLTURA PROTETTA E INDUSTRIA) – *Cucumis sativus*

DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Pseudoperonospora cubensis*	**Interventi agronomici** - favorire l'arieggiamento - distruggere i residui delle colture precedenti infette - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma **Difesa chimica**: - in serra di norma non sono necessari interventi chimici	Prodotti rameici Cimoxanil Azoxystrobin (1) Famoxadone (1) Fosetil Al Propamocarb Cyazofamide (2) Fluopicolide (3) Ametoctradin + Dimetomorf (4) Pyraclostrobin + Dimetomorf (5)	3/20 10 3 10 15 20 3 3 3 3	(1) Con QoI (Azoxystrobin, Famoxadone, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin) max. 3 trattamenti all'anno, in alternativa tra loro indip. dall'avversità (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. Massimo 4 interventi all'anno con Dimetomorf (5) Max 3 interventi all'anno. Vedi anche limitazioni per Dimetomorf e per i QoI.
Mal bianco *Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea*	**Interventi agronomici** - impiego di varietà resistenti o tolleranti **Difesa biologica** Impiego di *Ampelomyces quisqualis* **Difesa chimica**: - alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo Bicarbonato di potassio IBE (A) (1) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Bupirimate Meptyldinocap (3) Ciflufenamid (4)	nr 5 1 * 3 3 3 3 1	(1) Non effettuare più di 2 trattamenti all'anno con IBE (2) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Trifloxystrobin max. 3 trattamenti all'anno, in alternativa tra loro indip. dall'avversità (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno
Botrite *Botryotinia fulckeliana*	**Interventi agronomici:** -arieggiare le serre, limitare irrigazioni	Cyprodinil (1) Fludioxonil Pyrimethanil (1) (2) Fenexamid (3) Penthiopirad (4)	7 7 3 3 3	Massimo 2 trattamenti per ciclo (1) Anilinopirimidine max 2 interventi anno (2) Autorizzato solo in serra (3) Max 3 interventi anno (4) Max 1 intervento all'anno,
Sclerotinia *Sclerotinia sclerotiorum*	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma harzianum* *Trichoderma spp* Penthiopirad (2)	nr nr nr 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura (2) Max 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità
Patogni tellurici **Sclerotinia** *Sclerotinia* **Rhizoctonia** *Rhizoctonia* **Moria piantine** *Pythium*	**Difesa chimica**: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1) (2) Metam Na (1) (3) Metam K (1) (3)	nr nr nr	(1) Da impiegare prima della semina in alternativa tra loro e al fenamifos. (2) Dose massima 40 – 50 g/mq. Da impiegare sulla stessa superficie una volta ogni tre anni. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

(A) IBE: Difenoconazolo (7); Fenbuconazolo (7); Miclobutanil (3/7 - solo prodotti non Xn); Penconazolo (14); Tebuconazolo (3 - solo prodotti non Xn); Tetraconazolo (7); Triadimenol (14)

DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
BATTERIOSI *Pseudomonas syringae pv. lachrymans,* *Erwinia car. sub. carotovora*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme controllato; ampi avvicendamenti (almeno 4 anni); eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; utilizzo di acque irrigue non contaminate, acque "ferme" o con residui organici.	Prodotti rameici	3/20	
VIROSI CMV Mosaico del cetriolo; ZYMV Mosaico giallo dello zucchino; WMV-2 virus 2 del mosaico del cocomero	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente - CMV, ZYMV, WMV-2 - valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi			
FITOFAGI				
Afide delle cucurbitacee *Aphis gossypii*	**Controllo biologico:** - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. *Chrysoperla carnea* è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese. Con il parassitoide *Aphidius colemani* la distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. Con temperature più elevate, è da preferire il parassitoide *Lysiphlebus testaceipes*. **Difesa chimica.** Soglia: presenza generalizzata. Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari	*Piretrine naturali* *Azadiractina* *Sali K di acidi grassi* Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Flonicamid (2) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3) Zetacipermetrina (3) Beta-ciflutrin (3) Pymetrozine (4) Spirotetramat (5)	2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	(1) Con neonicotinoidi max. 1 intervento per ciclo, 2 all'anno * (2) Max 2 interventi all'anno * (3) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno * e solo se si fa il lancio di insetti (5) Max 2 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità
Tripide americano *Frankliniella occidentalis*	**Controllo biologico**: - introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq, *Orius laevigatus*, - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. Oppure introdurre *Ambvlyseius swirskii*	*Lecanicillium muscarium* *Azadiractina* *Spinosad* (1) Beta-ciflutrin (2)	3 3 3 3	(1) Massimo 3 interventi all'anno * (2) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Nottue fogliari *Mamestra, Heliothis Udea f., Spodoptera*	**Difesa chimica:** Presenza generalizzata	*Bacillus T.* Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Indoxacarb (2) Clorantraniliprole (3) Emamectina (4)	3 3 3 3 3 3	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno * (2) Max 3 interventi all'anno * (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA

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

DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO DA INDUSTRIA IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Pseudoperonospora cubensis*	**Interventi agronomici** - favorire l'arieggiamento - distruggere i residui delle colture precedenti infette - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma	Prodotti rameici Cimoxanil Propamocarb Fosetil Al Famoxadone (1) Azoxystrobin (1) Fluopicolide (2) Ametoctradin + Dimetomorf (3) Pyraclostrobin + Dimetomorf (4)	3/20 10 20 15 10 3 3 3 3	(1) Con QoI (Famoxadone, Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Pyraclostrobin) massimo 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno. Massimo 4 interventi all'anno con Dimetomorf (4) Max 3 interventi all'anno. Vedi anche limitazioni per Dimetomorf e per i QoI.
Mal bianco *Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea*	**Controllo biologico:** interventi con *Ampelomyces quisqualis* **Interventi agronomici** - impiego di varietà resistenti o tolleranti **Difesa chimica**: - alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo IBE (A) (1) Bupirimate Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3)	nr 5 * 3 3 3 3	(1) Con IBE massimo 2 interventi all'anno (2) Con QoI massimo 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (3) Max 2 interventi all'anno
Tracheofusariosi *Fusarium oxysporium*	Non sono autorizzati interventi specifici	*Trichoderma* spp		
FITOFAGI				
Afide delle cucurbitacee *Aphis gossypii*	**Difesa chimica**: - si consiglia di intervenire in maniera localizzata sui primi focolai	*Piretrine pure* Fluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1)	2 7 3 3 3 3	(1) Con piretroidi max 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità
Ragnetto rosso *Tetranychus urticae*	**Soglia**: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate **Difesa chimica**: interventi localizzati	*Beauveria bassiana* Fenpiroximate Abamectina	nr 14 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità
Elateridi *Agriotes* spp		*Beauveria bassiana* Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1)	nr 3 nr	(1) In alternativa tra loro, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi.

(A) IBE: Difenoconazolo (7); Penconazolo (14); Tebuconazolo (3 – no prodotti Xn); Miclobutanil (3/7 - no prodotti Xn); Tetraconazolo (7); Fenbuconazolo (7); Triadimenol (14)

DISERBO DEL CETRIOLO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	

CICORIA

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

DIFESA INTEGRATA DELLA CICORIA (Pan di zucchero e Catalogna)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Alternaria *Alternaria porri*	**Difesa chimica**: - alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	3/20	
Peronospora *Bremia lactucae*	**Interventi agronomici** - ampie rotazioni - ampi sesti di impianto maggiori - uso di varietà resistenti **Difesa chimica**: - programmare i trattamenti in funzione delle condizione climatiche favorevoli alla malattia	*Bacillus amyloliquefaciens* Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Iprovalicarb (3) Propamocarb (4) Propamocarb + Fosetil Al (4)	3 3/20 7 15 7 20 20	(1) Non ammesso in serra (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo; non ammesso in serra (3) Al massimo 1 intervento per ciclo; non ammesso in serra (4) Con Propamocarb max 2 interventi per ciclo
Cercospora *Cercospora longissima*		Prodotti rameici	3/20	
Marciume basale *Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici** - limitare le irrigazioni; ricorrere alla solarizzazione; effettuare pacciamature **Difesa chimica**: - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	*Coniothyrium minitans* (1) (2) *Trichoderma harzianum* *Tricoderma spp.* *Bacillus subtilis* (2) *Bacillus amyloliquefaciens* (2) Cyprodinil + Fludioxinil (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Fenexamid (5)	nr nr nr 3 3 14 14 3	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale. Max 3 interventi nel periodo autunno invernale, con s.a. chimiche. (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Indicati per *Sclerotinia* (3) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al max 2 interventi all'anno indip. dall'avversità (5) Max 2 interventi anno
Oidio *Erysiphe cichoracearum*	**Interventi agronomici** sesti d'impianto ampi **Difesa chimica**: comparsa primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1)	5 7	(1) Non ammesso in serra. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Batteriosi, *Pseudomonas cichorii.* *Erwinia carotovora*	**Interventi agronomici** - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme" o contenenti residui organici	Prodotti rameici	3/20	

DIFESA INTEGRATA DELLA CICORIA (Pan di zucchero e Catalogna)

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

* indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA CICORIA (Pan di zucchero e Catalogna)

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

DISERBO DELLA CICORIA (Pan di zucchero e Catalogna)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina **Pre trapianto**	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,40)	1,5 - 3	nr	
		Benfluralin (19,20)	6,50	nr	
		Oxadiazon (34,86)	1	nr	
		Propizamide (80,0)	1,25 – 1,75	nr	
		Pendimethalin (38,72)	1 - 1,5	nr	
Pre trapianto e Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam (40,80)	2	nr	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim (10,9)	2	30	per migliorare l'azione miscelare con bagnante.
		Propaquizafop (9,70)	0,8 – 1,2	30	
		QuizalofopP-etile (5)	1 - 1,5	15	

CIPOLLA – *Allium cepa*

DIFESA INTEGRATA CIPOLLA

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

DIFESA INTEGRATA DELLA CIPOLLA

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

* indipendentemente dall'avversità

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

DIFESA INTEGRATA CIPOLLA DA INDUSTRIA

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

DIFESA INTEGRATA CIPOLLA DA INDUSTRIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Elateridi *Agriotes* spp	**Soglia :** accertata presenza mediante specifici monitoraggi	Clorpirifos Etoprofos	21	Solo formulazioni granulari e al massimo 1 intervento
Afidi *Myzus ascalonicus*	**Soglia:** presenza diffusa su giovani impianti	*Piretrine pure*	2	
Nottue *Agrotis* spp. *Spodoptera exigua*	**Soglia:** infestazione larvale diffusa a pieno campo	Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Etofenprox (1) *Spinosad* (2)	7 3 14 3	(1) Con Piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi all'anno * (2) Max 3 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità

* indipendentemente dall'avversità

DISERBO DELLA CIPOLLA E DELLA CIPOLLA DA INDUSTRIA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni da seme	Pendimetalin (38,72) (1) Cloridazon (65) (2) Clorprofam (40,8)	2 1 2	75 nr nr	(1) non molto selettivo. Dosaggi maggiori su terreni argillosi, inferiori su terreni sciolti, semina a maggior profondità (2) Al massimo 2,6 kg di sostanza attiva ogni 3 anni
Post emergenza	Dicotiledoni Annuali	Ioxinil (28,7)	0,15 - 0,85	30	Da usare anche in epoca precocissima utilizzando le dosi più basse. Indicato per le cipolle autunnali
	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimethalin (38,72) Clorprofam (40,8)	1 – 1,5 2	75 nr	
	Dicotiledoni Perennanti	Clopiralid (75)	0,15	nr	da utilizzare solo dopo la seconda foglia vera
	Dicotiledoni	Piridate (45)	0,5 - 2	21	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
	Graminacee	Ciclossidim (21) Propaquizafop (9,7) Quizalofop P etile (5) QuizalofopP etile isomero D (4,93)	0,75 - 1,5 0,8 - 1,2 1 - 1,5 1 – 1,5	60 30 60 60	per migliorare l'azione, miscelare con bagnante

COCOMERO – *Citrullus lanatus*

DIFESA INTEGRATA DEL COCOMERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Pseudoperonospora cubensis*	**Interventi agronomici:** - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante **Difesa chimica**: - interventi si effettuano solo in casi eccezionali	Prodotti rameici Fosetil Al Propamocarb Metalaxil-M (1) Metalaxil (1) Azoxystrobin (2) Iprovalicarb + Ossicl. (3) Cyazofamide (4) Fluopicolide +propamocarb (5) Amectotradin + Metiram (6)	3/20 15 20 20 20 3 7 3 7 3	(1) Massimo 2 interventi all'anno (2) Con QoI (Azoxystrobin e Trifloxystrobin) massimo 2 interventi all'anno indip. dall'avversità (3) Max 2 interventi all'anno. (4) Max 3 interventi alla'nno (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno. No in serra
Mal bianco *Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea*	**Difesa chimica:** - si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi trattamenti vanno e ripetuti ad intervalli variabili in relazione all'andamento stagionale e alla persistenza dei s.a. utilizzate	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo Bupirimate Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) IBE (A) (2) Quinoxyfen (3) Meptyldinocap (4) Cyflufenamid (5)	nr 5 3 3 3 * 7 3 1	(1) Con QoI (Azoxystrobin e Trifloxystrobin) max. 2 interventi all'anno * (2) Con IBE max. 2 interventi all'anno. Non ammesse formulazioni Xn. (3) Non ammesso in coltura protetta (4) Max 2 interventi all'ano (5) Max 2 interventi all'ano
Cancro gommoso *Didymella brioniae*	**Interventi agronomici:** - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia **Difesa chimica**: - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	3/20 3	(1) Con Azoxystrobin e Trifloxystrobin max. 2 interventi all'anno indip. dall'avversità
Sclerotinia *Sclerotinia sclerotiorum*	**Interventi agronomici**: - arieggiamento delle serre; adottare opportune tecniche irrigue e limitare le irrigazioni; eliminazione della vegetazione infetta.	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma* spp *Trichoderma harzianum*	nr nr nr	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura.
BATTERIOSI *Pseudomonas syringae pv. lachrymans, Erwinia carotovora*	**Interventi agronomici**: - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque "ferme"	Prodotti rameici	3/20	

(A) IBE autorizzati: Fenbuconazolo (7); Miclobutanil (3/7); Penconazolo (14); Tetraconazolo (7); Tebuconazole (7). Non ammesse formulazioni Xn (Nocivi).

DIFESA INTEGRATA DEL COCOMERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
VIROSI CMV, ZYMV, WMV-2	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi			
FITOFAGI				
Afidi *Aphis gossypii*	**Controllo biologico:** - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. Con *Chrysoperla carnea* distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese. Con il parassitoide *Aphidius colemani* la distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. **Difesa chimica**: - trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati, oppure quando il 2% delle piante presenta almeno una colonia	*Azadiractina* Imidacloprid (1) (5) Thiamethoxam (1) (5) Acetamiprid (1) Etofenprox (2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4)	3 7 3 14 3 3 3	(1) Con neonicotinoidi max. 1 intervento l'anno (2) Max 1 intervento all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno; solo pieno campo (5) Utilizzabili solo in serra
Nottue fogliari *Mamestra, Heliothis, Spodoptera*	**Difesa chimica**: - presenza generalizzata	*Bacillus T.* Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2) Clorantraniliprole (3) Emamectina (4)	3 3 3 3 3	(1) Max 1 intervento all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno
Ragnetto rosso *Tetranychus urticae*	**Controllo biologico:** - introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione, 8-12 predatori/mq di *Phytoseiulus persimilis*, oppure *Amblyseius adersoni*, 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure *Amblyseius californicus*, da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. **Difesa chimica:** in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate	*Beauveria bassiana* Tebufenpirad Abamectina Exitiazox Etoxazole Spiromesifen (1)	nr 7 3 7 3 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Ammesso solo in serra

DIFESA INTEGRATA DEL COCOMERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Elateridi *Agriotes spp*.	**Difesa chimica**: - presenza accertata	*Beauveria bassiana* Calciocianammide (1) Teflutrin (2) Lambdacialotrina (2)	nr nr nr nr	(1) Da utilizzare rispettando i limiti relativi alla concimazione azotata. (2) Da impiegarsi localizzati alla semina o al trapianto, in alternativa tra loro. Vietati in serra.
Nematodi *Meloidogyne spp.*	Possono essere dannosi nei terreni prevalentemente sabbiosi **Interventi agronomici** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide **Interventi fisici** - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. **Difesa chimica**: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	*Paecilomyces lilacinus* *Bacillus firmus* I-1582 Oxamil (1) (3)	nr nr 28	(1) Utilizzo ammesso solo in coltura protetta. Intervento localizzato tramite impianto di irrigazione con coltura in atto e formulati liquidi. Massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo.
Patogni tellurici *Sclerotinia* spp *Rhizoctonia solani* *Pythium* spp	**Difesa chimica**: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1) (2) Metam sodio (1) (3) Metam potassio (1) (3)	nr nr nr	(1) Da impiegare prima della semina in alternativa tra loro e al fenamifos. (2) Dose massima 40 – 50 g/mq. Ammesso una volta ogni tre anni sullo stesso terreno (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

DISERBO DEL COCOMERO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	

ERBE AROMATICHE o ERBE FRESCHE

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

DIFESA INTEGRATA ERBE AROMATICHE (ERBE FRESCHE)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Peronospora* spp. *Bremia* spp	**Interventi agronomici:** - eliminazione dei residui colturali; effettuare ampie rotazioni; non adottare alte densità di impianto; corretta sistemazione del terreno; aerazione degli ambienti protetti; corretta gestione dell'irrigazione.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Mandipropamide (3) Fluopicolide+ propamocarb (4)	3/20 7 15 7 7 / 14	(1) Con strobilurine (Azoxystrobin e Pyraclostrobin) max 2 interventi per ciclo indip. dall'avversità (2) Max 2 interventi per ciclo (3) Max 2 interventi per ciclo in pieno campo, 1 per ciclo in serra (4) Max 3 interventi anno. Carenza 7 gg pieno campo; 14 gg in serra.
Marciumi basali *Sclerotinia* spp.	**Interventi agronomici**: Intervenire durante le prime fasi vegetative. Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	*Coniothyrium minitans* (1) Pyraclostrobin (2)+ Boscalid Fenexamid (3)	nr 14 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Con strobilurine max 2 interventi per ciclo colturale indip. dall'avversità. Con questa miscela max 2 interventi all'anno (3) Max 2 all'anno, vedi sotto.
Moria delle piantine *Pythium* spp.		*Trichoderma asperellum* *Trichoderma spp*	nr nr	
Botrite *Botrytis cinerea* **Rhizoctoni**a *Rhizoctonia solani*	**Interventi agronomici**: Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. **Difesa chimica**: da eseguire tempestivamente	Fenexamid (1)	3	(1) Registrato per botrite e sclerotinia. Max 2 interventi all'anno, indip. dall'avversità.
Oidio *Erysiphe spp*	**Difesa chimica**: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico. trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Bicarbonato di potassio	5 1	
Ruggine *Puccinia cichorii*, *Puccinia* spp	**Interventi agronomici**: eliminazione dei residui colturali infetti. **Difesa chimica**: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Prodotti rameici	3/20	
Alternaria *Alternaria porri* f.sp. *cichorii*	**Difesa chimica**: - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Prodotti rameici Metalaxil-M – Ossicl. (1)	3/20 20	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo, indip. dall'avversità. Ammesso solo in coltura protetta

DIFESA INTEGRATA ERBE AROMATICHE (ERBE FRESCHE)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Afidi	**Difesa chimica**: - intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	*Piretrine pure* *Sali K di acidi grassi (1)* Deltametrina (3)	2 3 3	(1) Solo salvia e rosmarino (2) Max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità
Nottue e altri lepidotteri *Spodoptera spp.* *Mamestra brassicae* *Phalonia contractana* *Autographa gamma*	**Difesa chimica**: - intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	*Bacillus thuringensis* *Spinosad* (1) Etofenprox (2) Deltametrina (3) Metossifenozide (4) [Lambdacialotrina + clorantraniliprole] (5) Clorantraniliprole (5)	3 3 7 3 3 14 3	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Ma 2 interventi per ciclo (3) Max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità (4) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo (5) Con clorantraniliprole max 2 interventi all'anno
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 **Controllo biologico** Istallare trappole cromotropiche gialle - Alle prime catture di *T. vaporariorum* effettuarelanci 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.			
Limacce *Helix spp.,* *Limax spp*	**Difesa chimica**: - intervenire solo in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali	Metaldeide esca *Fosfato ferrico*	20 nr	

DISERBO ERBE AROMATICHE (ERBE FRESCHE)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg/l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Post emergenza	Dicotiledoni	Piridate (45)	0,5 - 2	42	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti.

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

DIFESA INTEGRATA FAGIOLINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Patogeni tellurici *Rhizoctonia spp.*, *Fusarium spp.*, ecc.	Si consiglia di impiegare seme conciato			
Antracnosi *Colletotrichum lindemuthianum*	**Interventi agronomici** - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; ampie rotazioni colturali; distruzione dei residui colturali **Difesa chimica:** - 2 - 3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	Prodotti rameici	3/20	
Ruggine *Uromyces appendiculatus*	**Difesa chimica:** condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e temperature da 20° a 24°C)	Prodotti rameici Zolfo Azoxystrobin (1)	3/20 5 7	(1) Max 2 interventi all'anno
Muffa grigia *Botrytis cinerea*	**Difesa chimica:** - interventi da effettuarsi in caso di persistente umidità e piogge frequenti	Prodotti rameici Pyrimethanil (1) Fenexamid (1) (2)	3/20 14 3	Al massimo 1 trattamento per ciclo contro questa avversità. (1) Registrati solo per coltura protetta. (2) Max 3 interventi anno
BATTERIOSI *Pseudomonas syringae pv. phaseolicola, Xanthomonas campestris pv. phaseoli*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme controllato; uso di varietà tolleranti; ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici; concimazioni azotate e potassiche equilibrate **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	3/20	
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 INTEGRATA DEL FAGIOLINO DA INDUSTRIA E DA CONSUMO FRESCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Afidi *Aphis fabae*	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi **Difesa chimica**: - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	*Azadiractina* Deltametrina (1) Fluvalinate (1) (2) Lambda-cialotrina (1) (2) Zeta cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) (2) Etofenprox (1) Imidacloprid (3) (5) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) (5)	3 3 3 3 3 7 7 3 14 7	Max 2 interventi per ciclo contro questa avversità (1) Con Piretroidi ed Etofenprox massimo 3 interventi per ciclo colturale, indip. dall'avversità. Con Deltametrina e Beta-ciflutrin max interventi 2 all'anno (2) Non autorizzato in serra (3) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Solo in serra
Piralide *Ostrinia nubilalis*	**Difesa chimica**: - intervenire nei periodi e nelle zone soggette ad infestazione, dalla fase di formazione del baccello fino in prossimità della raccolta.	*Bacillus thuringiensis* *Azadiractina* Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1)(2) Zeta cipermetrina (1) Etofenprox (1) *Spinosad* (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5)	3 3 7 3 3 7 7 3 3 3	(1) Max 2 interventi per ciclo contro questa avversità (escluso il *Bacillus thuringiensis)* e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox. Max 2 anno per Deltametrina. (2) Non autorizzato in serra (3) Max 3 interventi all'anno * (4) Max. 2 interventi all'anno. Solo pieno campo (4) Max. 2 interventi all'anno
Mosca *Delia platura*	**Interventi agronomici:** - impiegare seme con buona energia germinativa; semine non troppo precoci; seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina; adottare semine non profonde **Difesa chimica**: - dove le infestazioni sono ricorrenti	Teflutrin (1)	nr	(1) Applicazioni al terreno al momento della semina. Non entra nel cumulo dei piretroidi. Non ammesso in serra.
Ragnetto rosso *Tetranychus urticae*	**Difesa chimica** Soglia: attacchi precoci con 2-3 forme mobili/foglia	Exitiazox Fenpiroximate Spiromesifen (1) Pyridaben (1)	7 14 3	Ammesso un solo trattamento acaricida l'anno (1) Solo coltura protetta

* indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEL FAGIOLINO DA INDUSTRIA E DA CONSUMO FRESCO

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

DISERBO DEL FAGIOLINO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg/l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre emergenza	Graminacee Annuali estive e numerose Dicotiledoni	Clomazone (30,74) **(1)** Pendimethalin (38,72)	0,2 - 0,3 1 – 1,75	nr 60	**(1)** distribuire su seme ben coperto meglio su terreno umido
Post emergenza	Dicotiledoni	Imazamox (3,7) Bentazone (87)	0,5 - 0,75 0,75	35 30	
Post emergenza	Graminacee	Cycloxydim (10,9) QuizalofopP etile (5,0) Quizalofop etile isomero D (4,93)	2 - 3 1 - 1,5 1 – 1,5	30 20 20	per migliorare l'azione miscelare con bagnante

Linuron: viene escluso dal disciplinare. E' ammeso lo smaltimento delle scorte acquistate prima della pubblicazione del presente disciplinare (max 1 litro ettaro per FC al 37,6%)

FAGIOLO DA GRANELLA - *Phaseolus vulgaris*

DIFESA INTEGRATA FAGIOLO DA GRANELLA

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Afidi *Aphis fabae*	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi **Difesa chimica**: - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) (2) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) (2) Lambdacialotrina (1) (2) Beta-ciflutrin (1) (2) Imidacloprid (3) (5) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4) (5)	3 3 3/7 3 3 7 7 3 14 7	(1) Con piretroidi max 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità (2) Non autorizzato in serra (3) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno, (5) Solo in serra
Mosca *Delia platura*	**Interventi agronomici:** - impiegare seme con buona energia germinativa; effettuare semine non troppo precoci; seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina; adottare semine non profonde **Difesa chimica**: - nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti	Teflutrin (1)	nr	(1) Applicazioni al terreno al momento della semina. Non ammesso in serra.
Ragnetto rosso *Tetranychus urticae*	Adottare strategie di difesa che non favoriscono lo sviluppo dell'avversità			
Nottue terricole *Agrotis spp.*	**Difesa chimica**: - infestazione diffusa a pieno campo su larve giovani ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.	*Bacillus thuringensis* Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) (2)	3 3 3 7	(1) Contro questa avversità max. 1 trattamento con piretroidi (2) Non autorizzato in serra
Nottue fogliari, Piralide		*Spinosad* (1) Emamectina (2) (3) Cipermetrina (3) (4) Beta-ciflutrin (2) (3) (4)	3 3 3/7 7	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno. (3) Solo pieno campo (4) Vedi nota piretroidi
Tripide *Frankliniella intonsa*	**Difesa chimica**: Intervenire solo con infestazione generalizzata, su colture di secondo raccolto, indicativamente nel periodo agosto settembre. Soglia: 8-10 individui per fiore	Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) (2) Fluvalinate (1) (2) Beta-ciflutrin (1) (2)	3 3 7 3 7	Contro questa avversità 1 intervento dopo la formazione del baccello, e comunque non superare cumulativamente i 2 interventi nel corso dell'annata. (1) Con Piretroidi max 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità (2) Non autorizzato in serra

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

DISERBO DEL FAGIOLO DA GRANELLA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre emergenza	Graminacee Annuali estive e numerose Dicotiledoni	S-metolaclor (86,5) (1)	1	nr	(1) Impiegabile solo tra febbraio ed agosto
		Clomazone (30,74)	0,2 - 0,3	nr	
		Pendimethalin (38,72)	1 - 1,75	60	
Post emergenza	Dicotiledoni	Imazamox (3,7)	0,5 - 0,75	35	
		Bentazone (87)	0,75	30	(1) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
		Piridate (45) (1)	0,5 - 2	45	
Post emergenza	Graminacee	Propaquizafop (9,7)	0,8 - 1,2	30	
		Ciclossidim (10,9)	2 – 3	60	

Linuron: viene escluso dal disciplinare. E’ ammesso lo smaltimento delle scorte acquistate prima della pubblicazione del presente disciplinare (max 1 litro ettaro per FC al 37,6%)

FINOCCHIO - *Foeniculum vulgare*

DIFESA INTEGRATA DEL FINOCCHIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Phytophthora syringae, Plasmopora nivea*		Prodotti rameici	3/20	
Alternaria *Alternaria spp*	**Interventi agronomici:** - ampi avvicendamenti; - impiego di seme sano o conciato; evitare una prolungata bagnatura delle piante con le irrigazioni **Difesa chimica**: intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici	3/20	
Oidio *Erysiphe umbelliferarum*	**Difesa chimica**: - intervenire alla comparsa dei sintomi - presenza più frequente su coltivazioni autunnali	Zolfo	5	
Marciumi basali *Sclerotinia spp.*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi; evitare eccessi di azoto **Difesa chimica:** - intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma harzianum* Fludioxonil + Cyprodinil (2)	nr nr 7	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Al massimo 2 interventi all'anno
Moria delle piantine *Pythium* spp. **Rizottoniosi** *Rhizoctonia solani*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi; evitare ristagni di umidità; utilizzare seme sano; allontanare e distruggere le piante malate	*Trichoderma harzianum* *Trichoderma asperellum* *Trichoderma* spp.	nr nr nr	
BATTERIOSI **Marciume batterico** *Erwinia carotovora*	**Interventi agronomici:** - rotazioni colturali; concimazioni azotate equilibrate; evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette **Difesa chimica:** - trattamenti pre-rincalzatura	Prodotti rameici	3/20	

DIFESA INTEGRATA DEL FINOCCHIO

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

DISERBO DEL FINOCCHIO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre emergenza Pre trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Oxadiazon (34,86)	1,5	nr	
		Pendimetalin (38,72)	2,5	75	
		Clomazone (30,74) **(1)**	0,25 - 0,30	nr	**(1)** da utilizzare subito dopo la semina
Post emergenza Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin (38,72)	2,5	75	
		Linuron (37,6)	0,5 - 1	60	
Post emergenza	Graminacee annuali e perenni	Ciclossidim (10,9)	2 – 3	30	Per migliorare l'azione addizionare gli attivanti consigliati in etichetta

FRAGOLE – *Fragaria spp*
(pieno campo, protetta, fuori suolo)

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA – Fase di PREIMPIANTO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Nematodi galligeni *Meloidogyne* spp **Nematodi fogliari** (*Ditylencus dispaci*, *Aphelenchoides* spp	I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni sabbiosi. **Interventi agronomici** -utilizzare materiale vivaistico sano e certificato **Difesa chimica:** - solo in caso di accertata presenza del nematode	*Paecilomyces lilacinus* (1)	nr	(1) Impiegabile su nematodi del genere *Meloidogyne* spp.
Patogeni tellurici		Dazomet (1) (2) Metam sodio (1) (3) Metam potassio (1) (3)	nr nr nr	(1) Prodotti in alternativa fra loro (2) Impiegabile ogni 3 anni, vedi etichetta (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA – Fase di POST IMPIANTO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Oidio *Sphareoteca macularis*, *Oidium fragariae*	**Difesa biologica**: è possibile utilizzare prodotti a base di *Ampelomyces quisqualis* **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi - sulle varietà più sensibili intervenire preventivamente	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo bagnabile Bicarbonato di potassio Bupirimate Myclobutanil (1) Penconazolo (1) (5) Azoxystrobin (2) Boscalid+ Piraclostrobin (2) Quinoxyfen (3) Meptyldinocap (4) Azoxystr. + Difenconazolo (6)	nr 5 1 3 3 14 3 3 3 3 7	(1) Con IBE max 2 trattamenti all'anno * (2) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno * (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Massimo 1 intervento all'anno (6) Nei limiti di IBE e strobilurine * indipendentemente dall'avversità
Vaiolatura *Mycosphaerella fragariae*, *Ramularia t.*;*Phomopsis o.* **Maculatura zonata** *Diplocarpon eartiana*	**Difesa chimica**: - intervenire alla comparsa sintomi; -il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili, o nel caso di andamento stagionale piovoso.	Prodotti rameici Dodina	3/20 10	
Necrosi del colletto e del rizoma *Phytophthora fragariae* *Phytophthora cactorum*	**Interventi agronomici:** - impiegare materiale di propagazione sano e certificato; evitare ristagni idrici; eliminare le piante infette **Difesa chimica**: - intervenire solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente.	Prodotti rameici Propamocarb Metalaxil Metalaxil-M Fosetil Al	3/20 20 40 40 30	

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA – Fase di POST IMPIANTO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Antracnosi *Colletotrichum acutatum*	**Difesa agronomica**: eliminazione delle piante infette - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); **Difesa chimica:** alla comparsa dei sintomi	Boscalid + Piraclostrobin (1)	3	(1) Con strobilurine max. 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità
BATTERIOSI *Xanthomonas fragariae*	**Difesa chimica**: - intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie	Prodotti rameici	3/20	
FITOFAGI				
Nottue fogliari *Mamestra spp,* *Spodoptera spp, Heliotis armigera,* *Acronicta rumicis*	**Soglia**: - intervenire solo con infestazione generalizzata. **Difesa chimica**: - infestazione generalizzata	*Bacillus thurngiensis* Clorpirifos metile (1) *Spinosad* (2) Emamectina (3)	3 15 3 3	(1) Max 2 trattamenti all'anno * (2) Massimo 3 interventi all'anno * (3) Max. 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Oziorrinco *Othiorrhynchus spp*.	**Difesa biologica:** -intervenire in presenza di larve; distribuire la sospensione su terreno umido o effettuare un intervento irriguo	*Heterorhabditi*s spp 30.000 - 50.000/pianta	nr	
Cicaline	**Soglia:** intervenire solo in caso di forte attacco	*Piretrine pure* Etofenprox (1)	2 7	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 3 interventi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile
Altica *Haltica oleracea*	**Soglia:** intervenire solo in caso di forte attacco	Deltametrina (1)	3	(1) Max 1 intervento per l'avversità. Rientra nel cumulo dei piretroidi
Afidi *Macrosiphus euphorbiae, Choetosiphon fragaefolii, Aphis gossypi*	**Controllo biologico:** - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La *Chrysoperla carnea* è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. **Difesa chimica.** Soglia: alla comparsa dei focolai Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari.	*Beauveria bassiana* *Piretrine pure* *Azadiractina* Pirimicarb Fluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Etofenprox (1) Imidacloprid (2)	nr 2 3 14 7 3 7 7 30	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 3 interventi complessivi per cicli con raccolta autunnale e primaverile; 2 per raccolta solo primaverile (2) Max 1 intervento anno. Distribuibile solo con irrigazione per manichetta e solo in serra
Tripidi *T. tabaci, F. occidentalis*	**Controllo biologico:** effettuare lanci di *Orius laevigatus*, a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con *Amblyseius swirskii*. Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche *Amblyseius cucumeris.* **Difesa chimica**: presenza accertata	*Beauveria bassiana* *Lecanicillium muscarium* (1) Abamectina *Azadiractina* Etofenprox (2) *Spinosad* (3) Lufenuron (4)	nr 3 7 3 7 3 7	(1) Solo coltura protetta (2) Rientra nel cumulo dei piretroidi (3) Max 3 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno.

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA – Fase di POST IMPIANTO

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

DIFESA INTEGRATA DELLA FRAGOLA – Fase di: PRODUZIONE AUTUNNALE

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

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

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

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

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

* indipendentemente dall'avversità

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

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

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

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

DISERBO DELLA FRAGOLA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Interventi localizzati nelle interfile	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D (4,93)	1 - 1,5	30	

INDIVIA RICCIA E SCAROLA

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

DIFESA INTEGRATA INDIVIA RICCIA E SCAROLA

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

* indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA INDIVIA RICCIA E SCAROLA

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

DISERBO INDIVIA RICCIA E SCAROLA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg/l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina **Pre trapianto**	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
	Graminacee annuali e numerose dicotiledoni	Propizamide (80,0)	1,25 – 1,75	nr	(1) registrato su indivia
		Oxadiazon (34,86) (1)	1,5	nr	
		Benfluralin (19,2)	6,5	nr	
		Pendimetalin (38,72)	1 - 1,5	nr	
Pre trapianto e Post trapianto	Graminacee annuali e perenni e alcune dicotiledoni	Clorprofam (40,8)	2	nr	
Post trapianto	Graminacee	Cicloxydim (10,9)	2 - 3	.30	per migliorare l'azione, miscelare con bagnante
		Propaquizafop (9,7)	0,8 - 1,2	15	
		Quizalofop –P-etile (5,0)	1 - 1,5	15	

LATTUGA - *Lactuca sativa*

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Bremia lactucae*	**Interventi agronomici:** - aerare serre e tunnel - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire un buon drenaggio del suolo; uso di varietà resistenti **Difesa chimica**: - 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* Prodotti rameici Propamocarb (1) Fosetil Al Metalaxil (2) Metalaxil-M (2) Benalaxil (2)+ Ossicl. Cimoxanil (3) Iprovalicarb (4) + Ossicl. Mandipropamide (4) Azoxystrobin (5) (6) Pyraclostrobin (5) + Dimetomorf (4) Fenamidone (5) + Fosetil Al Ametoctradina + Dimetomorf (7) Fluopicolide + propamocarb (8)	3 3/20 20 15/20 20 20 20 10 7 7 7 3 15 7 7 / 14	(1) Max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno (2) Con fenilammidi max 1 intervento per ciclo colturale (3) Max 1 intervento per ciclo (4) Con CAA (Iprovalicarb, Mandipropamide, Dimetomorf) max 1 intervento per ciclo colturale. Max 4 all'anno (5) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Fenamidone) max 2 interventi per ciclo, indip. dall'avversità. Max 3 all'anno. (6) Non ammesso in coltura protetta (7) Max 2 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA (Dimetomorf) (8) Max 3 interventi anno. Carenza 7 gg pieno campo; 14 gg in serra.
Marciume basale *Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor*, *Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici:** - aerare serre e tunnel; limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili; effettuare pacciamature e prosature alte. **Difesa chimica:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante **Controllo biologico:** utilizzo di prodotti microbiologici	*Coniothyrium minitans* (1) (2) *Trichoderma harzianum* *Bacillus subtilis* (2) *Bacillus amyloliquefaciens* (2) Tolclofos Metile (3) Pyrimetanil (4) Cyprodinil + Fludioxonil (5) Pyraclostrobin (6) + Boscalid Fenexamid (7) Azoxystrobin + Difenconazolo (8)	nr nr 3 3 30 14 7 14 3 7	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo con s.a. di sintesi (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Indicati per *Sclerotinia* (3) In pieno campo max 1 intervento anno; in coltura protetta max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi anno. No in serra (5) Al massimo 3 interventi all'anno (6) Con QoI max 1 intervento per ciclo; con la miscela max 2 trattamenti anno. (7) Max 2 interventi all'anno (8) Nei limiti dei QoI. No in serra
Marciume del colletto *(Rhizoctonia solani)*	**Difesa chimica:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	*Trichoderma asperellum* *Trichoderma* spp Tolclofos Metile (1)	nr nr 30	(1) Vedi nota sopra
Moria delle piantine *Pythium* spp		*Trichoderma spp* *Trichoderma harzianum* Propamocarb (1)	nr nr 20	(1) Max 2 interventi per ciclo, 3 all'anno, indipendentemente dall'avversità
VIROSI CMV, LeMV	Interventi di prevenzione			

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA

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

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA

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

DISERBO DELLA LATTUGA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg/l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina e pretrapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre trapianto **Pre semina**	Graminacee annuali e numerose Dicotiledoni	Propizamide (80) Oxadiazon (34,86) **(1)** Clorprofam (40,8) Benfluralin (19,2) Pendimetalin (38,72)	1,25 – 1,75 1 2 6,5 1 – 1,5	nr nr nr nr nr	**(1)** Non impiegare in caso di coltura sotto serra o tunnel
Pre trapianto e Post trapianto	Graminacee annuali e perenni e alcune Dicotiledoni	Clorprofam (40,8)	2	nr	
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop (9,7) Cicloxydim (10,9) Quizalofop-P-etile (4,93)	0,8 – 1,2 2 - 3 1 - 1,5	15 30 15	per migliorare l'azione, miscelare con bagnante

MELANZANA - *Solanum melongena*

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Muffa grigia *Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici:** - aerare le serre; sesti d'impianto non troppo fitti - irrigazione per manichetta; **Difesa chimica** - in caso di andamento climatico particolarmente umido	*Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis* Cyprodinil + Fludioxinil Fenexamid Pyraclostrobin + Boscalid (1) Fenpyrazamine Penthiopirad (2)	3 3 7 3 3 3 3	Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici (1) Con Pyraclostrobin e Azoxistrobin max 2 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità
Tracheoverticilliosi *Verticillium dahliae,* *Verticillium albo-atrum*	**Interventi agronomici: -** raccolta e distruzione delle piante infette - innesto su cultivar di pomodoro resistenti - ampie rotazioni colturali			
Marciumi basali *Phoma, Sclerotinia* *Thielaviopsis basicola*	**Interventi agronomici:** accurato drenaggio **Difesa chimica**: intervenire dopo la comparsa dei sintomi - irrorare accuratamente la base del fusto	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma harzianum* *Trichoderma* spp Prodotti rameici Tolclofos metile (2)	nr nr ne 3/20 30	(1) Indicato per *Sclerotinia*, su terreno in assenza di coltura (2) Max 1 intervento all'anno
Oidio *(Erysiphe spp.)*	**Difesa chimica** Intervenire alla comparsa dei sintomi	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin + Boscalid (1) Cyflufenamid (2) Azoxystr. +Difenconazolo (1)	nr 5 3 3 1 7	(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Max 2 interventi all'anno
Sclerotinia *Sclerotinia sclerotiorum*		*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma* spp Penthiopirad (2)	nr nr 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura (2) Max 1 intervento all'anno
Marciume pedale *Phytophthora capsici* *Pythium*	**Difesa chimica:** irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi	*Trichoderma asperellum* *Trichoderma* spp Prodotti rameici Propamocarb + Fosetil (1)	nr nr 3/20 20	(1) Max 2 interventi, nelle prime due settimane dal trapianto.
VIROSI CMV Virus del Mosaico del Cetriolo AMV Virus del Mosaico dell'erba medica	CMV e AMV sono trasmessi da afidi in tempi brevissimi, perciò i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi. Utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus			

DIFESA INTEGRATA DELLA MELANZANA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Dorifora *Leptinotarsa decemlineata*	**Controllo biologico:** in presenza di larve giovani. E' possibile l'impiego di Bacillus thuringiensis var tenebrionis **Difesa chimica**:	*Azadiractina* (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Lufenuron (3) (4) Metaflumizone (5) Clorantraniliprole (6)	3 7 7 3 7 3 3	(1) Prodotto efficace su larve giovani. (2) Con neonicotinoidi max. 1 intervento all'anno indip. dall'avversità (3) Efficace su uova e larve giovani (4) Max 1 intervento all'anno contro l'avversità. Uso ammesso solo in serra. (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno
Afidi *Macrosiphum euphorbiae, Myzus persicae, Aphis gossypii*	**Controllo biologico:** - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La *Chrysoperla carnea* è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. Il parassitoide *Aphidius colemani* controlla diverse specie di afidi compreso *A. gossypii*. La distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. Per il controllo principalmente di *A. gossypii*, con temperature più elevate, è impiegabile anche il parassitoide *Lysiphlebus testaceipes*. **Difesa chimica**: 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: interventi chimici ai primi focolai di infestazione. Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari.	*Piretrine pure* (1) *Azadiractina* *Sali K di acidi grassi* Pymetrozine (2) Pirimicarb (3) Deltametrina (4) Zeta-cipermetrina (4) Beta-ciflutrin (4) (8) Etofenprox (5) Acetamiprid (6) Imidacloprid (6) Thiamethoxam (6) Spirotetramat (7) (8)	2 3 3 3 14 3 3 3 3 7 7 3 3	(1) Tossico per alcuni antagonisti (2) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di ausiliari (3) Buona selettività verso gli ausiliari. Ridotta efficacia su A. gossypii (4) Con piretroidi max 1 intervento all'anno (5) Max 1 intervento all'anno, max 2 all'anno se non si usano piretroidi (6) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Max 2 interventi all'anno.
Aleurodide *Trialeurodes vaporariorum*	**Interventi meccanici: s**i possono installare idonee reti all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti **Controllo biologico**: posizionare trappole cromotropiche gialle Alle prime catture di *T. vaporariorum* effettuare lanci di *Encarsia formosa*. Alle prime catture di Bemisia tabaci effettuare lanci di *Macrolophus caliginosus* o di *Eretmocerus mundus.* Anche *Ambliseius swirskii* è utile per aleurodidi e tripidi **Difesa chimica** Soglia: 10 stadi giovanili/foglia	*Beauveria bassiana* *Lecanicillium muscarium* (7) *Piretrine pure* (1) *Azadiractina* *Sali K di acidi grassi* Pymetrozine (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Thiacloprid (3) Thiamethoxam (3) Pyriproxyfen (4) Buprofezin (5) Spiromesifen (6) (7)	nr 3 2 3 3 3 7 7 3 3 3 7 3	(1) Vedi nota "afidi" (2) Vedi nota "afidi" (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità (4) Max 1 intervento all'anno e solo in coltura protetta (5) Solo coltura protetta: obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (6) Max 2 interventi all'anno (7) Solo coltura protetta

DIFESA INTEGRATA DELLA MELANZANA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Tripide americano *Frankliniella occidentalis*	**Controllo biologico:** - effettuare lanci di *Orius laevigatus*, a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con *Amblyseius swirskii*, quest'ultimo efficace anche su aleurodidi. Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche *Amblyseius cucumeris*. **Difesa chimica.** Soglia: presenza	*Beauveria bassiana* *Lecanicillium muscarium* (1) *Azadiractina* Lufenuron (1) (2) Beta-ciflutrin (3) *Spinosad* (4) Formetanate (5)	nr 3 3 7 3 3 14	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Massimo 2 interventi all'anno * (3) Con piretroidi max 1 intervento all'anno. Ammesso solo in pieno campo (4) Max. 3 interventi all'anno * (5) Max 1 intervento * indipendentemente dall'avversità
Ragnetto rosso *Tetranychus urticae*	**Controllo biologico:** - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di *Phytoseiulus persimilis*, oppure *Amblyseius adersoni*, 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure *Amblyseius californicus*, da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. **Difesa chimica:** - presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate	*Beauveria bassiana* Abamectina Bifenazate Exitiazox (1) Fenpyroximate (2) Tebufenpirad Etoxazole Pyridaben (3) Spiromesifen (3) Acequinocyl	nr 7 3 7 14 14 3 7 3 3	Max 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Buona selettività nei confronti dei fitoseidi (2) Ammesso solo in pieno campo (3) Ammessi solo in coltura protetta
Tignola del pomodoro *Tuta absoluta*	**Interventi meccanici, biologici e biotecnici:** - schermare con idonee reti le aperture delle serre; - monitorare con trappole a feromone il volo dei maschi; esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti - salvaguardare i nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (Tricogramma spp.) **Difesa chimica:** soglia: presenza del fitofago con le prime gallerie sulle foglie - ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - alternare le s.a. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	*Azadiractin*a (1) Indoxacarb (2) *Spinosad* (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6)	3 3 3 3 3 3	(1) Al momento autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Max 4 interventi all'anno * (3) Max 3 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno * (5) Max 3 interventi all'anno in presenza di tuta absoluta (6) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Nottue fogliari *Spodoptera* spp. *Helicoverpa armigera, Chrysodeixis chalcites, Heliothis armigera*	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni **Difesa chimica** Presenza	*Bacillus thuringiensis* *Spinosad* (1) *Virus SPliNPV* (2) Indoxacarb (3) Metaflumizone (4) Lambdacialotrina (5) Beta-ciflutrin (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) Metossifenozide (8)	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	(1) Max 3 interventi all'anno * (2) Specifico per *Spodoptera littoralis* (3) Max 4 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno * (5) Con piretroidi max 1 intervento anno *. Beta-ciflutrin solo in pieno campo (6) Max 2 interventi all'anno in assenza di tuta absoluta (7) Max 2 interventi all'anno * (8) Max 2 interventi serra; 1 pieno campo

DIFESA INTEGRATA DELLA MELANZANA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Miridi *Lygus rugulipennis*	Va considerato che i miridi spesso sono utili predatori. In qualche caso possono provocare danni sui fiori, con conseguente mancata allegagione. **Difesa chimica** Intervenire solo in caso di danno accertato	Acetamiprid (1)	7	(1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Liriomiza *Liriomyza huidobrensis*	**Controllo biologico**: con catture di 20 adulti/trappola (cromotropiche gialle) e/ o alla comparsa prime mine o punture di suzione lanciare 0,2-0,5 individui/mq di *Diglyphus isaea* ripartiti in 2-3 lanci **Difesa chimica:** accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione o ovodeposizioni e scarsa parassitizzazione	*Spinosad* (1) *Azadiractina* Ciromazina (2) Acetamiprid (3)	3 3 14 7	(1) Max. 3 interventi all'anno * (2) Ammesso solo in coltura protetta; massimo 2 interventi all'anno (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
Nematodi galligeni *Meloidogyne* spp.	**Interventi agronomici** - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide **Interventi fisici** - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente, di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio e agosto per almeno 50 giorni. **Difesa chimica**: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	*Paecilomyces lilacinus* *Bacillus firmus* I-1582 Fenamifos (1)(2) Oxamil (1)(3)	nr nr 60 14	(1) Utilizzo ammesso solo in coltura protetta (2) Solo applicazioni per irrigazione a goccia. In alternativa al Metam Na, Metam K, Dazomet e Oxamil. (3) Intervento localizzato tramite irrigazione con coltura in atto e formulati liquidi. Massimo 30 litri di f.c. per ciclo. In alternativa al Fenamifos
Patogni tellurici **Sclerotinia** *Sclerotinia* **Rhizoctonia** *Rhizoctonia* **Moria piantine** *Pythium* spp	**Difesa chimica**: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1) (2) Metam sodio (1) (3) Metam potassio (1) (3)	nr nr nr	(1) Utilizzo ammesso solo in coltura protetta, prima della semina in alternativa tra loro e al fenamifos. (2) Impiegabile ogni tre anni, vedi etichetta (3) Dose massima 1000 litri per ettaro/anno
Elateridi *Agriotes* spp	**Difesa chimica**:	*Beauveria bassiana* Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) (2)	nr 3	(1) Max 1 intervento per ciclo, localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. (2) No in serra
Afidi, Elateridi, Aleurodidi	**Difesa chimica**: - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	3	(1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi.

DISERBO DELLA MELANZANA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE e %	DOSE Kg/l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (31,7) Oxadiazon (34,86) Napropamide (41,85)	2 - 3 1,5 2 - 3	75 Nr nr	
Post trapianto	Graminacee	Fenoxaprop-P- etile (6,77) Ciclossidim (10,9)	1 - 1,5 2 – 3	60 30	

MELONE - *Cucumis melo*

DIFESA INTEGRATA DEL MELONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
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 **Difesa chimica:** - <u>in pieno campo</u> i trattamenti vanno effettuati solo in caso di condizioni climatiche favorevoli al patogeno (periodi molto umidi con temperature comprese tra 10 e 30°C) - <u>in serra</u> di norma non sono necessari interventi chimici	Prodotti rameici Fosetil Al Propamocarb Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Azoxystrobin (3) Famoxadone (3) Fenamidone (3) + Fosetil Al Pyraclostrobin + Dimetomorf (7) Dimetomorf (4) Iprovalicarb (4) + Ossicloruro Mandipropamide (4) Cyazofamid (5) Ametoctradina + Dimetomorf (6) Amectotradina + Metiram (8) (9) Propineb (9) Fluopicolide + propamocarb (10)	3/20 15 20 20 20 10 3 10 15 3 20 7 3 3 3 3 7 7	(1) Fenilammidi max 2 interventi /anno * (2) Max 2 interventi all'anno * (3) Con QoI (Azoxystrobin, Tryfloxistrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone, Fenamidone) max 3 interventi all'anno * (4) Con prodotti CAA (Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno * (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA. (7) No in serra. Nel limite QoI e CAA. (8) Max 2 interventi all'anno. (9) Max 2 interventi all'anno con ditiocarbammati. (10) Max 3 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità
Mal bianco *Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea*	**Interventi agronomici:** - impiego di varietà resistenti, specie per cicli tardivi **Difesa chimica**: - i trattamenti vanno effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale - è ottima norma alternare fungicidi a differente meccanismo d'azione	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo Bupirimate IBE (A) (1) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Quinoxyfen (3) Meptyldinocap (4) Ciflufenamid (5)	nr 5 3 * 3 3 7 3 1	(1) Con IBE al massimo 3 interventi all'anno. Non ammesse formulazioni Xn (2) Con QoI max. 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno
Cancro gommoso *Didymella bryoniae*	**Difesa chimica**: - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	3/20 3	(1) Con QoI max 3 interventi all'anno, vedi nota sopra
Tracheofusariosi *Fusarium oxysporum f. sp. melonis*	**Interventi agronomici: -** ricorso a varietà resistenti; innesto su specie resistenti; trapianto delle piantine allevate in vasetto per evitare lesioni all'apparato radicale. **Difesa chimica**: concia	*Trichoderma harzianum*	nr	
Sclerotinia *Sclerotinia sclerotiorum*	**Interventi agronomici: -** limitare le irrigazioni; eliminare immediatamente le piante ammalate; evitare lesioni alle piante; in serra arieggiare di frequente	*Coniothirium minitans (1)* *Trichoderma harzianum* *Trichoderma* spp	nr nr nr	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura.

(A) * IBE autorizzati: Propiconazolo (14); Fenbuconazolo (7); Tebuconazolo **(**7 – no Xn); Miclobutanil (3 - no Xn); Penconazolo (14); Tetraconazolo (7), Triadimenol (14)

DIFESA INTEGRATA DEL MELONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
BATTERIOSI *Pseudomonas syringae pv. lachrymans,* *Erwinia carotovora caro*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme controllato; rotazioni; concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici	Prodotti rameici	3/20	
VIROSI **CMV** Virus del Mosaico del Cetriolo; **WMV-2** Virus 2 del Mosaico del Cocomero, **ZYMV**	Impiegare piantine sane Virosi trasmesse da afidi in modo non persistente, perciò i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi.			
FITOFAGI				
Afidi *Aphis gossypii*	**Controllo biologico:** - in serra effettuare lanci di *Chrysoperla carnea* distribuendo 10-20 larve per mq in 1 - 2 lanci. Con popolazioni di afidi più elevate impiegare *Aphidoletes aphidimiza.* Con alte temperature è da preferire il parassitoide *Lysiphlebus testaceipes* **Difesa chimica**: Soglia: alla comparsa delle prime colonie intervenire in maniera localizzata, e comunque prima della comparsa di accartocciamenti fogliari	*Beauveria bassiana* *Azadiractina* *Sali K di acidi grassi* Pirimicarb Pymetrozine (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiametoxam (2) Fluvalinate (3) (4) Etofenprox (3) Flonicamid (5) Spirotetramat (6)	nr 7 3 3 3 14 14 7 7 3 3 3	(1) Max 2 interventi all'anno*, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di ausiliari (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno * (3) Tra Piretroidi e Etofenprox max 1 intervento all'anno * (4) Non impiegabile in serra (5) Max 2 interventi all'anno * (6) Max 2 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità
Tripidi *Frankliniella occidentalis, Thrips tabaci, Heliothrips haemorroidales*	**Controllo biologico:** - installare trappole cromotropiche azzurre. Alla comparsa dei primi adulti effettuare uno o più lanci di *Orius laevigatus* con 1-2 individui/mq. Altri ausiliari: *Amblyseius swirskii* e *A. cucumeris*	*Beauveria bassiana* *Lecanicillium musc.* (1) *Spinosad* (2) *Azadiractina*	nr 3 3 3	(1) Solo coltura protetta (2) Al massimo 3 interventi all'anno indip. dall'avversità
Minatori fogliari *Liriomyza trifolii*	**Controllo biologico: i**stallare trappole cromotropiche gialle. Alle prime catture o alla comparsa delle prime mine fogliari effettuare lanci con *Dyglifus isaea* **Difesa chimica:** 2 – 3 mine per foglia	Ciromazina (1) *Spinosad* (2) *Azadiractina*	14 3 3	(1) Max 1 intervento all'anno, solo in coltura protetta (2) Max 3 interventi all'anno *
Ragnetto rosso *Tetranychus urticae*	**Controllo biologico:** - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di *Phytoseiulus persimilis,* oppure *Amblyseius adersoni*, 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure *Amblyseius californicus*, da 4 a 20 individui/mq, in funzione del livello di infestazione. **Difesa chimica:**- presenza di focolai con foglie decolorate	*Beauveria bassiana* Abamectina Clofentezine Exitiazox Tebufenpirad Etoxazole Spiromesifen	nr 3 15 7 7 3 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Ammesso solo in serra
Afidi, Elateridi, Aleurodidi	**Difesa chimica:** Immersione delle piantine prima del trapianto, solo se destinate alla coltivazione in serra	Thiametoxam (1)	3	(1) Con neonicotinoidi max. 1 intervento all'anno indip. dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEL MELONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Nottue fogliari *Autographa, Mamestra, Heliothis, Spodoptera*	**Difesa chimica:** - presenza generalizzata .	*Bacillus thuringiensis* Indoxacarb (1) Lambdacialotrina (2) Cipermetrina (2) (3) Clorantraniliprole (4) Emamectina (5)	3 3 3 3 3 3	(1) Max 3 interventi all'anno indip dall'avversità (2) Tra Piretroidi e Etofenprox max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità. (3) No coltura protetta (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno
Aleurodidi *Trialeurodes vaporariorum*	**Controllo biologico** Istallare trappole cromotropiche gialle. Alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di *Encarsia formosa*, quando la temperatura notturna in serra è di almeno 16°C. Tra gli ausiliari si ricordano anche *Amblyseius swirskii* e *Macrolophus caliginosus.* **Difesa chimica**. Soglia: almeno 10 stadi giovanili per foglia	*Beauveria bassiana* *Lecanicillium musc.* (1) *Sali K di acidi grassi* Flonicamid (2) Pymetrozine (3) (1)	nr 3 3 3 3	(1) Solo coltura protetta (2) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Vedi nota afidi
Elateridi *Agriotes spp.*	**Interventi agronomici:** - la calciocianamide presenta un'azione repellente verso le larve **Difesa chimica:** - presenza accertata mediante specifici monitoraggi	*Beauveria bassiana* Teflutrin (1)(2) Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) (2)	nr nr 3 nr	(1) Da applicare solo al terreno al momento del trapianto lungo la fila. (2) Divieto di impiego in serra
Nematodi *Meloidogyne spp.*	Possono essere dannosi nei terreni prevalentemente sabbiosi **Interventi agronomici** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide **Interventi fisici** - solarizzare il terreno con telo P.E di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. **Difesa chimica**: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	*Paecilomyces lilacinus* *Bacillus firmus* I-1582 Fenamifos (1) Oxamil (1) (2)	nr nr 60 28	(1) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti, e distribuito per irrigazione. Al massimo 1 intervento all'anno, in alternativa a Oxamil, Dazomet, Metam Na e Metam K. (2) Solo in coltura protetta. Intervento localizzato tramite irrigazione con coltura in atto e formulati liquidi. Massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo.
Patogni tellurici **Sclerotinia** *Sclerotinia* spp **Rhizoctonia** *Rhizoctonia* **Moria delle piantine** *Pythium* spp	**Difesa chimica**: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1) (2) Metam sodio (1) (3) Metam potassio (1) (3)	nr nr nr	(1) Utilizzo ammesso solo in coltura protetta. Da impiegare prima della semina in alternativa tra loro (2) Impiego ogni tre anni, vedi etichetta. (3) Dose massima 1000 litri per ettaro.

DISERBO DEL MELONE

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Post emergenza (1)	Graminacee	Propaquizafop (9,7) QuizalofopP etile (5) Quizalofop etile isomero D (4,93)	0,8 – 1,2 1 - 1,5 1 – 1,5	30 30 30	(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso a mezzi meccanici. per migliorare l'azione miscelare con bagnante

PATATA - *Solanum tuberosum*

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Phytophthora infestans*	**Interventi agronomici:** - scelta di varietà poco suscettibili - ampie rotazioni - concimazione equilibrata **Difesa chimica:** - il primo trattamento va effettuato quando le condizioni ambientali e colturali risultano favorevoli all'infezione	Prodotti rameici Cimoxanil (1) Benalaxil (2) Benalaxil-M (2) Metalaxil (2) Metalaxil-M(2) Dimetomorf (3) Iprovalicarb (3) + Ossiclor. Mandipropamide (3) Zoxamide (4) Pyraclostrobin (5) +Dimetomorf (3) Famoxadone (5) + Cymoxanil (1) Fluopicolide (6) + Propamocarb Fosetil Al + Ossicloruro Cyazofamide (7) Amisulbrom (7) Ametoctradina + Dimetomorf (8) Dimetomorf + Metiram (9) Fluazinam (10)	3/20 10 7 14 20 20 20 7 3 7 3 14 7 20 7 7 7 14 7	(1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Con Fenilammidi massimo 3 interventi all'anno (3) Con CAA (Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno (4) Al massimo 4 interventi all'anno (5) Con QoI (Famoxadone, Pyraclostrobin) max 3 trattamenti all'anno, indip. dall'avversità (6) Al massimo 3 interventi all'anno (7) Max 3 interventi all'anno in alternativa tra loro (8) Massimo 3 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA (Dimetomorf) (9) Massimo 3 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA (Dimetomorf) (10) Non ammessi formulati Xn * indipendentemente dall'avversità
Alternariosi *Alternaria solani*	**Difesa chimica:** - interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani, poichè i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi	Prodotti rameici Pyraclostrobin + Dimetomorf (1)	3/20 3	(1) Con la miscela max 3 interventi all'anno indip. dall'avversità. Vedi anche nota sopra relativa ai singoli prodotti.
Rizottoniosi *Rhizoctonia solani*	**Interventi agronomici:** - impiego di tuberi-seme sani; rotazioni di 4 o 5 anni senza patata o altre colture altamente recettive	*Trichoderma asperellum* Pencycuron (1) Tolclofos metil (1)	nr nr nr	(1) Ammessi solo per la concia dei tuberi
Marciume secco *Fusarium solani*	**Interventi agronomici:** - evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti			
Cancrena secca *Phoma exigua*	**Interventi agronomici:** - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti			
VIROSI PVX, PVY, PLRV	**Interventi agronomici:** - uso di tuberi seme certificati; eliminazione delle piante originate da tuberi residui di colture precedenti; rotazioni colturali			

DIFESA INTEGRATA DELLA PATATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
BATTERIOSI Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno *Ralstonia solanacearum*	In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria segnalare al Servizio Fitosanitario l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia sui tuberi seme, nonché sulla coltura in campo e sui tuberi raccolti, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.			
Marciumi batterici *Erwinia* spp.	**Interventi agronomici:** - rotazioni; - evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette			
FITOFAGI				
Dorifora *Leptinotarsa decemlineata*	**Difesa chimica**: - infestazione generalizzata	*Bacillus thuringiensis* (1) *Azadiractina* Novaluron (2) Imidacloprid (3) Thiamethoxam (3) Acetamiprid (3) Clothianidin (3) Metaflumizone (4) Spinosad (5) Clorantraniliprole (6)	3 3 21 14 7 7 7 14 7 14	(1) Da impiegare alla schiusura delle uova e contro larve giovani (2) Max 2 interventi all'anno; trattare alla schiusura delle uova o con larve di prima età. (3) Con neonicotinoidi max. 1 intervento all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno * (6) Max 2 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità
Elateridi *Agriotes spp.*	**Interventi agronomici:** - evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi; la concimazione con calciocianamide ha un'azione repellente nei confronti delle larve **Difesa chimica** Soglia alla semina**:** presenza accertata di larve nel terreno nell'autunno precedente mediante specifici monitoraggi	*Beuveria bassiana* (1) Teflutrin (2) Lambdacialotrina (2) Clorpirifos (3) Thiametoxam (1) (4) Etoprofos (3)	nr nr nr 60 nr 90	(1) Come conciante dei tuberi (2) Impiegabile alla semina o alla rincalzatura. Max 1 intervento all'anno. (3) Intervento localizzato alla semina (4) L'uso come conciante non entra nel cumulo dei neonicotinoidi
Tignola *Phtorimaea operculella*	**Interventi agronomici** - distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali **Difesa chimica** Soglia: impiegare trappole a feromoni per rilievi dei voli.	*Azadiractina* Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Fosmet *Spinosad* (2) Thiacloprid (3) Clorantraniliprole (4)	3 7 15 3 30 7 14 14	Ammessi 4 interventi anno nelle aziende con gravi problemi di tignola anni precedenti (1) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno * (2) Max 3 interventi all'anno * (3) Max 1 intervento all'anno (4) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Limacce	**Difesa chimica**: interventi localizzati lungo i bordi del campo alla comparsa dei primi parassiti	Metaldeide *Fosfato ferrico*	20 nr	

DIFESA INTEGRATA DELLA PATATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
Nottue terricole *Agrotis spp.*	**Difesa chimica** Soglia: presenza diffusa delle prime larve giovani	Alfa-cipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Teflutrin (2)	7 14 14 3 15 14 nr	(1) Con piretroidi max. 2 interventi all'anno * (2) Impiegabile alla semina o alla rincalzatura. Max 1 intervento * * indipendentemente dall'avversità
Afidi *Macrosiphum euphorbiae*	**Soglia**: infestazione generalizzata **Difesa chimica**	*Piretrine pure* *Azadiractina* Imidacloprid (1) Thiamethoxan (1) Acetamiprid (1) Clothianidin (1)	2 3 14 7 7 7	(1) Con neonicotinoidi max. 1 intervento all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Nematodi a cisti *Globodera rostochiensis, Globodera pallida*	Non sono previsti trattamenti.			

DISERBO DELLA PATATA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kgo l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (30,4%) Napropamide (41,85)	1,5 - 3 2 - 3	nr nr	
Pre emergenza	Dicotiledoni e graminacee	Clomazone (30,74) Metribuzin (35) Metribuzin + Clomazone (19,3 + 4,97) Flufenacet (60) Pendimetalin (38,72) Aclonifen (49,6) Metazaclor (500 g/l) (1)	0,25 - 0,3 0,4 - 0,6 1,5 0,6 - 0,85 2,5 1,5 - 2 1 – 1,5	60 60 nr nr nr nr	(1) Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
Post emergenza	Dicotiledoni e Graminacee Dicotiledoni	Rimsulfuron (25) **(1)** Metribuzin (35)	0,03 - 0,05 0,2 - 0,4	30 60	**(1)** intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute.
	Graminacee	Propaquizafop (9,7) Ciclossidim (10,9)	0,8 – 1,2 2 – 3	30 100	usando Rimsulfuron impiego non strettamente necessario.
Preraccolta	Disseccamento parte aerea	Carfentrazone (6,45) Pyraflufen-ethyl (2,5)	1 0,8	3 nr	In caso di varietà particolarmente vigorose può essere necessario ripetere il trattamento

PATATA DOLCE - *Ipomea batata*

DIFESA INTEGRATA DELLA PATATA DOLCE

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

DISERBO DELLA PATATA DOLCE

Nessuna sostanza attiva ammessa

PEPERONE – *Capsicum annum*

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Cancrena pedale *Phytophthora capsici*	**Interventi agronomici:** - utilizzare acqua di irrigazione non contaminata - utilizzo di varietà resistenti - innesto di cultivar sensibili su portainnesti resistenti **Difesa chimica:** - 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 asperellum* *Trichoderma* spp Prodotti rameici Benalaxil (1) Metalaxil-M (1)	nr nr 3/20 7 20	(1) Con fenilammidi max. 1 intervento all'anno
Moria delle piantine *Pythium* spp.		*Trichoderma spp* Propamocarb + Fosetil (1)	nr 20	(1) Max 2 interventi, nelle prime due settimane dal trapianto
Oidio *Leveillula taurica*	Presente soprattutto in serra. Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo eventualmente gli interventi a distanza di 8 – 10 giorni	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo Bupirimate Azoxistrobin (1) Boscalid+Pyraclostrobin (1) Cyflufenamid (2) Azoxystr. +Difenconazolo (1)	nr 5 3 3 3 1 7	(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo2 interventi all'anno indip. dall'avversità (2) Max 2 interventi all'anno
Muffa grigia *Botritis cinerea*	**Interventi agronomici:** - aerare gli ambienti protetti; allontanare e distruggere le parti colpite; limitare le concimazioni azotate; evitare l'irrigazione sopra chioma **Difesa chimica:** - intervenire ai primi sintomi	*Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis* Cyprodinil + Fluodixonil (1) Pyrimethanil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fenexamid (4) Fenpyrazamine (5)	3 3 7 3 3 3 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 3 intervenenti all'anno (2) Autorizzato solo in serra. Max 3 interventi all'anno. (3) Max 2 interventi all'anno * (4) Max 3 intreventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno, ammesso solo in serra * indipendentemente dall'avversità
Rizottoniosi *Rhizoctonia solani*	**Difesa chimica:** in caso di presenza di sintomi	Tolclofos-metil	30	Solo interventi localizzati, con dosaggi non superiori a 2 Kg ettaro di FC.
BATTERIOSI *Xanthomonas campestris pv. vesicatoria*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme controllato; controllare la sanità delle piante al trapianto; rotazioni; concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta; è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o con residui organici	Prodotti rameici	3/20	

DIFESA INTEGRATA DEL PEPERONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
VIROSI **CMV**, Virus del Mosaico del Cetriolo - **PVY**, Virus Y della patata - **TMV**, Virus del Mosaico del Tabacco - **ToMV**, Virus del Mosaico del Pomodoro	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente, CMV e PVY, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi Per le virosi trasmesse per contatto, TMV e ToMV, è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici.			
FITOFAGI				
Piralidi *Ostrinia nubilati* *Udea ferrugalis*	**Interventi agronomici:** - è importante allontanare e distruggere le bacche infestate - utilizzo di reti antiinsetto sulle aperture dei tunnel **Soglia:** presenza di ovodeposizioni o fori larvali o adulti nelle trappole **Difesa chimica:** - 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* Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1) Lufenuron (2) Indoxacarb (3) *Spinosad* (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7)	3 3 3 3 3 3 7 7 3 3 3 3 3	(1) Con piretroidi ed etofenprox max. 2 interventi all'anno * (2) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta (3) Max 4 interventi all'anno * (4) Max 3 interventi all'anno * (5) Max 2 interventi all'anno *. Ammesso solo in serra (6) Max 2 interventi all'anno * (7) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Afidi *Myzus persicae,* *Macrosiphum euphorbiae,* *Aphis gossypii*	**Controllo biologico:** - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La *Chrysoperla carnea* è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. Il parassitoide *Aphidius colemani* controlla diverse specie di afidi compreso *A. gossypii.* La distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. Per il controllo principalmente di *A. gossypii*, con temperature più elevate, è impiegabile anche il parassitoide *Lysiphlebus testaceipes*. **Difesa chimica.** Soglia: presenza generalizzata. Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari	*Beauveria Bassiana* *Piretrine pure* *Azadiractina* *Sali K di acidi grassi* Pirimicarb Pymetrozine (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) (4) Thiamethoxam (2) (4) Spirotetramat (3)	nr 2 3 3 14 3 3 7 3 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Max 2 interventi all'anno *, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di ausiliari (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno * (3) Max 2 interventi all'anno (4) Solo in serra * indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEL PEPERONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Tripide americano *Frankliniella occidentalis*	**Controllo biologico:** Installare trappole cromotropiche di colore azzurro, 1 ogni 50 mq - effettuare lanci di *Orius laevigatus*, a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con *Amblyseius swirskii*, quest'ultimo efficace anche su aleurodidi. Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche *Amblyseius cucumeris.* **Difesa chimica**: - 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	*Beauveria bassiana* *Lecanicillium musc.* (1) *Piretrine pure* *Azadiractina* *Spinosad* (2) Lufenuron (1)(3)	nr 3 2 3 7 7 3	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Max 3 interventi all'anno *. (3) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Aleurodidi *Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci*	**Interventi meccanici** Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti **Controllo biologico:** Istallare trappole cromotropiche gialle - alle prime catture di T. vaporariorum effettuare lanci di *Encarsia formosa;* - alle prime catture di Bemisia tabaci effettuare lanci di *Macrolophus caliginosus* o di *Eretmocerus mundus* Anche *Ambliseius swirskii* è utile per aleurodidi e tripidi **Difesa chimica -** Soglia: 10 stadi giovanili/foglia	*Beauveria bassiana* *Lecanicillium musc.* (7) *Piretrine pure* *Sali K di acidi grassi* *Azadiractin*a (1) Pyriproxyfen (2) Pymetrozine (3) Thiametoxam (4) (7) Acetamiprid (4) Thiacloprid (4) Buprofezin (5) (7) Spiromesifen (6) (7)	nr 3 2 3 3 3 3 3 3 3 7 3	(1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno e solo in coltura protetta (3) Vedi nota afidi (4) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento all'anno * (5) Obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (6) Max 2 interventi anno (7) Solo in serra.
Nottue *Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis harmigera Spodoptera*	Il *Bacillus t*. è efficace se applicato su larve giovani **Difesa chimica:** - presenza generalizzata Gli interventi che si eseguono per il controllo della piralide servono anche per contenere gli attacchi da parte di questi Lepidotteri.	*Bacillus thuringiensis* Indoxacarb (1) Lufenuron (2) *Spinosad* (3) Lambdacialotrina (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) *Virus SpliNPV* (8) Metossifenozide (9)	3 3 7 3 3 3 3 3 3 3	(1) Max 4 interventi all'anno (2) Max 2 interventi all'anno *. Ammesso solo in coltura protetta (3) Max 3 interventi all'anno * (4) Con piretroidi ed etofenprox max. 2 interventi all'anno * (5) Max 2 interventi all'anno. Ammesso solo in serra * (6) Max 2 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno (8) Specifico per *Spodoptera littoralis* (9) Max 2 interventi serra; 1 pieno campo

DIFESA INTEGRATA DEL PEPERONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Tignola del pomodoro *Tuta absoluta*	**Interventi meccanici, biologici e biotecnici:** - schermare con idonee reti le aperture delle serre; monitorare con trappole a feromone il volo dei maschi; esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti; salvaguardare i nemici naturali, tra i quali alcuni Eterotteri predatori e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (Tricogramma) **Difesa chimica** Soglia: presenza del fitofago con le prime gallerie sulle foglie - alternare le s.a. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	*Azadiractina* (1) Indoxacarb (2) *Spinosad* (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6)	3 3 3 3 3 3	(1) Al momento autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Max 4 interventi all'anno * (3) Max 3 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno * Ammesso solo in serra (5) Max 3 interventi all'anno in presenza di Tuta absoluta (6) Max 2 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità
Ragnetto rosso *Tetranychus urticae*	**Controllo biologico:** - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di *Phytoseiulus persimilis*, oppure *Amblyseius adersoni*, 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure *Amblyseius californicus*, da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. **Difesa chimica:** - in pieno campo: 20-30% di foglie con forme mobili - in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate	*Beauveria bassiana* *Sali K di acidi grassi* Abamectina Bifenazate Exitiazox Tebufenpirad Fenpiroximate (1) Spiromesifen (2)	nr 3 3 3 7 14 14 3	Massimo 1 intervento all'anno in pieno campo; massimo 2 interventi in coltura protetta (1) Il trattamento in serra deve avvenire in assenza di operatori e con tempo di rientro di 48 ore. (2) Solo in serra.
Nematodi galligeni *Meloidogyne spp.*	**Interventi agronomici** - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide **Interventi fisici** - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. **Difesa chimica**: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	*Paecilomyces lilacinus* *Bacillus firmus* I-1582 Fenamifos (1)(2) Oxamil (1) (3)	nr nr 60 21	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Ammesso solo distribuito per irrigazione. In alternativa al Metam Na, Metam K e Dazomet. (3) Intervento localizzato tramite irrigazione con coltura in atto e formulati liquidi. Max 30 litri di formulato commerciale per ciclo. In alternativa al Fenamifos.
Patogni tellurici **Sclerotinia** *Sclerotinia* **Rhizoctonia** *Rhizoctonia* **Moria piantine** *Pythium* spp.	**Difesa chimica**: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1) (2) Metam sodio (1) (3) Metam potassio (1) (3)	nr nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta Da impiegare prima della semina in alternativa tra loro e al fenamifos. (2) Impiegabile ogni 3 anni, vedi etichetta (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno
Elateridi *Agriotes* spp		*Beauveria bassiana* Zeta-cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) (2)	nr 3 nr	(1) Max 1 intervento per ciclo, localizzato; non entra nel limite dei piretroidi. (2) No in serra
Afidi, Elateridi, Aleurodidi	**Difesa chimica**: - Immersione delle piantine prima del trapianto, solo se destinate alla coltivazione in serra	Thiametoxam (1)	3	(1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi

DISERBO DEL PEPERONE

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon (34,86) Pendimetalin (38,72)	1,5 2	nr 75	trattare in superficie 8 gg. prima del trapianto.
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone (30,74)	0,4 – 0,6	nr	
Post trapianto	Graminacee	Ciclossidim (10,9)	2 - 3	20	

PISELLO - *Pisum sativum*

DIFESA INTEGRATA

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

DISERBO DEL PISELLO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (38,72)	2 – 2,5	nr	Fare attenzione alla scelta delle colture successive (es. spinacio). Vedi etichette.
		Clomazone (30,74)	0,2 - 0,3	nr	
		Penimetalin + Aclonifen (31,7 + 49,6)	1,5 - 2	nr	
Post emergenza	Dicotiledoni	Imazamox (3,7)	0,5 - 0,75	35	(1) Si sconsiglia di trattare quando la temperatura è sotto 8°-10°C o supera i 25°C.
		Bentazone (87) (1)	0,75	30	
		Piridate (45) (2)	0,5 - 2	45	(2) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
Post emergenza	Graminacee	Propaquizafop (9,7)	0,8 – 1,2	30	
		QuizalofopP etile (4,93)	1 - 1,5	30	
		Quizalofop etile isomero D (5,0)	1 – 1,5	30	

POMODORO – *Solanum lycopersicum*

DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA INDUSTRIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Phytophthora infestans*	**Difesa chimica:** - privilegiare, in fase iniziale, prodotti rameici che oltre a combattere la peronospora possiedono anche una certa azione batteriostatica; - in condizioni di elevata umidità è opportuno ricorrere a prodotti sistemici mentre in prossimità della raccolta è preferibile impiegare prodotti a breve intervallo di sicurezza.	Prodotti rameici Fosetil alluminio (1) Dithianon Metalaxil (2) Metalaxil-M (2) Benalaxil (2) Propineb (3) Metiram (3) Cimoxanil (4) Azoxystrobin (5) Pyraclostrobin (5) + Metiram (3) Pyraclostrobin(5) +Dimetomorf (7) Famoxadone (5) Propamocarb Iprovalicarb (7) + Ossicloruro Dimetomorf (7) Mandipropamide (7) Zoxamide (8) Cyazofamide (9) Ametoctradina + Dimetomorf (10) Ametoctradina + Metiram (11)	3/20 20 21 20 20 15/20 7 7 10 3 7 3 10 20 20 20 3 3 3 3 3	(1) Impiegabile fino alla allegagione del secondo palco (2) Con fenilamidi max. 3 interventi all'anno (3) Con ditiocarbammati max 3 interventi all'anno. Sospendere i trattamenti a 21 giorni dalla raccolta. (4) Max 3 interventi all'anno (5) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone) max. 3 trattamenti all'anno indip. dall'avversità (7) Con i CAA (Iprovalicarb, Dimetomorf, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno. (8) Max 4 interventi all'anno (9) Max 3 interventi all'anno (10) Max 3 all'anno con ametoctradina; max 4 comples. con i CAA - dimetomorf (11) Max 3 all'anno con ametoctradina. Vedi limitazioni ditiocarbammati.
Alternaria *Alternaria* sp. **Septoria** *Septoria lycopersici*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni **Difesa chimica:** Solitamente non sono necessari interventi specifici poiché gli antiperonosporici di contatto sono attivi anche verso questo patogeno. in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo 8-10 giorni.	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Pyraclostrobin (2) + Metiram (3) Azoxystrobin (2) (4) Pyraclostr. (2) + Dimetom. (4) (5) Zoxamide (4) (6)	3/20 7 7 3 3 3	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Con QoI max. 3 trattamenti all'anno indip. dall'avversità (3) Ditiocarbammati: limitazioni come sopra. (4) Autorizzati solo per alternaria (5) Dimetomorf vedi nota sopra – CAA - (6) Max 4 interventi all'anno, indip. dall'avversità
Antracnosi *Colletotrichum coccodes*	**Criteri intervento**, vedi Alternaria e Septoria	Prodotti rameici	3/20	

DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA INDUSTRIA

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

DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA INDUSTRIA

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

DISERBO POMODORO PIENO CAMPO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4%) Napropamide (41,85)	1,5 - 3 2 - 3	nr nr	
Pre emergenza (Localizzato)	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Metribuzin (35) Aclonifen (49,6)	0,2 – 0,3 1,5 - 2	30 nr	In pre emergenza il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve superare il 50% della superficie coltivata. Pertanto le dosi indicate vanno ridotte alla metà. Da soli o in miscela. Fare attenzione o escludere nei terreni sabbiosi
Pre trapianto	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Metribuzin + Flufenacet (14 + 42) Aclonifen (49,6) Metribuzin (35) Oxadiazon (34,1) Pendimethalin (38,72) S-metolaclor (86,5)	1 – 1,2 1,5 - 2 0,3 – 0,5 1,5 1,75 1 - 1,5	nr nr 30 nr 75 nr	
Post-emergenza e post-trapianto (localizzato)	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Rimsulfuron (25)	0,03 - 0,05	30	Da solo o in miscela con Metribuzin. Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti a basse dosi. Ammessa una eventuale seconda applicazioni alla dose di 0,03 Kg/ha
		Metribuzin (35)	0,2 - 0,5	30	In presenza di Portulaca la dose può salire fino a Kg. 0,8 per ettaro
	Graminacee	Ciclossidim (21) Quizalofop etile isomero D (4,93) QuizalofopP etile (5) Propaquizafop (9,7) Cletodim (25)	2 - 3 1 – 1,5 1 - 1,5 0,8 – 1,2 0,6	60 60 60 30 30	

DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Phytophthora infestans*	**Interventi agronomici:** - in coltura protetta con pacciamatura ed irrigazione per manichetta non sono necessari trattamenti specifici. **Difesa chimica**: - inizio dei trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Benalaxil (1) Propineb (2) Metiram (2) Cimoxanil (3) Propamocarb (4) Azoxystrobin (5) Pyraclostrobin (5) Famoxadone (5) + Cimoxanil (3) Iprovalicarb (6) + Ossicl. Dimetomorf (6) + Ossicl. Mandipropamide (6) Dimetomorf (6) + Pyraclostrobin (5) Zoxamide (7) Cyazofamide (8) Ametoctradina + Dimetomorf (9) Ametoctradina + Metiram (10)	3/20 20 20 15/20 7 7 10 20 3 7 10 20 20 3 3 3 3 3 3	(1) Con fenilammidi max. 3 trattamenti all'anno (2) Con ditiocarbammati max 3 interventi all'anno *. Sospendere i trattamenti a 21 giorni dalla raccolta (3) Con Cimoxanil max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno * (5) Con QoI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone) max. 3 interventi all'anno * (6) Con i CAA (Iprovalicarb, Dimetomorf, Mandipropamide) max. 4 interventi all'anno. (7) Max 4 interventi all'anno (8) Max 3 interventi all'anno (9) Max 3 interventi all'anno, nei limiti dei CAA. (10) Max 3 interventi anno con Amectotradina e 3 con ditiocarbammati * indipendentemente dall'avversità
Alternariosi *Alternaria. solani*	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni - eliminare la vegetazione infetta **Difesa chimica:** - inizio trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Pyraclostrobin (3) + Metiram (2) Azoxystrobin (3)	3/20 7 7 3	(1) Con IBE max 3 interventi all'anno * (2) Ditiocarbammati vedi nota sopra. (3) QoI max 3 all'anno, vedi nota sopra
Septoriosi *Septoria lycopersici*	**Difesa chimica** - inizio trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	20	
Tracheomicosi *Fusarium oxysporum* f.sp. *Lycopersici*, *Verticillium* spp		*Trichoderma asperellum* *Trichoderma harzianum*	nr nr	
Sclerotinia *Sclerotinia sclerotiorum*		*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma* spp Penthiopirad (2)	nr nr 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura (2) Max 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Cladosporiosi *Cladosporium fulvum*	**Interventi agronomici:** - disinfezione delle strutture della serra - arieggiare bene e costantemente le serre - non adottare sesti di impianto troppo fitti	Boscalid + Piraclostrobin (1) Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Ciproconazolo (2) (3) Metiram (4)	3 3 7 5 7	(1) Con QoI max 3 interventi all'anno. (2) Vedi sopra nota IBE. (3) Non ammessi prodotti classificati Xn. (4) Vedi sopra nota ditiocarbammati
Oidio *Erysiphe spp.*	**Difesa chimica**: - intervenire alla comparsa dei sintomi.	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo Bupirimate Azoxystrobin (1) Boscalid + Piraclostrobin (1) Difenoconazolo (2) Ciproconazolo (2) Myclobutanil (2) Tebuconazolo (2) Triadimenol (2) Penconazolo (2) Ciflufenamid (3)	nr 5 3 3 3 7 5 3 3 14 14 1	(1) Con QoI max 3 interventi all'anno. Vedi nota sopra (2) Con IBE max 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesse formulazioni Xn. (3) Max 2 interventi all'anno
Muffa grigia *Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento della serra. **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi,	*Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis* Fenexamid (1) Ciprodinil + Fludioxinil (2) Pyrimethanil (3) Boscalid + Piraclostrobin (4) Fenpyrazamine (5) Penthiopirad (6)	3 3 3 7 3 3 3 3	Max 2 interventi all'anno per *Botrytis* (1) Max 3 interventi anno (2) Max 3 interventi anno (3) Max 3 interventi anno (4) Con QoI max 3 interventi all'anno. Vedi nota sopra (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno
Moria delle piantine *Pythium spp.*	**Difesa chimica:** - intervenire solo nei semenzai.	*Trichoderma asperellum* *Trichoderma* spp Propamocarb + Fosetil Al (1)	nr nr 20	(1) Max 2 interventi, nelle prime due settimane dal trapianto
BATTERIOSI *Pseudomonas syringae pv.tomato,* *Xanthomonas campestris pv. Vesicat.* *Clavibacter michiganensis subsp. Mich.* *Pseudomonas corrugata*		Prodotti rameici Acibenzolar-S-metile (1)	3/20 3	(1) Max. 4 interventi all'anno
VIROSI CMV, PVY, ToMV	Non sono previsti trattamenti specifici			

DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO IN COLTURA PROTETTA

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

DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Ragnetto rosso *Tetranychus urticae*	**Difesa biologica:** - lanciare *Phitoseiulus persimilis* in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie; almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio. Distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida **Difesa chimica:** - in presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori	*Beauveria bassiana* *Sali K di acidi grassi* Exitiazox (1) Tebufenpirad Abamectina Bifenazate Clofentezine Etoxazole Pyridaben Spiromesifen (2) Acequinocyl	nr 3 7 14 7 3 15 3 7 3 3	Consentiti due interventi acaricidi all'anno con prodotti chimici. La miscela ovicida + adulticida vale 1 intervento. (1) Presenta buona selettività nei confronti dei fitoseidi. (2) Max 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità
Nottue fogliari *Spodoptera littoralis* *Heliothis armigera* *(Helicoverpa armigera)* *Chrysodeix calcite*	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 **Difesa chimica:** - si consiglia di intervenire all'inizio dell'infestazione	*Bacillus thuringensis* Indoxacarb (1) *Spinosad* (2) Alfacipermetrina (3) Ciflutrin (3) Deltametrina (3) Lambda-cialotrina (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) *Virus SpliNPV* (7) *Virus HaNPV* (8) Lufenuron (9) Metossifenozide (10)	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 7 3	(1) Max 4 interventi all'anno * (2) Max 3 interventi all'anno * (3) Con piretroidi e etofenprox max 2 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno * (5) Max 2 interventi all'anno in assenza di tuta absoluta (6) Max 2 interventi all'anno * (7) Specifico per *Spodoptera littoralis* (8) Specifico per *Heliothis armigera* (9) Max 2 interventi all'anno * (10) Max 2 interventi * indipendentemente dall'avversità
Tignola del pomodoro *Tuta absoluta*	**Interventi meccanici, biologici e biotecnici:** - schermare con idonee reti tutte le aperture delle serre - monitorare con trappole a feromone il volo dei maschi - eporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti - salvaguardare i nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori e alcuni Imenotteri parassito idi, *Tricogramma* spp.. Lanci di *Necremnus artynes.* **Difesa chimica:** Soglia: presenza del fitofago con le prime gallerie sulle foglie - ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	*Azadiractina* (1) Indoxacarb (2) *Spinosad* (3) Emamectina (4) Metaflumizone (5) Clorantraniliprole (6)	3 3 3 3 3 3	(1) Al momento autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Max 4 interventi all'anno * (3) Max 3 interventi all'anno * (4) Max 3 interventi all'anno con presenza di tuta absoluta (5) Max 2 interventi all'anno * (6) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Nematodi galligeni *Meloidogyne spp.*	**Interventi agronomici** - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide **Interventi fisici** - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. **Difesa chimica**: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	*Paecilomyces lilacinus* *Bacillus firmus* I-1582 Fenamifos (1) (2) Oxamil (1) (3) Fosthiazate (4)	nr nr 60 21 nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta (2) Solo applicazioni per irrigazione a goccia, in serre permanenti, In alternativa a Dazomet, Metam Na, Metam K, Oxamil, Fosthiazate. (3) Intervento localizzato tramite irrigazione. Max. 30 litri di formulato commerciale per ciclo. In alternativa al Fenamifos e Fosthiazate (4) Intervento localizzato in alternativa Dazomet, Metam Na, M. K, Oxamil, Fenamif.
Patogni tellurici **Sclerotinia** *Sclerotinia* **Rhizoctonia** *Rhizoctonia* **Moria piantine** *Pythium spp*	**Difesa chimica**: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1) (2) Metam sodio (1) (3) Metam potassio (1) (3)	nr nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta Da impiegare prima della semina in alternativa tra loro e al fenamifos. (2) Impiegabile ogni tre anni, vedi etichetta (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno

DISERBO POMODORO COLTURA PROTETTA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4%)	1,5 - 3	nr	

PORRO - *Allium porrum*

DIFESA INTEGRATA DEL PORRO

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

DISERBO DEL PORRO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina **Pre trapianto**	Dicotiledoni e monocotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Post trapianto	Dicotiledoni	Piridate (45)	0,5 - 2	28	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
Post emergenza	Graminacee annuali	Ciclossidim (10,9)	1,5 – 2,5	60	

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

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Septoriosi *Septoria petroselini*	**Interventi agronomici**: - effettuare avvicendamenti di almeno 2 anni; utilizzare varietà tolleranti; utilizzare seme sano o conciato; allontanare i residui colturali infetti **Difesa chimica**: - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata bagnatura fogliare) o ai primi sintomi; - dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 7 - 10 gg. in relazione all'andamento climatico	Azoxystrobin (1) Prodotti rameici	7 3/20	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo indip. dall'avversità
Mal bianco *Erysiphe umbrelliferarum*	**Interventi agronomici**: - utilizzare varietà tolleranti **Difesa chimica:** intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo	5	
Alternariosi *Alternaria radicina var. petroselini*	**Interventi agronomici**: - evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano **Difesa chimica:** intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Metalaxil-M + Ossicl. (1)	3/20 20	(1) Max 1 intervento per ciclo colturale.
Sclerotinia *Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto	*Coniothyrium minitans* (1) Pyraclostrobin (2) + Boscalid Fenexamide (3)	nr 14 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi per ciclo indip. dall'avversità. Max 2 interventi all'anno con la miscela (3) Max 2 interventi all'anno
Rizottoniosi *Rhizoctonia solani*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi; evitare ristagni idrici; - allontanare e distruggere le piante malate - ricorrere alla solarizzazione	*Trichoderma asperellum*	nr	
Moria delle piantine *Pythium* spp.	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei sintomi	*Trichoderma asperellum* Propamocarb	nr 20	

DIFESA INTEGRATA DEL PREZZEMOLO

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

DIFESA INTEGRATA DEL PREZZEMOLO

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

DISERBO DEL PREZZEMOLO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg/l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,40)	1,5 - 3	nr	solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Post emergenza **Post trapianto**	Dicotiledoni	Piridate (45)	0,5 – 2	42	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti

RADICCHIO - *Cichorium intybus*

Radicchio rosso di Chioggia, R. variegato di Lusia, R. variegato di Castelfranco, R. rosso di Verona, R. rosso di Treviso

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Alternaria *Alternaria porrii f.sp. cichorii*	**Difesa chimica:** - obbligatoria la concia delle sementi nel caso di utilizzo di seme aziendale, con prodotti autorizzati.	Prodotti rameici	3/20	
Cercosporiosi *Cercospora longissima*	**Difesa chimica:** - alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	3/20	
Oidio *Erysiphe cichoracearum*	**Difesa chimica:** - comparsa primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1)	5 7	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin max 2 interventi all'anno indip. dall'avversità. Non ammesso in serra
Botrite *Botrytis cinerea*	**Difesa chimica:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	Boscalid + Piraclostrobin (1) Fenexamid (2)	14 3	(1) Pyraclostrobin, vedi nota sopra (2) Max 2 interventi all'anno, indip. dall'avversità
Sclerotinia *Sclerotinia minor*	**Interventi agronomici:** - aerare serre e tunnel; limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; **Difesa chimica:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma harzianum* *Trichoderma* spp *Bacillus subtilis* *Bacillus amyloliquefaciens* Tolclofos metil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fenexamid (4) Cyprodinil + Fludioxonil (5)	nr nr nr 3 3 30 14 3 14	Contro questa avversità, max 2 interventi per ciclo, 3 per cicli lunghi con prodotti chimici (1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Max. 1 intervento per ciclo (3) Pyraclostrobin, vedi nota sopra (4) Fenexamid, vedi nota sopra (5) Max 3 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità
Tracheopitiosi *Pythium tracheiphilium,*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni - irrigazioni equilibrate	*Trichoderma asperellum* Propamocarb + Fosetil Al (1) Propamocarb (1)	nr 20 20	(1) Ammesso in semenzaio e contenitori alveolari
BATTERIOSI *Erwinia carotovora* *Pseudomonas cichorii*	**Interventi agronomici** - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme" o contenenti residui organici	Prodotti rameici	3/20	

DIFESA INTEGRATA DEL RADICCHIO

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

DIFESA INTEGRATA DEL RADICCHIO

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

DISERBO DEL RADICCHIO IN PIENO CAMPO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	N O T E
Pre semina **Pre trapianto**	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre semina **Pre trapianto**	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin (19,2) Propizamide (80) **(1)** Pendimethalin (38,72)	6,5 1,25 – 1,75 1 – 1,5	nr nr nr	(1) Anche post semina. Per indicazioni più precise relative alle epoche di impiego, vedi etichetta.
Pre o post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam (40,8)	2	nr	il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim (10,9) Quizalofop P etile (5,0) Quizalofop etile isomero D (4,93) Propaquizafop (9,7)	2 - 3 1 - 1,5 1 – 1,5 0,8 – 1,2	30 15/60 60 15	per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

RAPA BIANCA E ROSSA – *Brassica rapa*

DIFESA INTEGRATA

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

DISERBO DELLA RAPA BIANCA E ROSSA

Non sono ammessi interventi con prodotti chimici

RAVANELLO – *Raphanus sativus*

DIFESA INTEGRATA DEL RAVANELLO

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

DISERBO DEL RAVANELLO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE e %	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,40)	1,5 - 3	nr	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate.
Post emergenza	Graminacee	Fluazifpo-p-butile (13,4)	1 –1,25	30	Per migliorare l'azione addizionare gli attivanti consigliati in etichetta.

RUCOLA IN PIENO CAMPO – *Eruca sativa*

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Peronospora spp* *Bremia lactuceae*	**Interventi agronomici:** - rotazioni; favorire il drenaggio del suolo; uso di varietà resistenti; distruggere i residui delle colture ammalate - aerare serre e tunnel **Difesa chimica:** In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	*Bacillus amyloliquefaciens* Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Iprovalicarb (3) Mandipropamide (3) Metalaxyl-M + Ossicl. (4) Propamocarb + Fosetil Al (5) Fluopicolide + propamocarb (6)	3 3/20 7 7 7 20 20 7 / 14	(1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi (2) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 2 interventi per ciclo. (3) Con CAA (Iprovalicarb, Mandipropamide) max 4 interventi all'anno (4) Al massimo 2 interventi per ciclo (5) Max 2 interventi per ciclo (6) Max 3 interventi anno. Carenza 7 gg pieno campo; 14 gg in serra.
Alternaria *Alternaria* spp	**Interventi agronomici:** - rotazioni; impiego di seme sano - allontanare i residui di piante infette **Difesa chimica:** - in presenza di sintomi	Prodotti rameici Metalaxyl-M + Ossicl. (1)	3/20 20	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità
Botrite *Botriotinia fuckeliana* *Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento della serra; irrigazione per manichetta; **Difesa chimica:** - i trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	Pyraclostrobin + Boscalid (1) Fenexamid (2) Iprodione (3)	14 3 21	(1) Max 2 interventi all'anno * (2) Max 2 interventi all'anno * (3) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Oidio *Erysiphe cichoracearum*	**Difesa chimica:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1)	5 7	(1) Con strobilurine massimo 2 interventi per ciclo * * indipendentemente dall'avversità
Fusarium *Fusarium oxysporum*	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	*Trichoderma harzianum*	nr	
Sclerotinia *Sclerotinia* spp. **Rhizoctonia** *Rhizoctonia solani*	**Interventi agronomici:** - utilizzare varietà poco suscettibili; rotazioni con specie poco suscettibili; aerare le serre; limitare le irrigazioni; evitare ristagni idrici; evitare di lesionare le piante; eliminare le piante ammalate; ricorrere alla solarizzazione; effettuare pacciamature e prosature alte **Difesa chimica**: - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma harzianum* *Trichoderma asperellum* *Trichoderma* spp *Bacillus subtilis* (2) *Bacillus amyloliquefaciens* (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) (2) Iprodione (4) (2) Fenexamid (5) (2)	nr nr nr nr 3 3 14 21 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per *Sclerotinia* (2) Autorizzati solo per Sclerotinia (3) Max 2 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno * (5) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
Fusarium *Fusarium oxysporum*	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	*Trichoderma harzianum*	nr	
Pythium *Pythium* spp		*Trichoderma asperellum*	nr	
FITOFAGI				
Afidi *Myzus persicae,* *Brevicoryne brassicae*	**Difesa chimica:** Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	*Azadiractina* Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Imidacloprid (2) (3) Thiamethoxam (2) (4) Imidacloprid (2)+Ciflutrin (1) Acetamiprid (2) (5) Spirotetramat (6)	3 3 14 7 7 7 7 7	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 2 interventi per ciclo indip. dall'avversità. Con Deltametrina max 3 all'anno (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo indip. dall'avversità (3) Max 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin (4) Max 4 interventi all'anno e non più di 800 gr di formulato commerciale ha/anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno
Altiche *Phyllotreta spp.*	**Difesa chimica** Soglia: Presenza	Deltametrina (1)	3	(1) Vedi nota sopra
Aleurodidi *Trialeurodes vaporariorium,* *Bemisia tabaci*	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli aleurodidi; esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti **Interventi fisici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti **Difesa chimica: -** presenza	*Piretrine pure* *Azadiractina* Imidacloprid + Ciflutrin (1)	2 3 7	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indip. dall'avversità – vedi note sopra
Tentredini *Athalia rosae*	**Difesa chimica:** - intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1)	3	(1) Vedi nota sopra
Nottue fogliari *Mamestra brassicae,* *Phalonia contractana,* *Autographa gamma* *Spodoptera*	**Difesa chimica:** - infestazione generalizzata	*Bacillus thuringiensis* *Piretrine pure* *Azadiractina* Deltametrina (1) Etofenprox (1) *Spinosad* (2) Metaflumizone (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (5) Metossifenozide (6)	3 2 3 3 7 3 3 3 3 3	1) Vedi nota sopra. (2) Max 3 interventi all'anno * (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN PIENO CAMPO

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

DISERBO DELLA RUCOLA IN PIENO CAMPO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin (19,2) Glifosate (30,4)	5 - 6 1,5 - 3,0	nr nr	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim (10,9) Quizalofop etil (5,0) Propaquizafop (9,7)	2 - 3 1 - 1,5 0,8 – 1,2	30 15 15	

SCALOGNO – *Allium ascalonium*

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Peronospora schleideni*	**Interventi agronomici:** - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani **Difesa chimica:** - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni di temperatura e umidità risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-10 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin + Dimetomorf (1)	3/20 7 14	Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine. (1) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 2 interventi all'anno in alternativa tra loro
Botrite *Botrytis squamosa*	**Interventi agronomici:** - accurato drenaggio del terreno - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili	Boscalid + Pyraclostrobin (1)	14	(1) Con strobilurine (Azoxystrobin, Pyraclostrobin) max 2 interventi all'anno in alternativa tra loro
Fusariosi *Fusarium oxysporum* f.sp. *cepae*	**Interventi agronomici:** - evitare il ritorno della coltura su terreno contaminato per almeno 8-10 anni - impiego di semi e bulbi sani - ricorso a varietà tolleranti - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciutti quando vengono immagazzinati			
Batteriosi *Erwinia* spp., *Pseudomonas* spp.	**Interventi agronomici:** - rotazioni; effettuare concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per aspersione; non irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici; allontanare e distruggere le piante infette - assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta prima della loro conservazione in magazzino	Prodotti rameici	3/20	

DIFESA INTEGRATA DELLO SCALOGNO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Mosche dei bulbi *Delia antiqua,* *Delia platura*	Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccettabili diradamenti della coltura.	Azadiractina	3	
Tripide *Thrips tabaci*	**Intervenire chimici** Intervenire alla presenza	*Piretrine pure* *Spinosad* (1) Cipermetrina (2) Beta-ciflutrin (2) (3)	2 7 3 21	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Con piretroidi max 2 interventi all'anno (3) Non ammesso in serra
Afidi *Myzus ascalonicus*	**Soglia** Presenza diffusa su giovani impianti.	*Piretrine pure* Beta-ciflutrin (1)	2 21	(1) Con piretroidi max 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra
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) - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)			

DISERBO DELLO SCALOGNO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,40)	1,5 - 3	nr	
Pre o post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate (45)	0,5 - 2	21	

SEDANO – *Apium graveolens* var. *dulce*

DIFESA INTEGRATA DEL SEDANO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Septoriosi *Septoria apiicola*	**Interventi agronomici:** - rotazioni (almeno 2 anni); - utilizzare seme sano e varietà tolleranti; - eliminare la vegetazione infetta **Difesa chimica:** - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia (temperatura compresa tra i 15°C e i 25°C e prolungata bagnatura fogliare), dalla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2)	3/20 7 21	(1) Max 2 interventi per ciclo. Non ammesso in serra (2) Max 2 interventi per ciclo e non più di 4 all'anno
Cercosporiosi *Cercospora apii*	**Interventi agronomici:** - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	3/20 7	(1) Vedi nota sopra
Marciumi *Sclerotinia* spp *Rhizoctonia solani*	**Interventi agronomici:** - rotazioni; evitare eccessi di azoto; evitare ristagni idrici; evitare elevate densità d'impianto; allontanare le piante colpite	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma harzianum* *Trichoderma asperellum* *Trichoderma* spp	nr nr nr nr	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per *Sclerotinia*
Moria delle piantine *Pithium* spp	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici, rotazioni	*Trichoderma harzianum* *Trichoderma asperellum* Propamocarb	nr nr 20	
BATTERIOSI *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*, *Pseudomonas marginalis*	**Interventi agronomici:** - rotazioni; concimazioni azotate equilibrate; evitare di provocare lesioni alle piante; allontanare e distruggere le piante infette- sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici **Interventi chimici:** - intervenire prima della chiusura del cespo	Prodotti rameici	3/20	
VIROSI CMV, CeMV	**Interventi agronomici:** - utilizzare piante sane; eliminare le piantine virosate; eliminare le ombrellifere spontanee, per CeMV; effettuare ampie rotazioni colturali, con interruzione della coltura per CeMV Per le virosi CMV e CeMV, trasmesse da afidi in tempi brevissimi, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi			

DIFESA INTEGRATA DEL SEDANO

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

DISERBO DEL SEDANO IN PIENO CAMPO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg/l/ha	CARENZA GIORNI	N O T E
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee annuali	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimethalin (31,7)	2,5 - 3	60	
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Linuron (37,6)	0,5 - 1	60	

SPINACIO – *Spinacia oleracea*

DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACIO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Peronospora farinosa*	**Interventi agronomici:** - rotazioni; impiego di seme sano o conciato; allontamento delle piante o delle foglie colpite; ricorso a varietà resistenti ; distruzione dei residui delle colture ammalate **Difesa chimica:** la difesa va iniziata quando si verificano condizioni meteorologiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare);	Prodotti rameici Dodina Dithianon Cimoxanil (1) Metalaxil-M + Ossicl. (2) Propamocarb Fosetil Al Fosetil Al + Rameici	3/20 10 21 10 20 20 15 20	(1) Massimo 2 interventi per ciclo (2) Massimo 2 interventi per ciclo
Botrite *Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici:** - aerare le serre; irrigazione per manichetta; sesti d'impianto non fitti **Difesa chimica:** - i trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	[Pyraclostrobin (1) + Boscalid]	14	(1) Al massimo 2 interventi all'anno
Oidio *Erysiphe cichoracearum*	**Difesa chimica:** - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	
Marciume basale *Phoma lycopersici* *Sclerotinia sclerotiorum* *Thielaviopsis basicola*	**Interventi agronomici** - rotazioni; concimazioni equilibrate; accurato drenaggio; raccolta e distruzione dei residui infetti; evitare sesti d'impianto troppo fitti	*Coniothyrium minitans (1)*	nr	(1)Per il controllo di *Sclerotinia.* Intervento sul terreno privo di coltura
Moria delle piantine *Pythium* spp	**Interventi agronomici** - evitare ristagni idrici, ampie rotazioni	Propamocarb *Trichoderma asperellum*	20 nr	
Antracnosi *Colletotrichum dematium f.sp. spinaciae*	**Interventi agronomici** - rotazioni; impiego di seme sano o conciato; ricorrere a varietà poco suscettibili **Difesa chimica:** - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici	3/20	Attivi anche contro cercospora
VIROSI CMV				
FITOFAGI				
Afidi *Myzus persicae,* *Aphis fabae*	**Difesa chimica:** - intervenire in caso di presenza	*Piretrine pure* *Azadiractina* Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) (2)	2 3 3 10	(1) Tra piretroidi e etofenprox max 3 interventi per ciclo indip. dall'avversità (2) Non ammesso in serra

DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACIO

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

DISERBO DELLO SPINACIO IN PIENO CAMPO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg/l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1,5 - 3	nr	
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Lenacil (80) (1) Metamitron (50)	0,5 - 0,7 2 - 3	30 45	(1) ridurre le dosi nei terreni sabbiosi
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Lenacil (80) S-metolaclor (86,5) **(1)** Cloridazon + Metamitron (25 + 37) **(2)**	0,4 - 0,8 0,5 2,5 - 3	30 Nr 45	(1) impiego consentito da febbraio ad agosto, come da etichetta (2) Impiegabile solo una volta ogni tre anni sullo stesso appezzamento
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	Fenmedifan (15,9) Lenacil (80)	1 – 2,5 0,2 - 0,3	30 30	
Post emergenza	Graminacee	Propaquizafop (9,7) Cicloxydim (10,9) QuizalofopP etile (5) Quizalofop etile isomero D (4,93)	0,8 – 1,2 2 - 3 1 - 1,5 1 – 1,5	30 30 20 20	

ZUCCA – *Cucurbita maxima*

FAMIGLIA	GENERE	SPECIE
CUCURBITACEAE		

DIFESA INTEGRATA DELLA ZUCCA

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

DIFESA INTEGRATA DELLA ZUCCA

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

DISERBO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	D O S E Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	N O T E
Pre semina e pre trapianto	dove è possibile si consiglia di adottare la tecnica della falsa semina	Glifosate (30,4)	1 - 3	nr	

ZUCCHINO – *Cucurbita pepo*

DIFESA INTEGRATA DELLO ZUCCHINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Mal bianco *Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea*	**Interventi chimici:** - i trattamenti vanno iniziati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza della sostanza attiva e all'andamento stagionale	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo Bicarbonato di potassio Bupirimate Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) (2) Tetraconazolo (1) Tebuconazolo (1) Azoxystrobin (3) Trifloxystrobin (3) Meptyldinocap (4) Ciflufenamid (5) Quinoxifen + zolfo (6)	nr 5 1 7 7 3 14 7 3 3 3 3 1 3	(1) Con IBE al massimo 2 interventi all'anno. Non ammessi prodotti Xn (2) Non ammesso in serra (3) Con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Famoxadone) max 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno (6) Max 3 interventi all'anno, solo pieno campo
Peronospora *Pseudoperonospora cubensis*	**Interventi agronomici** - aerare le serre; limitare le irrigazioni; eliminare le piante ammalate	Prodotti rameici Propamocarb Cimoxanil (1) Azoxystrobin (2) Famoxadone (2)+ Cimoxanil Cyazofamid (3) Mandipropamide (4) Ametoctradina + Dimetomorf (5) Pyraclostrobin + Dimetomorf (6)	3/20 20 10 3 10 3 3 3 3	(1) Max 2 interventi all'anno, anche in miscela (2) Con QoI (Azoxystrobin, Trifloxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin) max 3 interventi all'anno, indip. dall'avversità (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno. Con CAA (Mandipropamide, Dimetomorf) max 4 interventi all'anno. (5) Max 2 interventi all'anno. (6) Max 3 interventi all'anno. Nei limiti dei QoI e dei CAA.
Botrite *Botritis cinerea*	Normalmente presente solo in coltura protetta	Cyprodinyl + Fludioxonil (1) Fenexamid (2) Fenpyrazamine (3) Penthiopirad (4)	7 3 3 3	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo * (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno, solo in serra (4) Massimo 1 intervento all'anno *
Marciumi *Sclerotinia sclerotiorum*	**Interventi agronomici:** - aerare le serre; limitare le irrigazioni; eliminare le piante ammalate	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma harzianum* Ciprodinil + Fluodioxonil (2) Fenexamid (3) Penthiopirad (4)	nr nr 7 3 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Al massimo 1 intervento per ciclo * (3) Max 3 interventi all'anno * (4) Massimo 1 intervento all'anno * * indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLO ZUCCHINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume molle *Phitophthora e Pythium*	**Difesa chimica:** solo in caso di attacchi.	*Trichoderma* *asperellum* *Trichoderma* spp Propamocarb (1)	nr nr 20	(1) Max. 1 intervento all'anno. Max 2 in coltura protetta.
BATTERIOSI *Pseudomonas syringae pv. lachrymans,* *Erwinia carotovora subsp. carotovora*	**Interventi agronomici:** - rotazioni (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; è sconsigliato irrigare con acque "ferme" o contenenti residui organici **Difesa chimica:** - dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici	3/20	
VIROSI **CMV**, Virus del Mosaico del Cetriolo; **ZYMV**, Virus del Mosaico Giallo dello Zucchino; **WMV-2**, Virus 2 del Mosaico del Cocomero	Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi. Per le virosi CMV, ZYMV, WMV-2, trasmesse da afidi in tempi brevissimi, i trattamenti aficidi sono poco efficaci. Eliminare le erbe infestanti che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi			
FITOFAGI				
Afide delle cucurbitacee *Aphis gossypii*	**Interventi agronomici:** Per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti. **Controllo biologico**. Lanci di *Aphidoletes aphidimyza*, opp. *Chrysoperla carnea* 10-20 larve mq, oppure *Aphidius colemani* con 0,5-2 individui/mq, oppure, con temperature più elevate, *Lysiphlebus testaceipes*. **Difesa chimica** Realizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico. Se sono già stati effettuati dei lanci le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati.	*Piretrine pure* *Beauveria bassiana* *Azadiractina* Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) Pymetrozine (2) Thiamethoxam (3) (4) Acetamiprid (3) (5) Imidacloprid (3) (4) (6) Flonicamid (7) Spirotetramat (8)	2 nr 3 3 3 3 3 3/7 3/7 3 3	(1) Con piretroidi max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno * (2) Max 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta con lancio di ausiliari (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo, 2 all'anno* (4) Utilizzabili solo in serra (5) Tempo di carenza: 3 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo (6) Max 1 intervento all'anno * (7) Max 2 interventi all'anno (8) Max 2 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità
Nottue fogliari *Autographa, Mamestra, Heliothis, Spodoptera*	**Difesa chimica:** - presenza generalizzata	*Bacillus thuringiensis* Indoxacarb (1) *Spinosad* (2) Clorantraniliprole (3) Emamectina (4)	3 3 3 3 3	(1) Max 3 interventi all'anno (2) Max 3 interventi all'anno (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno

DIFESA INTEGRATA DELLO ZUCCHINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZ A GIORNI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi *Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci*	**Controllo biologico**: - eseguire lanci di *Encarsia formosa*. Si possono utilizzare anche *Eretmocerus mundus, E. Eremicus, Amblyseius swirskii* e *Macrolophus caliginosus.* E' anche possibile l'utilizzo di *Beauveria bassiana* **Difesa chimica:** - presenza	*Azadiractina* Pyriproxifen (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) (5) Thiametoxam (2) (5) Flonicamid (3) Lambdacialotrina (4) Buprofezin (5) (6) Spiromesifen (5) (7)	3 3 3/7 3/7 3 3 3 7 3	(1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Vedi note sopra (3) Max 2 interventi all'anno (4) Vedi nota sopra (5) Utilizzabili solo in serra. (6) Obbligatorio 1 anno di sospensione prima di colture su cui non è autorizzato (7) Max 2 interventi anno indip. dall'avversità
Tripidi *Frankliniella occidentalis*	**Difesa chimica:** - presenza	*Lecanicillium muscar.* *Azadiractina* *Spinosad* (1)	3 3 3	(1) Al massimo 3 interventi all'anno
Ragnetto rosso *Tetranychus urticae*	**Controllo biologico:** - introdurre con uno o più lanci, 8-12 predatori/mq di *Phytoseiulus persimilis,* oppure *Amblyseius adersoni*, 6 individui/mq per interventi preventivi, oppure *Amblyseius californicus*, da 4 a 20 individui/mq in funzione del livello di infestazione. **Difesa chimica:** - presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate. Con lancio di ausiliare scegliere prodotti selettivi e interventi localizzati	*Beauveria bassiana* Exitiazox Bifenazate Spiromesifen (1)	nr 7 3 3	Al massimo 1 intervento per ciclo contro questa avversità, max 2 all'anno con s.a. di sintesi (1) Ammesso solo in serra.
Nematodi galligeni *Meloidogyne* spp.	**Interventi agronomici** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - evitare ristagni idrici; utilizzo di pannelli di semi di brassica o piante biocide **Interventi fisici** - solarizzare il terreno con telo P.E trasparente di 0,035-0,050 mm durante i mesi di luglio agosto per almeno 50 giorni. **Difesa chimica:** - solo in caso di accertata presenza e danni negli anni precedenti	*Paecilomyces lilacinus* *Bacillus firmus* I-1582 Fenamifos (1) (2) Oxamil (1) (3)	nr nr 60 14	(1) Utilizzo solo in coltura protetta (2) Solo applicazione per irrigazione a goccia, in strutture permanenti. In alternativa al Metam Na e Metam K e Dazomet (3) Max 20 litri formulato commerciale per ciclo colturale; intervenire con irrigazione localizzata. In alternativa al Fenamifos
Patogni tellurici **Sclerotinia** *Sclerotinia* spp **Rhizoctonia** *Rhizoctonia* s. **Moria piantine** *Pythium* spp	**Difesa chimica:** - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1) (2) Metam Na (1) (3) Metam K (1)	nr nr nr	(1) Ammessi solo in coltura protetta Da impiegare prima della semina in alternativa tra loro e al fenamifos. (2) Impiegabile ogni 3 anni, vedi etichetta (3) Dose massima 1000 litri per ettaro anno
Elateridi *Agriotes* spp		Lambdacialotrina (1)	nr	(1) Localizzato; non rientra nel limite dei piretroidi. No in serra
Afidi, Elateridi, Aleurodidi	**Difesa chimica:** Immersione delle piantine prima del trapianto, solo se destinate alla coltivazione in serra	Thiametoxam (1)	3	(1) Da effettuarsi prima del trapianto. Non entra nel cumulo dei neonicotinoidi

DISERBO DELLO ZUCCHINO IN PIENO CAMPO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg/l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	1 - 3	nr	dove è possibile si consiglia di adottare la tecnica della falsa semina.
Post trapianto	Graminacee	Quizalofop P etile (5,0) Quizalofop etile isomero D (4,93)	1 - 1,5 1 – 1,5	30	
Preemergenza Pre trapianto Post emergenza Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone (30,74)	0,3 – 0,5	40	(1) Complessivamente max 0,5 litri ettaro anno

COLTURE ESTENSIVE

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

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

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

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

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

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

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

Cleono:
Monitoraggio settimanale degli adulti nel periodo che va da fine marzo a fine giugno, mediante il posizionamento sui principali fronti di avanzamento (coltura della bietola dell'anno precedente) di vasi trappola del diametro di 14-16 cm interrati e con l'apertura a livello del terreno. Vanno eseguiti tre punti di monitoraggio costituiti ciascuno da 4 vasi posti a 4 m l'uno dall'altro.
Soglia: 2 individui/vaso/settimana

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

COLTURE INDUSTRIALI

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

DIFESA INTEGRATA DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Cercospora *Cercospora beticola*	**Interventi agronomici:** - Scelta di cv resistenti o tolleranti **Difesa chimica:** - per l'inizio dei trattamenti seguire le indicazioni dei bollettini di assistenza tecnica o al raggiungimento delle prime confluenze delle macchie necrotiche sulle foglie delle varietà sensibili.	Prodotti rameici Procloraz + Ciproconazolo (1) Procloraz + Propiconazolo (1) Procloraz + Flutriafol (1) Difenconazolo + Fenpropidin (1) Tetraconazolo (2) Azoxystrobin (2) Procloraz (2)	20 20 21 30 21 21 30 20	(1) Gli IBE sone efficaci anche contro il mal bianco. Max 3 interventi all'anno. (2) E' possibile che nelle aree e nelle aziende dove la bietola viene coltivata da tempo, questi prodotti, e in generale triazoli e strobilurine, in particolare se usati da soli, abbiano un'efficacia insufficiente. Va pertanto definita la strategia più opportuna con il tecnico di riferimento.
Mal Bianco *Erysiphe betae*	**Difesa chimica**: intervenire solo in caso di attacchi in forma epidemica	Zolfo Azoxystrobin (1)	5 30	(1) Max 2 interventi all'anno indip. dall'avversità
Marciume dei fittoni: *Rhizoctonia violacea*, *R. solani*, *Phoma betae*, *Sclerotium rolfsii*	**Interventi agronomici:** - ampi avvicendamento colturale (escludere dall'avvicendamento i prati di leguminose - facilitare lo sgrondo delle acque - lavorazione del suolo per avere una buona struttura - corretta gestione dell'irrigazione			
VIROSI **Virus della rizomania** BNYVV	**Interventi agronomici:** ricorrere a varietà tolleranti nei terreni rizomani; lunghe rotazioni colturali.			

DIFESA INTEGRATA DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Altiche *Chaetocnema tibialis*, *Longitarsus* sp., *Phyllotreta vittula*	**Difesa chimica:** Soglia: fori su foglie cotiledonari - 2 fori/foglia su piante con 2 foglie - 4 fori/foglia su piante con 4 foglie.	Etofenprox (2) Alfacipermetrina (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambda cialotrina (2) Zeta-cipermetrina (2) Beta-ciflutrin (2)	14 24/30 21 3/30 14 21 7	(2) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi ed etofenprox, indip. dall'avversità. Con Deltametrina max 1 intervento anno. Beta-ciflutrin max 2 interventi anno.
Atomaria *Atomaria linearis*	**Difesa chimica:** - può danneggiare la coltura solo in caso di risemine	Teflutrin (1) Beta-ciflutrin (2)	nr	(1) Intervento localizzato alla semina Sostanza attiva non utilizzabile usando sementi conciate con Teflutrin. (2) Vedi note sopra
Elateridi *Agriotes spp.*	**Interventi agronomici: e**vitare la coltura in successione al prato o alla medica per almeno 2 anni **Difesa chimica:** - in caso di presenza accertata Soglia con i vasetti : 1 larva per trappola. Con i carotaggi la soglia è di 15 larve/m². Con infestazioni in atto per creare un ambiente sfavorevole alle larve eseguire sarchiature ripetute.	Teflutrin (1) Clorpirifos (1) Zeta-cipermetrina (1)	nr 60 21	(1) Intervento localizzato alla semina utilizzando uno dei prodotti indicati. Non ammessi se si usano sementi conciate con Teflutrin
Cleono *Conorrhynchus mendicus*	**Difesa chimica:** Soglie: - erosioni fogliari causate da adulti sul 10% delle piante delle file più esterne, a partire dalla metà di aprile; - superamento di 2 adulti per vaso settimana. Valutare l'opportunità di effettuare il primo trattamento solo sui bordi dell'appezzamento	Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambda cialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1)	24/30 21 3/30 42 14 21 7	(1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. Con Deltametrina max 1 intervento all'anno. Beta-ciflutrin max 2 interventi anno.
Mamestra *Mamestra brassicae*	**Difesa chimica:** Soglia: - 1-2 larve pianta con 20% di rosure	*Bacillus thuringiensis* Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) (2) Lambda cialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1) Indoxacarb (3)	3 24/30 21 3/30 14 21 14 14	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (escluso *Bacillus t.*) (1) Al massimo 3 interventi all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (2) Con Deltametrina max 1 intervento all'anno. Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. (3) Max 3 interventi all'anno

DIFESA INTEGRATA DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

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

DISERBO DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-semina (Programma A)	Dicotiledoni e Graminacee	Gliphosate (1)	30,4	1,5 - 3	nr	nel caso di infestazioni presenti alla semina (1) prodotto limitatamente efficace a basse temperature
Pre-emergenza (Programma B) (1)	Dicotiledoni e Graminacee	Cloridazon (1) Metamitron Lenacil Ethofumesate	65 70 80 44,64	4,0 4,0 0,5 2	20 nr 30 nr	(1) Cloridazon: ammesso al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni
Post-emergenza con microdosi (Programma C) (2)	Dicotiledoni e Graminacee	Fenmedifan Ethofumesate (Fenmedifan + Desmedifan + Ethofumesate) (Fenmedifan + Desmedifan + Ethofumesate) Metamitron Cloridazon (1) Lenacil	15,9 44,64 (6,94 + 2,31 +13,98) (5,9 + 1,5 + 12,2) 70 65 80	0,7 0,5 0,7 0,8 0,5 0,5 0,1 - 0,2	nr 120 120 120 nr 20 30	Al massimo 3 microdosi. Eseguire i trattamenti con malerbe allo stadio di cotiledoni - prima coppia di foglie vere e ripetere dopo 8-10 giorni o 6-8 giorni in condizioni difficili. Utile l'aggiunta di olio bianco (0,5 litri/ha); ma da valutare temperatura e umidità dell'aria. Con alte temperature l'olio si riduce fino ad eliminarlo. (1) Cloridazon: ammesso al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni sullo stesso campo
Post-emergenza con dosi crescenti Programma D (3)	Dicotiledoni e Graminacee	Fenmedifan Ethofumesate (Fenmedifan + Desmedifan + Ethofumesate) Metamitron Cloridazon (1) Lenacil	15,9 44,64 (6,94 + 2,31 + 13,98) 70 65 80	1 - 2 0,7 - 1,2 1,5 1,5 1,5 0,1 - 0,2	nr nr 120 nr 20 30	Desmedifan migliora l'azione su Poligonum aviculare e Amaranto. metamitron prevalente su Poligonum aviculare.Cloridazon prevalente su Crucifere. Ethofumesate su Mercuriale (1) Cloridazon: ammesso al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni sullo stesso campo

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

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

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

DISERBO DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	N O T E
Post-emergenza casi particolari (Programma E) (4)	problemi di Cuscuta	Propizamide	80	0,35 - 2	nr	Intervenire sulle chiazze, con la coltura tra le 5 e le 10 foglie vere. Con la cuscuta ai primissimi stadi di sviluppo è possibile utilizzare dosi ridotte, circa 0,5 kg/ha, eventualmente ripetuto.
	problemi di Cirsium e/o Ammi majus	Clopiralid	75	0,15	nr	trattamenti localizzati
	Problemi di Amaranthus, Galium	Lenacil	80	0,2	30	Applicazioni ad integrazione dei normali postemergenza
	problemi di Abutilon, Ammi majus, Amaranthus	Triflusulfuron-methyl (1) + olio	50	0,04 + 0,5	nr 20	(1) Sconsigliata la miscela con graminicidi e con clopiralid, anche frazionato con due interventi a 0,03
	problemi di Crucifere e girasole	Triflusulfuron-methyl + olio	50	0,04 + 0.5	nr 20	
	problemi di graminacee	Ciclossidim	21	1 - 2,5	100	
		Clethodim	25	0,6	56	
		Propaquizafop	9,7	0,8 – 1,2	60	
		Quizalofop p etile	5	1 – 1,5	60	
		Quizalofop p etile isomero D	4,93	1 – 2,5	60	
		Cletodim	25	0,6	60	

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

CEREALI AUTUNNO-VERNINI

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

DIFESA INTEGRATA DEL GRANO TENERO E DURO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Carbone *Ustilago tritici*	**Difesa chimica:** - consigliata la concia del seme			
Carie *Tilletia* spp.	**Difesa chimica:** - consigliata la concia del seme			
Fusariosi della spiga *Fusarium* spp.	**Interventi agronomici:** - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate; si consiglia di escludere le cultivar che manifestano un'elevata sensibilità alla fusariosi **Difesa chimica:** - intervenire a inizio fioritura (10 - 20% di antere visibili) in previsione di piogge prolungate	Procloraz (1) Tebuconazolo (2) (3) Propiconazolo Pyraclostrobin [Ciproconazolo + Procloraz] (3)	40 fine fior. 28/40 35 40	Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno *. (1) Anche in miscela con altri p.a.. Non superare i 450 g/ha di sostanza attiva. (2) Massimo un intervento all'anno. (3) Non ammessi formulati classificati Xn - Nocivo
Nerume*Alternaria, Cladosporium Epicoccum*	**Interventi agronomici** - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate			
Oidio *Erysiphe graminis*	**Interventi agronomici** - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate; varietà resistenti e tolleranti **Difesa chimica**: Soglia: - 10 – 12 pustole distribuite nella parte superiore	Zolfo Azoxystrobin Pyraclostrobin Picoxystrobin Procloraz (1) Ciproconazolo (1) Flutriafol (1) Propiconazolo Tebuconazolo (1) Tetraconazolo Triadimenol	5 35 35 35 40 30 35 28/40 fine fior. 35 30	Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno *. (1) Non ammessi formulati classificati Xn – Nocivo * Gli interventi vanno effettuati in base alle indicazioni dei bollettini territoriali
Ruggini *Puccinia graminis* *Puccinia recondita* *Puccinia striiformis*	**Interventi agronomici** - evitare le semine fitte; concimazioni azotate equilibrate; varietà resistenti o tolleranti **Difesa chimica:** Soglia: presenza pustole	Azoxystrobin Pyraclostrobin Picoxystrobin Ciproconazolo (1) Flutriafol (1) Propiconazolo Tebuconazolo (1) Tetraconazolo Triadimenol	35 35 35 30 35 28/40 fine fior. 35 30	Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno *. (1) Non ammessi formulati classificati Xn – Nocivo

DIFESA INTEGRATA DEL GRANO TENERO E DURO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
Septoria *Septoria nodorum* *Septoria tritici*	**Interventi agronomici** -evitare semine fitte -concimazioni equilibrate	Azoxystrobin Pyraclostrobin Picoxystrobin Ciproconazolo (1) Flutriafol (1) Propiconazolo Tetraconazolo	35 35 35 30 35 28/40 35	Su grano sono ammessi al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno *. (1) Non ammessi formulati classificati Xn – Nocivo
Afidi *Rhopalosiphum padi* *Metopolosiphum dirhodum* *Sitobion avenae*	**Difesa chimica S**oglia: 80 % di culmi con afidi **Controllo biologico:** i predatori naturali (Ditteri sirfidi, Coccinellidi, Crisope) e i parassitoidi (che trasformano gli afidi in caratteristiche mummie) possono limitare fortemente le infestazioni. Con clima umido e piovoso sono efficaci anche i funghi entomopatogeni.	Pirimicarb Fluvalinate	30 30	Massimo 1 intervento con insetticida.
Lema *Oulema melanopa*	Non sono ammessi interventi chimici			

DIFESA INTEGRATA DELL' ORZO

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

DISERBO DEL FRUMENTO TENERO, DURO E ORZO (*)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	N O T E
Pre-semina Post-raccolta	Monocotiledoni Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3,0	nr	
2-3 foglia inizio accestimento	Graminacee e Dicotiledoni	Diflufenican	42	0,3	84	
		Bifenox	40,8	2,0	nr	
		Pyraflufen + Bifenox	(0,76 + 42,2)	1 - 1,3	nr	
Accestimento - levata	Graminacee	Clodinafop-propargyl (1)	8,08	0,25 - 0,75	nr	(1) non ammessi su orzo
		Fenoxaprop-p-etile + Mefenpir (1)	(5,24 + 2,86)	0,7 -1,5	nr	
		Diclofop-metile	27	2 - 2,5	nr	
		Tralcoxidim	34,67	1	nr	
		Pinoxaden	5,05	0,8 - 1	nr	
	Dicotiledoni	Tribenuron-metil + Mecoprop-P	(1 + 73,4)	1,09	nr	
		Tribenuron metil	50	0,02 - 0,025	nr	
		Fluroxypyr	17,18	0,75 - 1	60	
		Amidosulfuron	75	0,02 - 0,04	nr	
		Triasulfuron	20	0,037	nr	
		Metsulfuron -metile	20	0,015 - 0,020	nr	
		Clopiralid	75	0,10 - 0,13	nr	
		Tifensulfuron-metile	75	0,05 – 0,08	nr	
		Tifensulfuron metile +Tribenuron metile	50 + 25	0,030-0,050	nr	
		Florasulam	4,84	0,100 – 0,125	nr	
		Fluroxypyr + Clopiralid +MCPA	(3,6+ 1,8+18,2)	4	70	
		Metribuzin	35	0,2	30	
		Tritosulfuron	71,4	0,05 – 0,07	nr	
		Bifenox	40,8	2	nr	
		Dicamba	40,3	0,20 – 0,25	20	
	Dicotiledoni e graminacee	Florasulam + Pyroxulam (1)	(1,42 + 7,08)	0,265	nr	(1) non ammesso su orzo
		Iodosulfuron+ Fenoxaprop p-etile+ Mefenpir (1)	(0,79 + 6,32 + 2,37)	1,25	nr	
		Iodosulfuron+Mesosulfuron+ Mefenpir (1)	(3 + 3 + 9)	0,25 - 0,30	nr	
		Clodinafop + Pinoxaden + Florasulam (1)	(3,03 + 3,03 + 0,76)	0,67 – 1	nr	
		[Propoxycarbazone + Iodosulfuron + Amidosulfuron + Mefenpyr] (1)	(14 + 0,83 + 6 + 6,7)	0,3 – 0,4	nr	
		Propoxycarbazone + Iodosulfuron + Mefenpyr (1)	(16,8 + 1 + 8)	0,333	nr	
Post-raccolta	Monocotiledoni Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3,0	nr	

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

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

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

DISERBO DELL'AVENA E SEGALE

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	D O S E Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	N O T E
Pre-semina	Monocotiledoni Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	nr	
Post-emergenza precoce	Dicotiledoni	Diflufenican	42,37	0,3	84	
Accestimento - levata	Dicotiledoni	(Clopiralid + MCPA + Fluoxipir)	(1,8 + 18,2 + 3,6)	3,5	70	
		Triasulfuron	20	0,037	nr	
		Fluroxipir	20,6	0,8 - 1	60	
		Amidosulfuron	75	0,02 – 0,04	nr	

DISERBO E DIFESA DEL FARRO

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

Non sono autorizzati interventi chimici

COLZA - *Brassica napus*

DIFESA INTEGRATA

	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Malattie crittogamiche *Alternaria brassicae* *Sclerotinia sclerotiorum* *Peronospora parasitica*	**Interventi agronomici** - evitare l'avvicendamento con soia girasole e barbabietola **Difesa chimica:** - non ammessi interventi chimici			
FITOFAGI				
Meligete *Meligetes aeneus*	**Difesa chimica:** Soglia: 3 individui per pianta. Intervenire prima dell'apertura dei fiori.	Fluvalinate Cipermetrina (1) Esfenvalerate (1) Acetamiprid (2)	21 21 42 40	Max 1 intervento all'anno per questa avversità. (1) Non applicare durante la fioritura (2) Max 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità
Afide *Brevicoryne brassicae*	**Difesa chimica:** Soglia: 2 colonie/mq Non intervenire in fioritura	Fluvalinate Esfenvalerate (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Acetamiprid (2)	21 42 30/45 30 40	Max 1 intervento all'anno per questa avversità. (1) Non applicare durante la fioritura (2) Max 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità
Altiche, Punteruolo, Nottue defogliatrici	**Difesa chimica:** Soglia: presenza accertata. Non intervenire in fioritura.	Fluvalinate Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Cipermetrina (1) Acetamiprid (2)	21 30/45 30 21 40	Max 1 intervento per queste avversità. (1) Non applicare durante la fioritura (2) Vedi nota sopra. Registrato su altica

DISERBO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	D O S E Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	N O T E
Pre-emergenza **Post - precoce**	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor	500 g/l	2	nr	Si possono impiegare al massimo 2 litri di prodotto, sullo stesso appezzamento, ogni tre anni (vedi etichetta)
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Imazamox + Metazaclor	1,6 + 33,5	2	nr	Impiegabile ogni 3 anni e su specifiche varietà
Post-emergenza	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop p etile Quizalofop p etile isomero D	9,7 21 5 4,93	0,8 – 1,2 1 - 1,5 1 - 1,5 1 –1,5	60 100 60 60	
	Dicotiledoni	Clopiralid	75	0,16	nr	

GIRASOLE – *Helianthus annus*

DIFESA INTEGRATA

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

DISERBO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg/ l/ ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	nr	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	S-Metolaclor Oxyfluorfen (1) Pendimethalin Oxadiazon Aclonifen	87,3 48 31,70 34,1 49,6	1,25 0,2 2 - 3 1,5 2 - 3	nr nr nr nr nr	(1) Solo localizzato, dose 0,5 l/ha di superficie effettivamente trattata, pari a 0,2 litri ettaro di superficie coltivata.
Post-precoce	Dicotiledoni	Aclonifen	49,6	1 - 1,5	nr	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Propaquizafop Quizalofop p etile Quizalofop p etile isomero D	10,9 9,7 5 4,93	1,5 - 2,5 0,8 – 1,2 1 - 1,5 1 – 2,5	100 60 60 60	

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

MAIS – *Zea mais*

DIFESA INTEGRATA DEL MAIS (ESCLUSO IL MAIS DOLCE)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Carbone comune *Ustilago maydis*	**Interventi agronomici:** - concimazione equilibrata; ampie rotazioni. Gli ibridi in commercio sono generalmente resistenti al carbone.			
Marciume del fusto *Gibberella zeae*	**Interventi agronomici:** - evitare le semine troppo fitte; evitare eccessi di azoto e squilibri idrici; ricorso a ibridi resistenti o tolleranti			
BATTERIOSI *Erwinia* spp.	**Interventi agronomici**: evitare l'uso di acque stagnanti per l'irrigazione a pioggia. Si consiglia la rotazione dove si sono verificati danni da *E. chrysanthemi*			
VIROSI MDMV, BYDV	MDMV: Virus del nanismo maculato del mais; BYDV: Virus del nanismo giallo dell'orzo. Non sono previsti interventi chimici			
FITOFAGI				
Elateridi *Agriotes* spp.	**Interventi agronomici**: - evitare la coltura in successione a prati stabili **Geodisinfestazione** Vedi criteri riportati nella nota in calce alla scheda.	Teflutrin (1) Clorpirifos (1) Zeta-cipermetrina (1) Cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1)	nr 30 60 nr nr	(1) Intervento localizzato alla semina utilizzando uno dei prodotti indicati
Piralide *Ostrinia nubilalis*	**Interventi agronomici**: - sfibratura degli stocchi e aratura **Difesa chimica:** - intervenire in funzione dei voli rilevati con le trappole a feromoni del tipo a cono di rete per catture maschili e femminili, dislocate nelle aree più rappresentative. La gestione delle trappole va concordata con il Servizio Fitosanitario Regionale.	*Trichogramma* spp *Bacillus thuringiensis* Indoxacarb Diflubenzuron Clorantraniliprole Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1)	nr 3 14 15 7 3 28 28 3 15 60 14 28	Su piralide max. 1 trattamento con uno dei prodotti indicati e solo sulla seconda generazione. (1) Con piretroidi ed etofenprox max 1 intervento all'anno, indip. dall'avversità I piretroidi possono favorire lo sviluppo di infestazioni di ragno rosso, in particolare su colture in stress idrico o in condizioni di elevate temperature.

DIFESA INTEGRATA DEL MAIS (ESCLUSO IL MAIS DOLCE)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI				
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. Vincolante: Il trattamento si giustifica con catture di 50 adulti settimanali consecutivi per due settimane solo nel caso in cui si preveda la coltura del mais anche nell'anno successivo	Indoxacarb Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1)	14 3 28 3 15 14	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 1 intervento all'anno, indip. dall'avversità. Vedi anche nota sopra.
Nottue terricole *Agrotis* spp.	**Difesa chimica.** Soglia: presenza diffusa di attacchi iniziali Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato. Seguire le indicazioni dei bollettini	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1)	3 28 28 3 15 14 28	Infestazioni occasionali. (1) Con piretroidi ed etofenprox max 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità
Afidi dei cereali *Rhopalosiphum, Metopolophium, Sitobion, Schizaphis*	non sono ammessi interventi chimici			

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

Il geodisinfestante può essere distribuito solo localizzato.
La geodisinfestazione può essere effettuata nei casi in cui il mais segue colture che comportano una copertura continua nella stagione precedente, come nel caso di prato stabile, erba medica, erbai, doppie colture nello stesso anno (es, frumento – soia; loiessa – mais ....)
Per le superfici in cui il mais non segue le colture sopra indicate la geodisinfestazione può essere applicata al massimo sul restante 30% della superficie a mais, che può arrivare al 100% nel caso venga superata la soglia, adottando uno dei seguenti metodi di monitoraggio:

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

I monitoraggi vanno documentati

DISERBO DEL MAIS (ESCLUSO IL MAIS DOLCE)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Gliphosate	30,4	1,5 - 3	nr	
Pre emergenza (1)	Graminacee e Dicotiledoni	S-Metolaclor	87,3	1,25 - 1,50	nr	(1) Commercializzata unicamente in miscela con altre sostanze attive. Impiegabile al massimo 750 gr di sostanza attiva per ettaro/anno. In particolari situazioni, nei terreni torbosi, al fine di gestire il possibile sviluppo di infestanti resistenti, ammessa anche in postemergenza (2) Non impiegare su terreni sabbiosi (3) Impiegabili anche in post-precoce N.B. Per alcuni diserbanti l'uso di geodisinfestanti fosforganici (Clorpirifos) può comportare rischi di fitotossicità
		Pendimetalin	31,7	1,5 - 3	90	
		Dimetenamid-P (4)	63,9	1 - 1,3	nr	
		Dimetenamid-P + Pendimetalin (3)	19,7 + 23,2	4	nr	
		Terbutilazina (1) (3)	--	--	nr	
		Aclonifen	49,6	1,5 - 2	nr	
		Isoxaflutole	4,27	1,2 - 2,2	nr	
		Flufenacet	60	0,8	nr	
		Flufenacet + Isoxaflutole	48 + 10	0,5 - 0,7	nr	
		Isoxaflutole + Cyprosulfamide (3)	4,23 + 4,23	1,7 - 2	nr	
		Isoxaflutole + Thiencarbazone + Cyprosulf. (3)	3,97 + 1,59 + 2,62	1,5 - 2	nr	
		Mesotrione+ Terbutilazina+S-Metolaclor	3,39+16,94+28,23	4,5	nr	
		Clomazone (2)	30,74	0,25 - 0,30	nr	
		Pethoxamid	56,6	2	nr	
		Terbutilazina + Sulcotrione	8,5 + 15	2 - 2,5	nr	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron (1)	25	0,04 - 0,060	80	(1) indispensabile l'aggiunta di bagnante. Anche frazionati in due interventi, non superare la dose max indicata. (2) Anche in pre emergenza, dose max 2,8 lt/ha
		Nicosolfuron (1)	4	0,8 - 1,2	nr	
		Sulcotrione	26	1	nr	
		Mesotrione	9,1	0,5 - 1	nr	
		Mesotrione + S-Metolaclor (2)	5,58 + 46,5	2	nr	
		Dicamba	21	0,8 - 1	20	
		Florasulam + Fluroxypir	(0,1 +14,57)	1	nr	
		Foramsulfuron+Isoxadifen	(2,33 + 2,33)	2 – 2,7	nr	
		Clopiralid	75	0,13	45	
		Fluroxipir	20,6	0,5 – 0,7	60	
		Tifensulfuron metil	50	0,015	nr	
		Prosulfuron	75	0,025	nr	
		Prosulfuron + Dicamba	5 + 50	0,3 - 0,4	nr	
		Tritosulfuron	71,4	0,05 – 0,07	nr	
		Nicosulfuron + Rimsulfuron + Dicamba	9,2 + 2,3 + 55	0,35 – 0,40	nr	
		Tembotrione + Isoxadifen-ethyl	4,31 + 2,15	1,1 - 2	90	
Post emergenza	Equiseto	MCPA (3)	25	0,25 - 0,45	20/70	(3) max 10% della superficie aziendale investita a mais

(1) In pre-emergenza è possibile (o consigliabile, dove l'organizzazione aziendale lo permetta) ridurre le dosi ad ettaro dei diserbanti singoli o in miscela attraverso
a) interventi localizzati lungo la fila
b) interventi a dose piena sul 50% della superficie coltivata, intervendo in post sulla rimanente

MAIS DOLCE – *Zea mays* var. *sacharata*

DIFESA INTEGRATA DEL MAIS DOLCE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Carbone comune *Ustilago maydis*	**Interventi agronomici:** - concimazione equilibrata; ampie rotazioni			
Marciume del fusto *Gibberella zeae*	**Interventi agronomici:** - evitare le semine troppo fitte; evitare eccessi di azoto e squilibri idrici; ricorso a ibridi resistenti o tolleranti			
BATTERIOSI *Erwinia chrysanthemi* *Erwinia stewartii*	**Interventi agronomici**: evitare l'uso di acque stagnanti per l'irrigazione a pioggia. Si consiglia la rotazione dove si sono verificati danni da *E. chrysanthemi*. Per *E. stewartii* è importante l'uso di seme esente.			
VIROSI: MDMV Nanismo maculato del Mais; BYDV Nanismo giallo dell'orzo	**Interventi agronomici:** - eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus)			
FITOFAGI				
Elateridi *Agriotes* spp.	**Interventi agronomici**: - evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni	Cipermetrina	nr	
Piralide *Ostrinia nubilalis*	**Interventi agronomici**: - sfibratura degli stocchi e aratura **Difesa chimica:** - intervenire in funzione dei voli rilevati con le trappole a feromoni **Difesa biologica**: è possibile l'intervento con formulati a base di *Bacillus Thuringiensis* che si sono dimostrati efficaci, e il lancio di parassitoidi oofagi, *Trichogramma brassicae*.	*Trichogramma* spp *Bacillus thuringiensis* Indoxacarb Diflubenzuron Clorantraniliprole Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1)	nr 3 7 15 7 3 15 14	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità I piretroidi possono favorire lo sviluppo di infestazioni di ragno rosso, in particolare su colture in stress idrico o in condizioni di elevate temperature.
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. Vincolante: Il trattamento si giustifica con catture di 50 adulti settimanali consecutivi per due settimane solo nel caso in cui si preveda la coltura del mais anche nell'anno successivo	Indoxacarb Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Beta-ciflutrin (1)	7 3 15 14	(1) Con piretroidi ed etofenprox max 2 interventi all'anno, indip. dall'avversità. Vedi anche nota sopra.
Nottue terricole *Agrotis* spp.	**Difesa chimica.** Soglia: presenza diffusa di attacchi iniziali Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato.	Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Beta-ciflutrin (1)	3 15 14	Infestazioni occasionali. (1) Con piretroidi ed etofenprox max 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEL MAIS DOLCE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
Afidi dei cereali *Rhopalosiphum, Metopolophium, Sitobion a.,, Schizaphis graminum*	non sono ammessi interventi chimici			

DISERBO DEL MAIS DOLCE

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Gliphosate	30,4	1,5 - 3	nr	
Pre emergenza (A)	Graminacee e Dicotiledoni	Terbutilazina (1) Flufenacet Isoxaflutole	(-) 60 4,27	(-) 0,8 1,2 – 2,2		(1) Commercializzata unicamente in miscela con altre sostanze attive. Impiegabile al massimo 750 gr di sostanza attiva per ettaro/anno. Verificare registrazione su mais dolce
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Isoxaflutole Nicosulfuron (1) Mesotrione Sulcotrione Clopiralid Dicamba Fluroxipir Piridate (2) Tembotrione + Isoxadifen-ethyl	4,27 4 9,1 26 75 21 20,6 45 4,31 + 2,15	1,2 0,8 – 1,2 0,5 – 1 1 0,13 0,8 - 1 0,5 - 0,7 0,5 – 2 1,1 - 2		(1) Indispensabile l'aggiunta di bagnante. Anche frazionato in due interventi, non superare la dose max indicata. (2) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti

(A) In pre-emergenza è possibile (o consigliabile, dove l'organizzazione aziendale lo permetta) ridurre le dosi ad ettaro dei diserbanti singoli o in miscela attraverso
a) interventi localizzati lungo la fila
b) interventi a dose piena sul 50% della superficie coltivata, intervendo in post sulla rimanente

RISO – *Oryza sativa*

DIFESA INTEGRATA

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

DISERBO DEL RISO CON SEMINA IN ACQUA

EPOCA IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Diserbo argini Sponde dei bacini	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 – 3	nr	Applicazioni ammesse solo sulla sponda adiacente ai bacini per limitare lo sviluppo delle infestanti dagli argini ai bacini stessi
		Pendimetalin	31,7	3 - 4	90	
Pre-semina	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 – 3	nr	
		Clomazone	30,74	1	nr	
In tutte le altre fasi	Riso crodo	Ciclossidim	10,9	4	nr	il controllo può essere effettuato anche con il pirodiserbo (1) interventi soprachioma con prodotti specificatamente registrati
		Flufenacet	60	0,6 - 0,7	nr	
		Propaquizafop	9,7	0,75 - 1	nr	
		Glifosate (1)	37,7	0,8 - 1,5		
	Eterantera	Oxadiazon	34,1	0,65 - 1,3	nr	impiegare quando nell'anno precedente si siano avuti consistenti infestazioni di Eterantera. Dopo 1-2 gg. dal trattamento in asciutta sommergere il terreno.
	Alghe	Prodotti rameici			20	distribuiti localizzati sulla superficie effettivamente colonizzata
	Giavoni	Clomazone (1)	30,74	0,5 – 0,7	nr	(1) Post emergenza precoce (2) Utilizzabile solo in post emergenza: può essere opportuno ripetere l'intervento a distanza di 48 ore (3) Al massimo 1 intervento all'anno solo sul 50% della superficie investita a riso
		Azimsulfuron	50	0,04 - 0,05	nr	
		Cyhalofop-butile	20,92	1,5	60	
		Profoxydim (3)	20,6	0,4 – 0,6	nr	
	Ciperacee e Butomacee Eterantera Giavone, Alismatacee	Bensulfuron-metile	60,0	0,1	nr	(1) Interventi localizzati su Eterantera
		Bensulfuron +Metsulfuron (1)	(50 + 2)	0,1	nr	
		MCPA (2)	25	1 - 1,2	20	(2) su Ciperacee
		Etoxysulfuron	60	0,1	nr	
		Imazosulfuron (2)	10	0,7 - 0,8	nr/30	
		Bispyribac sodium+Biopower	35,7	0,06-0,075 +1	nr	
		Penoxsulam	2,14	2	nr	
		Halosulfuron	75	0,03 – 0,05	nr	
		Orthosulfamuron	50	0,12 – 0,15	nr	

DISERBO DEL RISO IN ASCIUTTA CON SEME INTERRATO

EPOCA IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Diserbo argini Sponde dei bacini	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Pendimetalin	30,4 31,7	1,5 – 3 3 - 4	nr 90	Applicazioni ammesse solo sulla sponda adiacente ai bacini per limitare lo sviluppo delle infestanti dagli argini ai bacini stessi
Pre-semina	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 – 3	nr	
		Clomazone	30,74	1	nr	
Pre emergergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin Oxadiazon	31,7 34,1	3 – 4 0,65 – 1,3	90	
Dalla prima foglia	Giavone	Penoxsulam	2,19	2	nr	
		Pendimetalin	38,72	2 – 2,5	90	
		Clomazone	30,74	0,5 - 0,7	nr	principi attivi a limitata azione nelle zone torbose (1) da applicare al massimo sul 50% della sau aziendale a riso
		Azimsulfuron	50	0,05	nr	
		Cyhalofop-butile	20,92	1,5	60	
		Profoxydim (1)	20,6	0,4 – 0,6	nr	
	Scirpus, Cyperus, Alium	Bensulfuron-metile	60,0	0,1	nr	(1) Al massimo 1,4 litri di formulato commerciale all'anno
		Etoxysulfuron	60	0,1	nr	
		Imazosulfuron	10	0,7 - 0,8	nr	
		MCPA (1)	20	1,4	20	
		Halosulfuron	75	0,03 - 0,05	nr	
		Orthosulfamuron	50	0,12 – 0,15	nr	
		Bispyribac sodium + Biopower	37,5	0,06 - 0,075 + 1	nr	
	Eterantera	Bensulfuron + Metsulfuron	(58 + 2)	0,1	nr	interventi localizzati.

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

DIFESA INTEGRATA

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

DIFESA INTEGRATA DELLA SOIA

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

DISERBO DELLA SOIA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-semina	Dicotiledoni e Graminacee	Gliphosate	30,4	1,5 - 3	nr	
Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	S-metolaclor	86,5	1 - 1,25	nr	
		Pendimentalin	31,7	1 - 2,5	nr	
		Oxadiazon	34,1	1,5	nr	
		Flufenacet (1)	60	0,7/0,8	nr	
		Metribuzin	35	0,5	60	
		Clomazone	30,74	0,3 – 0,4	nr	
		Metribuzin + Clomazone	19,3 + 4,97	1,5	nr	
		Metribuzin + Flufenacet	14 + 42	1 – 1,2	nr	
		Pethoxamid	56,6	2	nr	
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone (1)	87	0,6 - 1,1	60	(1) dominanza di Chenopodium e Abutilon
		Oxasulfuron	75	0,1	nr	
		Tifensulfuron metile	50	0,012	nr	
		Imazamox	3,7	0,6 - 1	100	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	100	è preferibile che i graminicidi non siano miscelati con prodotti dicotiledonicidi
		Propaquizafop	9,7	0,8 – 1,2	60	
		Quizalofop p etile	5	1 - 1,5	60	
		Quizalofop p etile isomero D	4,93	1 – 1,5	60	
		Cletodim	25	0,6	60	

SORGO – *Sorghum vulgare*

DIFESA INTEGRATA

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

DISERBO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg o l/ ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	nr	dosi più alte per graminacee già accestite e/o dicotiledoni sviluppate
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Aclonifen	49,6	1 - 1,5	nr	
Post emergenza	Dicotiledini	Terbutilazina + S-metolaclor (1)	17,4 + 28,9	2 - 3,5	nr	(1) Post emergenza precoce
		2,4 D + MCPA (2)	31 + 25	0,3 - 0,5	20	
		Prosulfuron + dicamba	5 + 50	0,3 – 0,4	nr	(2) a 4 – 6 foglie
		Bentazone	40,3	2 - 3	nr	

TABACCO – *Nicotiana tabacum*

DIFESA INTEGRATA

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

DIFESA INTEGRATA DEL TABACCO

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

DISERBO DEL TABACCO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre trapianto incorporato	Graminacee e Dicotiledoni annuali	Napropamide	41,25	2,5	nr	non controlla Solanum nigrum
Pre trapianto (1) **In superficie** **Localizzato sulla fila**	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1)	38,7 - 31,7	2,5 - 4	nr	(1) Nei terreni leggeri, con il formulato al 38,7%, la dose consigliata è di 1 litro per ettaro
		Etofumesate	21,1	2	90	
		Oxadiazon	34,1	1,5	nr	
		Aclonifen	49,6	2,5 - 3	nr	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone (1)	30,74	0,5	nr	(1) Impiego localizzato sulla fila, max 50 cm. (2) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
		Piridate (2)	45	0,5 - 2	28	
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop	9,7	0,8 – 1,2	30	
		Cicloxydim	10,9	2	30	
		Quizalofop p etile	5	1 - 1,5	30	
		Quizalofop p etile isomero D	4,93	1 – 1,5	30	

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

COLTURE FORAGGERE

ERBA MEDICA – *Medicago sativa*

DIFESA INTEGRATA DELLA MEDICA

Non sono ammessi interventi chimici contro parassiti e patogeni

DISERBO DELLA MEDICA

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	nr	
Post emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Imazamox Piridate (1)	3,7 45	0,5 - 0,75 0,5 - 2	40 28	(1) Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti
Post emergenza	Cuscuta	Propizamide **(1)**	80	1,25 - 1,75	nr	**(1)** impiegabile solo per il contenimento della Cuscuta con interventi localizzati che, annualmente e complessivamente non potranno superare il 15% dell'intera superficie
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop p etile (1) Quizalofop p etile isomero D	5 4,93	1 - 1,5 1 – 1,5	20 20	(1) Al massimo 1 intervento all'anno. No al primo anno d'impianto

LOIESSA – *Lolium multiflorum*

DIFESA INTEGRATA E DISERBO

non sono ammessi interventi chimici

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

DIFESA INTEGRATA E DISERBO

non sono ammessi interventi chimici

TRIFOGLIO – *Trifolium* spp.

DIFESA INTEGRATA

non sono ammessi interventi chimici

DISERBO

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	DOSE Kg o l/ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,4)	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza nel primo anno di impianto	Dicotiledoni e Graminacee	Benfluralin (19,2)	19,2	6	

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

DIFESA INTEGRATA E DISERBO

non sono ammessi interventi chimici

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

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

DIFESA INTEGRATA DELL'ALBICOCCO – *Prunus armeniaca*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Monilia *Monilia laxa,* *Monilia fructigena*	**Difesa chimica:** - è opportuno trattare in pre-fioritura. - si consiglia di limitare gli interventi in pre-raccolta alle cvs ad elevata suscettibilità o in condizioni climatiche favorevoli all'infezione.	*Bacillus subtilis* Polisolfuro di calcio Ciproconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Propiconazolo (1) Tebuconazolo (1) Cyprodinil (2) Fludioxonil + Cyprodinil (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Boscalid Fenexamide	Contro questa avversità non più di tre interventi all'anno (1) Con IBE max 3 interventi all'anno *. Non ammesse formulazioni Xn (2) Max 2 interventi all'anno in alternativa tra loro (3) Max 2 interventi all'anno *
Corineo *Coryneum beijerinkii*	**Difesa chimica:** - intervenire a caduta foglie e/o a scamiciatura	Prodotti rameici (1) Dodina Thiram (2)	(1) Interventi ammessi solo al bruno nelle fasi autunnali ed invernali. Non ammessi interventi in post fioritura (2) Max 2 interventi all'anno.
Mal bianco *Oidium crataegi* *Oidium leucoconium*	**Difesa chimica:** - negli impianti solitamente colpiti intervenire preventivamente nelle fasi di scamiciatura ed inizio ingrossamento frutti. Successivi interventi andranno effettuati alla comparsa delle prime macchie di oidio.	Zolfo Polisolfuro di calcio Bupirimate Ciproconazolo (1) (2) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) (2) Tebuconazolo (1) (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Quinoxyfen (4)	(1) Con IBE max 3 interventi all'anno *. (2) Non ammesse formulazioni Xn (3) Max 2 interventi all'anno * (4) Max 3 interventi all'anno
Cladosporiosi *Megacladosporium carpophilum*	Nessun trattamento		
Batteriosi *Xanthomonas pruni,* *Psrudomonas siringae*	In fase di potatura asportare ed eliminare i rami infetti **Soglia:** Presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. Intervenire a ingrossamento gemme	Prodotti rameici (1)	(1) Interventi ammessi solo al bruno nelle fasi autunnali ed invernali. In post fioritura possibilità di impiego di un formulato specifico, max 4 interventi.
FITOFAGI			
Cocciniglia di San Josè *Comstockaspis perniciosa* **Cocciniglia bianca** *Pseudaulacaspis pentagona*	**Soglia**: trattare solo con presenza del parassita sui rami e sui frutti nell'annata precedente.	Oli bianchi Fosmet (1) Pyriproxyfen (2) Spirotetramat (3) Buprofezin	(1) Max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità (2) Max 1 trattamento all'anno in pre-fioritura (3) Max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità.

DIFESA INTEGRATA DELL'ALBICOCCO

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

DIFESA INTEGRATA DEL CASTAGNO DA FRUTTO – *Castanea sativa*

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

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Corineo *Coryneum bejerinckii*	**Interventi agronomici:** Vedi Monilia. **Difesa chimica:** - 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 (1) Ziram (2) Thiram (2) Captano (2) (3)	(1) Interventi ammessi solo al bruno, nelle fasi autunnali ed invernali. (2) Max 3 trattamenti all'anno in alternativa tra loro. Ziram ammesso solo fino a fine fioritura. (3) Non ammesso l'uso di prodotti classificati Tossici
Monilia *Monilia laxa* *Monilia fructigena*	**Interventi agronomici:** Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti **Difesa chimica:** I trattamenti possono essere necessari da inizio fioritura a caduta petali. In caso di pioggia o elevata umidità, intervenire anche nella fase di invaiatura fino in prossimità della raccolta	*Bacillus subtilis* Polisolfuro di calcio Iprodione (1) Fenexamid (2) Fenbuconazolo (3) Propiconazolo (3) Tebuconazolo (3) Boscalid + Pyraclostrobin (4) Boscalid (4) Cyprodinil + Fludioxonil (5)	Contro questa avversità ammessi complessivamente 5 interventi all'anno. (1) Impiegabile solo fino alla scamiciatura. (2) Max 4 interventi all'anno (3) Con IBE max 3 interventi all'anno. Tebuconazolo: non ammessi Xn (4) Max 2 interventi all'anno con la miscela. Con FC contenenti Boscalid max 3 interventi all'anno complessivi (5) Max 2 interventi all'anno
Nebbia o seccume delle foglie *Gnomonia erythrostoma* **Cilindrosporiosi** *Cylindrosporium padi*	**Difesa chimica:** - questo patogeno viene normalmente contenuto dai trattamenti eseguiti contro il Corineo. Si interviene solo in presenza di attacchi diffusi	Prodotti rameici (1) Dodina	(1) Interventi ammessi solo al bruno, nelle fasi autunnali ed invernali.
Batteriosi *P. syringae p.v morsprunorum*	**Soglia:** presenza di infestazioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. Intervenire a ingrossamento gemme.	Prodotti rameici (1)	(1) Interventi ammessi solo al bruno, nelle fasi autunnali ed invernali. In post fioritura possibilità di impiego di un formulato specifico, max 4 interventi.
FITOFAGI			
Cocciniglia di San Josè *Comstockaspis perniciosa* **Cocciniglia a virgola** *Mytilococcus Lepidosaphes ulmi* **Cocciniglia bianca** *Pseudaulacaspis pentagona*	**Soglia**: - in aree ad elevato rischio: presenza - negli altri casi: 3% di organi infestati	Oli bianchi Fosmet (1) Spirotetramat (2) Buprofezin	(1) Max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno

DIFESA INTEGRATA DEL CILIEGIO

AVVERSITA''	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI			
Afide nero *Myzus cerasi*	**Difesa chimica:** Soglia: in aree ad elevato rischio di infestazione: presenza	*Piretrine pure* *Azadiractina* Pirimicarb Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) (2) Thiametoxam (1) (2) Thiacloprid (1) Fluvalinate (3)	(1) Con neonicotinoidi max 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Impiegabili solo dopo fine fioritura (3) Max 1 intervento all'anno, in prefioritura
Mosca delle ciliegie *Rhagoletis cerasi*	**Difesa chimica:** Intervenire nella fase di "invaiatura" dopo aver accertato la presenza degli adulti mediante trappole cromotropiche gialle da istallare nella prima decade di maggio o seguire l'indicazione dei bollettini fitosanitari **Soglia**: presenza	*Beauveria bassiana* *Piretrine pure* Etofenprox (1) Thiametoxam (2) Acetamiprid (2) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3)	Contro questa avversità, massimo 2 interventi all'anno (1) Max 1 intervento all'anno (2) Con neonicotinoidi max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Con piretroidi max 1 intervento, in preraccolta
Cheimatobia o Falena *Operophthera brumata*	Contro Cheimatobia, in autunno si possono applicare sul tronco a 1,5 m di altezza strisce collate per catturare le femmine attere che risalgono verso la chioma per deporre le uova	*Bacillus thuringiensis* Indoxacarb (1)	(1) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Archips podana *Archips podanus* **Archips rosana** *Archips rosanus* **Tignola dei fruttiferi** *Recurvaria nanella*	**Difesa chimica:** Soglia: 5% di organi infestati	*Bacillus thuringiensis* Indoxacarb (1)	(1) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Moscerino dei piccoli frutti *Drosophyla suzukii*	Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Particolare attenzione va posta sulle varietà a raccolta tardiva.		Alcuni insetticidi previsti per la difesa da altre avversità possonoessere efficaci anche contro la Drosophyla
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 INTEGRATA DEL KAKI – *Diospyros kaki*

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

DISERBO KAKI

Non sono ammessi interventi chimici

DIFESA INTEGRATA DEL MELO – *Malus domestica*

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

DIFESA INTEGRATA DEL MELO

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

DIFESA INTEGRATA DEL MELO

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

DIFESA INTEGRATA DEL MELO

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

DIFESA INTEGRATA DEL MELO

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

(A) IBE ammessi: Ciproconazolo (solo prodotti non Xn), Difenoconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil (solo prodotti non Xn), Penconazolo, Tebuconazolo (solo prodotti non Xn), Tetraconazolo

(B) Il numero complessivo di trattamenti ammessi con fosforganici è di 5, max. 4 con Clorpirifos etil. Evitare l'impiego del Clorpirifo-etil con temperature elevate, per problemi di volatilizzazione e deriva. E' vietato l'impiego di formulati a base di Clorpirifos-etil classificati Tossici (T)

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

(D) Captano: massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; 4 interventi su varietà sensibili alla rugginosità (Golden Delicious, Pink Lady, Gala, Jonagold, Elstar, Granny Smith, Fuji, Morgenduft, Braeburn, Modì; ammessi su Delicious rosse dove inserite come impollinanti). Non ammesso l'uso di formulati classificati Tossico.

DIFESA INTEGRATA DEL NOCE DA FRUTTO – *Juglans regia*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Antracnosi *Gnomonia leptostyla* **Necrosi Apicale Bruna** *Fusarium spp, Alternaria alt.*	**Interventi agronomici:** - fare attenzione alle varietà più sensibili. Ridurre le fonti di inoculo e favorire l'arieggiamento.	Prodotti rameici Tebuconazolo (1)	(1) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammessi prodotti Xn.
Seccumi e cancri del legno *Melanconium juglandis* *Fusarium spp*		Prodotti rameici Tebuconazolo (1)	(1) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammessi prodotti Xn.
Marciumi basali *Phytophthora spp.* *Pythium spp.*		Prodotti rameici	
BATTERIOSI			
Macchie nere e cancri *Xanthomonas arboricola pv. Juglandis*		Prodotti rameici	
Cancro corticale superficiale *Erwinia nigrifluens*		Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Carpocapsa *Cydia pomonella*	Installare almeno 2 trappole per azienda. **Soglia**: - trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane - con l'uso di larvicidi va considerata la somma termica, pari a 90 gradi giorno, dalla deposizione delle uova alle nascite larvali.	*Tecniche basate sull'uso di feromoni* *Virus della granulosi* (1) Thiacloprid (2) *Spinosad* (3) Clorantraniliprole (4) *Nematodi entomopatogeni*	(1) Per problemi di incompatibilità, non utilizzare il virus in miscela con rameici (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno
Mosca delle noci *Rhagoletis completa*	Al fine di verificare la presenza degli adulti, utilizzare trappole cromotropiche gialle, collocate verso la metà di giugno.	Esche proteiche	
Ragno rosso *Panonychus ulmi*		Olio minerale	
Rodilegno giallo *Zeuzera pyrina* **Rodilegno rosso** *Cossus cossus*		*Catture massali con trappole a feromoni*	

DIFESA INTEGRATA DELL'OLIVO – *Olea europaea*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Occhio di pavone *Spilocaea oleaginea*	**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. **Difesa chimica:** *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.	Prodotti rameici Dodina	
Carie o lupa *Fomes* spp. *Stereum* spp. *Poliporus* spp., *Coriolus* spp.	**Interventi agronomici:** - asportare le parti infette e disinfettare con prodotti rameici o applicando mastici cicatrizzanti. Proteggere i grossi tagli effettuati con la potatura con mastici cicatrizzanti.	Mastici cicatrizzanti Prodotti rameici	
BATTERIOSI			
Rogna *Pseudomonas savastanoi*	**Interventi agronomici** - eliminare e i rami colpiti - **e**seguire la potatura in periodi asciutti, limitando i grossi tagli - evitare la formazione di microferite durante la raccolta **Difesa chimica:** - intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta.	Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Mosca delle olive *Bactrocera oleae*	**Difesa biologica:** *lanci di Opius concolor* **Difesa chimica:** - trattare al superamento della soglia dell' 8-10% di drupe con punture fertili (uova o larve) su un campione di 100 drupe/ha prelevando 1-2 drupe per pianta.	*Beauveria bassiana* Dispositivi di attract and kill *Spinosad esche* (1) Esche prot. con Dimetoato (2) Dimetoato (3) Fosmet (4) Imidacloprid (5)	(1) Max 5 applicazioni all'anno (2) Max 4 trattamenti all'anno. Ammessi al massimo 2 interventi a tutta chioma (3) Max 2 interventi all'anno * (4) Max 1 intervento all'anno * (5) Max 1 intervento all'anno * indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELL'OLIVO

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

DISERBO DELL'OLIVO

INFESTANTI	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% p.a.	DOSE E LIMITAZIONI D'USO
Graminacee e Dicotiledoni	Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve comunque superare il 50% dell'intera superficie	Glifosate (1) Carfentrazone (2) Oxifluorfen (3)	30,4 6,45 48	

(1) Indipendentemente dal numero delle applicazioni si possono complessivamente utilizzare in un anno, per ettaro, litri 3,75 di Glifosate.

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

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

DIFESA INTEGRATA DEL PERO - *Pyrus communis*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Ticchiolatura *Venturia pirina*	**Difesa chimica:** - prestare attenzione dalla ripresa vegetativa all'allegagione. Trattare in maniera preventiva, in funzione delle previsioni di pioggia, al fine di controllare le infezioni primarie. - interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce, se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	Prodotti rameici Polisolfuro di Calcio Ditianon Dodina Ciprodinil (1) Pirimetanil (1) IBE in nota (A) Metiram (2) Propineb (2) Tiram (2) Ziram (2) Trifloxystrobin (3) Boscalid + Pyraclostrobin (3) (4)	(1) Con anilinopirimidine max 4 trattamenti all'anno * (2) Ditiocarbammati impiegabili fino al 15/06, eccetto Tiram e Ziram utilizzabili fino al tempo di carenza sulle varietà sensibili alla maculatura. Tiram massimo 4 interventi all'anno. Ziram max 2 interventi dopo la fioritura. Propineb impiegabile fino a fine fioritura, max 3 interventi. (3) Con strobilurine max 4 trattamenti all'anno * Verificare le specifiche limitazioni dei formulati commerciali. (4) Con la miscela max 3 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità
Maculatura bruna *Stemphylium vesicarium*	**Interventi agronomici:** - per ridurre l'inoculo, distruggere il materiale, foglie e frutti, caduti a terra in autunno - è utile mantenere falciata l'erba. Nei frutteti con gravi attacchi di maculatura bruna è ammessa la lavorazione dell'intera superficie. **Difesa chimica:** - solo su cultivar sensibili: Abate Fetel, Conference, Decana, Kaiser, Passa Crassana, General Leclerc, Pakam's, Cascade - si prevedono interventi cadenzati in relazione alla persistenza dei prodotti, del dilavamento, della presenza di danni l'anno precedente	Prodotti rameici Fosetil Al Tebuconazolo (A) Cyprodinil + Fludioxinil (1) Kresoxym metil (2) Trifloxystrobin (2) Boscalid + Pyraclostrobin (2) (3) Iprodione (4) Tiram (5) Ziram (6) Boscalid (7) Captano (8) Fluazinam (9) *Bacillus amyloliquefaciens*	(1) Con anilinopirimidine max 4 trattamenti all'anno * (2) Con strobilurine max 4 trattamenti all'anno *. Verificare le specifiche limitazioni dei formulati commerciali. (3) Con la miscela max 3 interventi all'anno * (4) Fitotossico su Decana del Comizio; impiegabile fino al 15/07. (5) Massimo 4 interventi all'anno (6) Max 4 interventi all'anno e max 2 interventi dopo la fioritura. Tempo di carenza 60 gg (7) Max 3 trattamenti all'anno in alternativa alla miscela Boscalid + Pyraclostrobin. (8) Max 6 interventi all'anno *. Non ammesso l'uso di prodotti classificati Tossici (9) Max 3 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità
Marciumi da conservazione *Alternaria alternata* *Penicillium spp.* *Gleosporium album*		Captano (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fludioxonil (3)	(1) Max 3 interventi all'anno *. No FC classificati "T" (2) Max 3 interventi all'anno *. Vedi sopra limitazioni per strobilurine e Boscalid. (3) Max 2 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEL PERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
Cancri rameali *Nectria galligena* ecc.		Prodotti rameici	
Marciume del colletto *Phytophthora cactorum*		Fosetil Al	
BATTERIOSI			
Colpo di fuoco batterico *Erwinia amylovora*	Rispetto delle disposizioni di lotta obbligatoria di cui al Decreto Ministeriale n 356 del 1999. **Interventi agronomici:** Eseguire periodici rilievi nei periodi a rischio. Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. Provvedere alla disinfezione degli attrezzi utilizzati. Se necessario, asportare tempestivamente le fioriture secondarie. Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti.	*Bacillus subtilis* (1) *Bacillus amyloliquefaciens* Prodotti rameici (2) Acibenzolar- S- metil (3) Fosetil Al	(1) Al massimo 4 interventi all'anno (2) Evitare l'impiego di prodotti rameici nel periodo della fioritura (3) Al massimo 6 interventi all'anno
Necrosi batterica delle gemme e dei fiori *Pseudomonas siringae*	Nei frutteti situati in zone ad elevata piovosità ed umidità si consiglia di trattare dopo la potatura e nella fase di ingrossamento gemme con prodotti rameici. Da inizio allegagione fino a metà giugno intervenire con Fosetil Al.	Prodotti rameici Fosetil-Al	
FITOFAGI			
Cocciniglia di S. Josè *Comstockaspis perniciosa*	**Difesa chimica:** Soglia: trattare a fine inverno con presenza del parassita sui rami o sui frutti nell'anno precedente. Sono parzialmente efficaci gli interventi con esteri fosforici effettuati durante la stagione vegetativa, per il controllo di altre avversità.	Oli minerali Pyriproxyfen (1) Clorpirifos etil (B) Clorpirifos metil (B) Fosmet (B) Spirotetramat (2) Buprofezin	(1) Max 1 intervento all'anno in pre fioritura (2) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Psilla *Cacopsylla pyri*	**Controllo biologico:** è fondamentale evitare l'impiego dei prodotti che possono ridurre le popolazioni di *Anthocoris* e *Orius* **Difesa chimica:** i prodotti specifici, Abamectina e Spirotetramat, vanno impiegati in condizioni favorevoli al loro assorbimento da parte della pianta.	*Sali potassici di acidi grassi* Detergenti vari Oli minerali Abamectina (1) Spirotetramat (2)	(1) Max 2 interventi all'anno. (2) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno *
Afide Grigio *Dysaphis pyri*	**Difesa chimica:** Soglia: intervenire al superamento della soglia del 5% di piante colpite.	Pirimicarb Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) (2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4)	(1) Con neonicotinoidi max 1 trattamento all'anno indip. dall'avversità (2) Impiegabile solo dopo fine fioritura (3) Max 1 trattamento all'anno * (4) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno

DIFESA INTEGRATA DEL PERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI			
Carpocapsa *Cydia pomonella*	**Difesa chimica:** - è fondamentale controllare bene la prima generazione - controllare il volo con le trappole, a partire dal 15 – 20 aprile; per la deposizione delle uova sono necessarie temperature crepuscolari superiori a 16 gradi per alcuni giorni; con l'uso di larvicidi va considerata la somma termica, pari a 90 gradi giorno, dalla deposizione delle uova alle nascite larvali. Risultano efficaci anche le reti antinsetto "AltCarpò", che chiudono il filare o un intero appezzamento.	*Tecniche basate sull'uso di feromoni* *Virus della granulosi* *Spinosad* (1) Clorantraniliprole (2) Chitin. e regol. di crescita in nota (C) Clorpirifos etil (B) Fosmet (B) Emamectina (3) *Nematodi entomopatogeni*	(1) Max 3 interventi all'anno * (2) Max 2 interventi all'anno * (3) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Cidia del Pesco *Cydia molesta*	**Difesa chimica:** Soglia: intervenire nel periodo precedente la raccolta, con almeno 10 catture settimanali.	*Tecniche basate sull'uso di feromoni* *Bacillus thuringiensis* *Spinosad* (1) Emamectina (2) Clorantraniliprole (3) Clorpirifos metil (B) Fosmet (B) Metossifenozide (C) (4) Triflumuron (C) (5)	(1) Max 3 interventi all'anno * (2) Max 2 interventi all'anno * (3) Max 2 interventi all'anno * (4) Max 3 interventi all'anno * (5) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Afide verde *Aphis pomi*		*Sali potassici di acidi grassi* Flonicamid (1) Spirotetramat (2)	(1) Max 1 trattamento all'anno * (3) Al massimo 1 intervento contro questa avversità. Max 2 interventi all'anno *
Tentredine *Hoplocampa brevis*	**Soglia.** Intervenire se: - vi sono stati danni l'anno precedente; oppure se vi sono state catture sulle trappole attrattive bianche (posizionate 2 – 3 settimane prima della fioritura), - oppure se a caduta petali si riscontra oltre il 5% di corimbi infestati	Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) (2)	Contro questa avversità massimo un trattamento all'anno. (1) Con neonicotinoidi max 1 trattamento all'anno indip. dall'avversità (2) Impiegabile solo dopo fine fioritura
Pandemis e Archips *Pandemis cerasana*, *Archips podanus*	Nelle aree con accertata presenza dei parassiti installare almeno 2 trappole per azienda. Soglia: contro la generazione svernante intervenire al superamento del 20 % degli organi occupati dalle larve, oppure se vi sono stati danni l'anno precedente; contro le generazioni successive intervenire al superamento della soglia di 15 adulti di Pandemis catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie.	*Bacillus thuringiensis* Clorpirifos metil (B) Clorpirifos etil (B) Indoxacarb (1) *Spinosad* (2) Tebufenozide (C) Metossifenozide (C) Emamectina (3) Clorantraniliprole (4)	(1) Max 4 interventi all'anno * (2) Max 3 interventi all'anno * (3) Max 2 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DEL PERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI			
Eulia *Argyrotaenia pulchellana*	I danni su pero sono molto rari. **Difesa chimica** Soglia**:** contro la I[a] generazione intervenire al superamento del 5% di getti infestati. Contro la II[a] e III[a] generazione intervenire al superamento della soglia di 50 adulti per trappola.	*Bacillus thuringiensis* Clorpirifos metil (B) Clorpirifos etil (B) Indoxacarb (1) *Spinosad* (2) Tebufenozide (C) Metossifenozide (C) Emamectina (3) Clorantraniliprole (4)	(1) Max 4 interventi all'anno * (2) Max 3 interventi all'anno * (3) Max 2 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Piralide del mais *Ostrinia nubilalis*	**Interventi agronomici:** - sfalci abbastanza frequenti a partire dalla metà di agosto **Difesa chimica:** - interventi a partire da metà - fine agosto, dove si sono riscontrati danni gli anni precedenti.	*Bacillus thurinngiensis* (1) Indoxacarb (2)	(1) Verificare la registrazione dei formulati commerciali (2) Max 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Rodilegno rosso *Cossus cossus* **Rodilegno giallo** *Zeuzera pyrina*	**Interventi biotecnologici:** Si consiglia l'installazione delle trappole a feromoni per catture di massa, almeno 5-10 trappole/ha. Alcuni insetticidi usati per altre avversità controllano anche i rodilegno.	*Catture massali* Triflumuron (C) (1)	(1) Ammeso su Zeuzera
Orgia *Orgya antiqua*		*Bacillus thuringiensis* Diflubenzuron (C) Triflumuron (C)	
Ragnetto rosso *Panonychus ulmi*	**Soglia**: - intervenire al superamento del 60% di foglie occupate - valutare la presenza e la possibilità di controllo da parte di fitoseidi e del coccinellide *Stethorus*	Clofentezine Etoxazole Exitiazox Tebufenpirad Pyridaben Acequinocyl	Contro questa avversità max. 1 trattamento all'anno. Si precisa che la miscela adulticida + ovicida va considerata un intervento
Eriofide rugginoso *Epitrimerus pyri*		Oli minerali	Abamectina è efficace anche nei confronti dell'eriofide rugginoso.
Eriofide vescicoloso *Eryophies pyri*		Oli minerali	

(A) Ciproconazolo (solo prodotti non Xn), Difenoconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil (solo prodotti non Xn), Penconazolo, Tebuconazolo (solo prodotti non Xn), Tetraconazolo. Con IBE max 4 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità.
(B) Il numero complessivo di trattamenti ammessi con fosforganici è di 5, max 4 con Clorpirifos etil. Evitare l'impiego del Clorpirifo-etil con temperature elevate, per problemi di volatilizzazione e deriva. E' vietato l'impiego di formulati a base di Clorpirifos-etil classificati Tossici (T).
(C) Con i chitinoinibitori Diflubenzuron e Triflumuron e i regolatori di crescita Metossifenozide e Tebufenozide complessivamente sono ammessi max. 4 interventi all'anno. Massimo 2 con Triflumuron e massimo 3 con Metossifenozide.

DIFESA INTEGRATA DEL PESCO – *Prunus persica*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Bolla del pesco *Taphrina deformans*	**Difesa chimica:** Si consiglia di eseguire un primo intervento alla caduta delle foglie. Successivamente intervenire in inverno, ai primi innalzamenti di temperatura e successivamente in relazione alle piogge che si verificano dopo la rottura delle gemme a legno. La malattia è favorita da periodi freddi e piovosi. Dopo la scamiciatura le condizioni climatiche sono difficilmente favorevoli per attacchi di rilievo.	Prodotti rameici (1) Polisolfuro di calcio Dithianon (2) Dodina Difenoconazolo (A) Tebuconazolo (A) + Zolfo Ziram (3) Thiram (3) Captano (3) (4)	(1) Interventi ammessi solo al bruno nelle fasi autunnali ed invernali. (2) Verificare registrazione dei formulati (3) Con ditiocarbammati e Captano max 3 interventi all'anno indi. dall'avversità, in alternativa tra loro. Ziram ammesso fino a fine fioritura. (4) Non ammesso l'uso di prodotti classificati Tossici
Corineo *Coryneum beijerinkii*	**Difesa chimica:** - gli interventi eseguiti per la bolla sono in genere sufficienti per controlare anche il corineo.	Prodotti rameici (1) Dodina Dithianon (2) Ziram (3)	(1) Interventi al bruno (2) Verificare registrazione dei formulati (3) Fino a fine fioritura. Vedi anche nota sopra
Mal bianco *Sphaerotheca pannosa*	**Difesa chimica:** Gli interventi di norma iniziano dalla scamiciatura. Nelle zone collinari e su varietà particolarmente sensibili è consigliabile anticipare gli interventi alla fase di caduta petali. Sulle varietà e nelle condizioni meno favorevoli alla malattia si può intervenire alla comparsa dei sintomi	Bupirimate Polisolfuro di calcio IBE in nota (A) Zolfo Quinoxyfen (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2)	(1) Max 3 trattamenti all'anno (2) Max 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità
Monilia *Monilia laxa,* *Monilia fructigena*	**Interventi agronomici:** - apporti equilibrati di azoto e corretta gestione irrigua, in modo da evitare eccessiva vigoria e umidità. Curare il drenaggio. Asportare ed eliminare i frutti mummificati. Potatura verde. **Difesa chimica:** - periodo fiorale: intervenire preventivamente solo su cultivar molto suscettibili, in aree soggette e se si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia. - pre-raccolta: interventi in funzione della suscettibilità varietale, andamento climatico, epoca di raccolta.	*Bacillus subtilis* Polisolfuro di calcio Cyprodinil (1) Fludioxonil + Cyprodinil (1) IBE in nota (A) Fenexamid Iprodione (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Boscalid (4)	Contro questa avversità non più di 4 trattamenti all'anno (1) Max 2 trattamenti all'anno (2) Max 1 intervento non oltre fine fioritura (3) Max 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Con prodotti contenenti Boscalid, massimo 3 interventi all'anno
Cancri rameali *Fusicoccum amygdali* *Cytospora spp*.	**Interventi agronomici:** - tagliare ed eliminare le parti colpite, curare il drenaggio, ricorrere a varietà poco suscettibili e limitare gli apporti di fertilizzanti azotati.	Prodotti rameici (1) Ditianon (2) Tiofanate metil (3)	(1) Vedi nota sopra (2) Verificare registrazione dei formulati (3) Max 2 trattamenti all'anno, periodo autunnale. Solo su percoche e varietà sensibili
BATTERIOSI			
Cancro batterico delle drupacee *Xanthomonas arboricola pv. Pruni*	**Interventi agronomici:** - impiegare materiale vivaistico certificato - asportare e distruggere i rami colpiti	Prodotti rameici (1) Acibenzolar-S-methyl (2)	(1) Impiegabili al bruno. In post fioritura possibilità di impiego di un formulato specifico, max 4 interventi. (2) Max 5 interventi all'anno

DIFESA INTEGRATA DEL PESCO

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

DIFESA INTEGRATA DEL PESCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI			
Cidia *Cydia molesta*	Dove le carattersistiche del frutteto lo consentono, i metodi della confusione e del disorientamento risultano molto efficaci **Difesa chimica:** Posizionare almeno 2 trappole per azienda. Sulla prima generazione il trattamento va effettuato con larvicidi alla comparsa dei primi sintomi di attacco sui germogli. Sulle generazioni successive la soglia è pari a 10 catture per trappola a settimana	*Tecniche basate sull'uso di feromoni* *Bacillus thuringiensis* Clorpirifos metil (B) Clorpirifos etil (B) Fosmet (B) Metossifenozide (1) Triflumuron (2) Thiacloprid (3) *Spinosad* (4) Etofenprox (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) Indoxacarb (8)	(1) Max 2 interventi all'anno * (2) Max 2 interventi all'anno * (3) Max 1 intervento all'anno e max 2 interventi se non si usano altri neonicotinoidi (4) Max 3 interventi all'anno * (5) Max 2 trattamenti all'anno * (6) Max 2 trattamenti all'anno * (7) Max 2 trattamenti all'anno * (8) Max 4 trattamenti all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Anarsia *Anarsia lineatella*	**Difesa chimica:** E' importante effettuare un rilievo specifico nel periodo della fioritura per verificare la presenza delle larve al fine di programmare una corretta strategia di intervento. L'intervento sulle larve svernanti può essere risolutivo. Per interventi successivi posizionare almeno 2 trappole per azienda. Soglia: 7 catture per trappola a settimana; 10 catture per trappola in due settimane.	*Tecniche basate sull'uso di feromoni* *Bacillus thuringiensis* Clorpirifos metil (B) Clorpirifos etil (B) Fosmet (B) Metossifenozide (1) Triflumuron (2) Thiacloprid (3) *Spinosad* (4) Etofenprox (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7) Indoxacarb (8)	(1) Max 2 interventi all'anno * (2) Max 2 interventi all'anno * (3) Max 1 intervento all'anno e max 2 interventi se non si usano altri neonicotinoidi (4) Max 3 interventi all'anno * (5) Max 2 trattamenti all'anno * (6) Max 2 trattamenti all'anno * (7) Max 2 trattamenti all'anno * (8) Max 4 trattamenti all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Litocollete *Phyllonorycter spp.*		Acetamiprid (1)	(1) Con neonicotinoidi max 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità
Miridi e Cimici (specie varie)	I miridi possono arrecare danni consistenti con le punture di nutrizione sui frutticini del diametro di 1 – 1,5 cm, in particolari situazioni caratterizzate dalla errata gestione dell'inerbimento o alla vicinanza a colture erbacee, fossi, cappezzagne inerbite.	*Piretrine pure* Etofenprox (1)	(1) Max 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità. Valutare la possibilità di effettuare trattamenti localizzati, sui bordi o le aree a rischio.
Forficule	**Interventi agronomici:** Si consiglia di applicare colla (tipo plastilina liquida) a fine aprile, prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti.		

DIFESA INTEGRATA DEL PESCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI			
Nematodi galligeni *Meloidogyne spp.*	**Interventi agronomici** - utilizzare piante certificate, - evitare il ristoppio- in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti	Nessun intervento	
Orgia *Orgyia antiqua*		*Bacillus thuringiensis*	
Nottue *Mamestra brassicae,* *M. oleracea,* *Peridroma saucia*	**Interventi agronomici** 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. **Soglia:** intervenire chimicamente al superamento della soglia del 60% di foglie occupate.	Etoxazole Tebufenpirad Exitiazox Pyridaben Abamectina Acequinocyl	Contro questa avversità max 1 trattamento all'anno. Si precisa che la miscela adulticida + ovicida va considerata un intervento
Cicalina *Empoasca decedens*		*Azadiractina* Imidacloprid (1) (2) Thiametoxam (1) (2) Acetamiprid (1) Etofenprox (3) Buprofezin	(1) Con neonicotinoidi max 1 intervento all'anno, massimo 2 interventi negli impianti in allevamento (primi due anni) * (2) Impiegabili solo dopo fine fioritura (3) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Eulia *Argyrotaenia pulchellana*		*Bacillus thuringiensis* Clorpirifos metil (B)	
Mosca della frutta *Ceratitis capitata*	**Soglia**: prime punture La presenza è molto rara nei nostri ambienti e difficilmente vengono segnalati danni.	*Beauveria bassiana* *Piretrine pure* Etofenprox (1) Fosmet (B) Acetamiprid (2) Lufenuron esca	Contro questa avversità max. 1 trattamento all'anno. (1) Max 2 interventi all'anno* (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento anno * * indipendentemente dall'avversità

(A) IBE ammessi su monilia e oidio: Ciproconazolo (solo prodotti non Xn), Fenbuconazolo, Miclobutanil (solo prodotti non Xn), Penconazolo, Propiconazolo, Tebuconazolo (solo prodotti non Xn), Tetraconazolo, Difenoconazolo (non ammesso su oidio). Il numero complessivo di trattamenti annui ammessi con IBE è di 4. Non ammesse formulazioni Xn.
(B) Il numero complessivo di trattamenti ammessi con fosforganici è di 4, max. 2 con Clorpirifos etil. Evitare l'impiego del Clorpirifo-etil con temperature elevate, per problemi di volatilizzazione e deriva. E' vietato l'impiego di formulati a base di Clorpirifos-etil classificati Tossici (T).

DIFESA INTEGRATA DEL SUSINO – *Prunus domestica*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Monilia *Monilia laxa,* *Monilia fructigena*	**Difesa chimica** Periodo fiorale: - su varietà ad alta recettività è opportuno intervenire in pre-fioritura. - qualora durante la fioritura si verificano condizioni climatiche favorevoli alla malattia (alta umidità o piovosità) si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura Preraccolta - In condizioni climatiche favorevoli alla malattia, sulle cultivar ad elevata suscettibilità si possono eseguire uno o due interventi, ponendo particolare attenzione ai tempi di carenza	*Bacillus subtilis* Polisolfuro di calcio IBE in nota (A) Iprodione (1) Cyprodinil (2) Fludioxonil + Cyprodinil (2) Fenexamid Boscalid + Pyraclostrobin (4) Boscalid (5)	Contro questa avversità max 4 interventi all'anno (1) Max 1 intervento all'anno fino alla scamiciatura. (2) Max 2 trattamenti all'anno in alternativa tra loro. (4) Max 2 trattamenti all'anno. (4) Con prodotti contenenti Boscalid, massimo 3 interventi all'anno
Ruggine *Tranzschelia pruni – spinosae*	**Difesa chimica** Su varietà recettive intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime pustole. Successivamente ripetere le applicazioni una o due volte a distanza di 8 - 12 giorni se permangono condizioni climatiche che mantengano la vegetazione bagnata.	Zolfo Propiconazolo (A) (1)	(1) Con IBE al massimo 3 interventi all'anno.
Corineo *Coryneum beiyerinkii*	**Difesa chimica** Intervenire a caduta foglie	Prodotti rameici (1) Ziram (2)	(1) Interventi ammessi solo al bruno nelle fasi autunnali ed invernali. In post fioritura possibilità di impiego di un formulato specifico, max 4 interventi. (2) Max 2 trattamenti all'anno, ammesso solo fino a fine fioritura.
BATTERIOSI			
Cancro batterico delle drupacee *Xanthomonas campestris pv. Pruni*	**Interventi agronomici:** - scegliere materiale di propagazione controllato e cv poco suscettibili - eliminare durante la potatura le parti infette **Difesa chimica** Negli impianti colpiti si consiglia di eseguire 2 - 4 trattamenti ad intervalli di 7 - 10 giorni durante la caduta delle foglie. Un ulteriore trattamento può essere effettuato nella fase di ingrossamento gemme.	Prodotti rameici (1)	(1) Interventi ammessi solo al bruno nelle fasi autunnali ed invernali. In post fioritura possibilità di impiego di un formulato specifico, max 4 interventi.
VIROSI			
Sharka *Plum pox virus*	**Interventi agronomici** - impiegare materiale vivaistico sano, accompagnato dal "passaporto delle piante" - effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi in aree considerate esenti dalla malattia, avvisare il Servizio Fitosanitario Regionale		

DIFESA INTEGRATA DEL SUSINO

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

DIFESA INTEGRATA DEL SUSINO

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

(A) Con IBE: Fenbuconazolo, Miclobutanil, Propiconazolo, Tebuconazolo, Ciproconazolo complessivamente max. 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesse formulazioni Xn.

DISERBO DEL FRUTTETO (Actinidia – Albicocco – Ciliegio – Melo – Noce da frutto- Pero – Pesco – Susino)

INFESTANTI	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% p.a.	DOSE E LIMITAZIONI D'USO
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila Non ammessi interventi chimici nelle interfile	Glifosate Oxyfluorfen (1) Fluroxypir	30,4 48 20,6	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: litri per ettaro di frutteto all'anno = 4,5 litri per ettaro di frutteto all'anno = 0,5 litri per ettaro di frutteto all'anno = 0,75 (registrato solo su melo)
Graminacee	Interventi localizzati solo sulla fila	Ciclossidim	10,9	litri per ettaro di frutteto all'anno = 2 autorizzato solo su melo, pero, albicocco e pesco
Graminacee	Interventi localizzati solo sulla fila	Fluazifop-p-butyle	125 g/l	litri per ettaro di frutteto all'anno = 1 Ammesso solo per pesco e ciliegio
Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	MCPA	25	litri per ettaro di frutteto all'anno = 0,75 (registrato solo su melo e pero)
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Pendimethalin	38,7	litri per ettaro di frutteto all'anno = 1 (litri 1,2 con formulati al 31,7 % di p.a.) Ammesso su albicocco, melo, pero e pesco nella fase di allevamento, fino a 3 anni. Non impiegare su terreni sabbiosi
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Oxadiazon	34,10	Ammessi 2 litri ettaro di frutteto all'anno, solo su melo e pero, e solo su impianti in allevamento (fino a 3 anni)
Diserbo Actinidia, Melo, Pero, Pesco, Susino Spollonante solo Melo e Pero	Interventi localizzati sulla fila	Carfentrazone (2)	6,45	litri per ettaro di frutteto all'anno = 1 Nei giovani impianti, fino a tre anni, sono ammessi 2 litri per ettaro di frutteto all'anno
Spollonante e sinergizzante di erbicidi, su Albicocco, Ciliegio, Melo, Pero, Pesco, Susino	Interventi localizzati sulla fila	Pyraflufen-ethyl	2,65%	impiegabile in alternativa al carfentrazone Max. 0,8 litri/ha per trattamento (come spollonante); max 1,6 litri complessivi ettaro/anno

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

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

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

Su pomacee **non sono ammesse le lavorazioni nelle interfile** di impianti dotati di sistemi di irrigazione. E' giustificata la rottura del cotico erboso solo su varietà di pero con forte pressione di maculatura bruna.

DIFESA INTEGRATA DELLA VITE – *Vitis vinifera*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Peronospora *Plasmopara viticola*	**Difesa chimica:** - i trattamenti iniziano al verificarsi delle condizioni per l'infezione primaria; - è opportuno intervenire prima dell'inizio della prevista pioggia infettante; - il trattamento preventivo è più efficace se posizionato in prossimità della pioggia. Il trattamento effettuato due o tre giorni prima della pioggia, in particolare con i prodotti di copertura, risulta meno efficace, in quanto la crescita della vegetazione riduce la quantità di prodotto presente sulla vegetazione o ci possono essere parti non più coperte; - i trattamenti preventivi con prodotti di copertura, effettuati come sopra indicato, danno maggiori garanzie anche per quanto riguarda la protezione dei grappolini.	Prodotti rameici Fosfonato di potassio Metiram (1) Mancozeb (1) Propineb (1) Dithianon Fosetil Al Dimetomorph (2) Iprovalicarb (2) Mandipropamide (2) Bentiavalicarb + Cu (2) Valiphena + Mancozeb (2) Cimoxanil (3) Famoxadone (4) Fenamidone (4) Pyraclostrobin (4) + Metiram (1) Zoxamide (5) Fluopicolide (6) Benalaxil e Benalaxil M (7) Metalaxil e Metalaxil M (7) Cyazofamid (8) Amisulbrom (8) Amectotradin (9)	(1) I ditiocarbammati possono essere impiegati fino all'allegagione. Il Propineb non si può applicare in fioritura. Con Mancozeb massimo 3 interventi indip. dall'avversità; fare attenzione in quanto alcuni formulati ammettono al massimo 2 trattamenti all'anno. (2) Con CAA max 4 trattamenti all'anno (3) Max 3 interventi all'anno (4) Con QoI (Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin, Azoxystrobin, Trifloxystrobin) max 3 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità (5) Max 4 interventi all'anno (6) Max 3 interventi all'anno (7) Con fenilammidi max 3 interventi all'anno. (8) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (9) Max 3 interventi all'anno
Oidio *Uncinula necator, Oidium tukeri*	**Difesa chimica:** Intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura in funzione della pressione della malattia e tenuto conto delle fasi più critiche.	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo Bicarbonato di potassio Bupirimate Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) Boscalid (2) I.B.E. in nota (A) Quinoxyfen (3) Spiroxamina (4) Meptyl Dinocap (5) Metrafenone (6) Cyflufenamide (7)	(1) Con QoI max 3 trattamenti all'anno indip. dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno. (6) Max 3 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno.

DIFESA INTEGRATA DELLA VITE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Escoriosi *Phomopsis viticola*	Inizio dei trattamenti alla fase fenologica di gemma cotonosa. Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno.	Metiram (1) Mancozeb (1) (2) Propineb (1) (3) Pyraclostrobin (4) + Metiram (1)	(1) Ditiocarbammati impiegabili fino all'allegagione. (2) Max 3 interventi all'anno, indip. dall'avversità (3) Non applicare in fioritura (4) Vedi nota sotto relativa ai QoI
Muffa grigia *Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici** - scelta di idonee forme di allevamento; equilibrale concimazioni e irrigazioni; carichi produttivi equilibrati; potatura verde, defogliazione e sistemazione dei tralci; efficace protezione delle altre avversità. **Difesa chimica** Contro questa avversità sono ammessi max. 2 trattamenti all'anno (escluso prodotti biologici e bicarbonato di potssio); per le varietà a raccolta tardiva è ammesso un terzo trattamento vincolato all'andamento climatico. L'intervento fondamentale è da effettuarsi nella fase fenologica compresa tra fine fioritura e prechiusura grappolo.	*Bacillus subtilis* *Bacillus amyloliquefaciens* (1) *Aureobasidium pullulans* Bicarbonato di Potassio Fenexamid (2) Boscalid (3) Fluopyram (3) Pyrimetanil (4) Ciprodinil (4) + Fludioxonil (5) Fludioxonil (5) Fenpyrazamine (6) Fluazinam (7)	(1) Efficace anche su marciume acido (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità, in alternativa tra loro (4) Con anilinopirimidine max 2 interventi all'anno. Max 1 intervento all'anno con Pyrimetanil (5) Con Fludioxonil max 2 interventi all'anno. Vedi indicazioni specifiche in etichetta (6) Max 1 intervento all'anno (7) Non ammessi formulati Xn
Black-rot *Guignardia bidwellii*		Fenbuconazolo (A) Myclobutanil (A) Tetraconazolo (A) Difenoconazolo (A) Mancozeb (1) Pyraclostrobin (2) + Metiram (1) Trifloxystrobin (2) Azoxystrobin (2)	(1) Possono essere impiegati fino all'allegagione (vedi nota sopra) (2) Con QoI – vedi peronospora - max 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
Mal dell'esca e altre malattie fungine del legno *Phaeomoniella chlamydospora* *Fomitiponia mediterranea* *Phaeoacremonium aleophilum*	**Interventi agronomici** Segnare in estate le piante infette; le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia. Gli attrezzi di taglio vanno disinfettati.	nessun trattamento	

DIFESA INTEGRATA DELLA VITE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI			
Tripidi		*Piretrine pure* Spinosad (1)	(1) Max 2 trattamenti all'anno indip. dall'avversità.
Tignole *Lobesia botrana,* *Eupoecilia ambiguella*	Per le tignole posizionare almeno 2 trappole per azienda **Difesa chimica** - per la prima generazione antofaga non è in genere necessario effettuare alcun trattamento - per la II generazione il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo e della sostanza attiva impiegata e, ove disponibile, dei dati rilevati o calcolati sulle ovideposizioni e nascite. - per la III generazione sono ammessi trattamenti ove si accerta il superamento della soglia e su varietà tardive, preferibilmente con prodotti che non lasciano residui (*Bacillus T.*)	*Feromoni* *Bacillus thuringiensis* Clorpyriphos etil (1) Clorpyriphos metil (2) Indoxacarb (3) Spinosad (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) Metossifenozide (7) Tebufenozide (7)	(1) Max 1 intervento all'anno, solo per la seconda generazione (2) Max 1 intervento all'anno * (3) Max 3 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno * (5) Massimo 2 interventi all'anno (6) Massimo 1 intervento all'anno (7) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro * indipendentemente dall'avversità
Cicalina *Scaphoideus titanus* **Cicaline** *Empoasca vitis* *Zygina rhamni*	Rispettare scrupolosamente le indicazioni del Servizio Fitosanitario circa il numero ed il momento più opportuno dei trattamenti in ottemperanza al Decreto Ministeriale di lotta obbligatoria contro *Scaphoideus titanus*, vettore della Flavescenza Dorata	*Sali potassici di acidi grassi* *Beauveria bassiana* *Piretrine pure* Olio minerale Clorpyriphos etil (1) Clorpyriphos metil (2) Etofenprox (3) Indoxacarb (4) Thiamethoxam (5) Buprofezin	(1) Vedi nota sopra (2) Max 1 intervento all'anno * (3) Max. 1 intervento all'anno. Può avere effetti negativi sui fitoseidi (4) Max 3 interventi all'anno * (5) Max 1 intervento all'anno * indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI			
Nottue primaverili *Noctua fimbriata,* *N. pronuba, N. comes*	**Difesa chimica:** Possibili attacchi in fase di germogliamento nelle zone collinari e/o contigue ad aree boscate. Intervenire in caso di presenza accertata.	Indoxacarb (1)	(1) Max 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Eriofidi **Acariosi** *Coliptimerus vitis*	**Difesa chimica:** - intervenire solo in caso di forte attacco all'inizio della ripresa vegetativa, se si è verificata la presenza nell'annata precedente	Olio minerale (1) Zolfo	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno (1) Da utilizzare entro la fase di gemma gonfia
Cocciniglie *Targionia vitis,* *Planococcus* spp *Neopulvinaria innumerabilis* *Pulvinaria vitis* *Parthenolecanium corni*	**Interventi agronomici:** - effettuare la scortecciatura e/o lo spazzolamento nelle zone dei ceppi dove inizia a manifestarsi l'infestazione. **Difesa chimica:** - intervenire solo sui ceppi infestati. Per la *T. vitis* il periodo più idoneo è alla fuoriuscita delle neanidi (metà giugno-metà luglio)	Olio minerale Clorpirifos etil (1) Clorpirifos metile (1) Thiametoxam (2) Spirotetramat (3) Buprofezin	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno (1) Al massimo 2 interventi con esteri fosforici indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Max 2 interventi all'anno
Acari *Panonychus ulmi* *Eotetranychus carpini*	Una corretta difesa rispetta i predatori e non rende normalmente necessario alcun intervento **Difesa chimica** Soglia d'intervento - inizio vegetazione 60-70% di foglie con forme mobili presenti (ragnetto rosso e giallo); - periodo estivo 10-15 forme mobili per foglia (ragnetto rosso) o 5-6 forme mobili per foglia (ragnetto giallo).	Clofentezine Ezitiazox Etoxazole Pyridaben Tebufenpirad	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.

(A) Con IBE: Ciproconazolo, Difenoconazolo, Fenbuconazolo, Myclobutanil, Penconazolo, Propiconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo, Triadimenol: complessivamente max. 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesse formulazioni Xn.

DISERBO DEL VIGNETO

INFESTANTI	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% p.a.	DOSE E LIMITAZIONI D'USO
Graminacee e Dicotiledoni	Non ammessi interventi chimici nelle interfile Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.	Glifosate Oxyfluorfen (1) Flazasulfuron (2)	30,4 48 25	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: litri per ettaro di vigneto all'anno = 4,5 litri per ettaro di vigneto all'anno = 0,5 grammi per ettaro di vigneto all'anno = 35
Graminacee	Interventi localizzati solo sulla fila	Ciclossidim	10,9	litri per ettaro di vigneto all'anno = 2
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Pendimetalin	38,72	litri per ettaro di vigneto all'anno = 1 (litri 1,2 con formulati al 31,7 % di p.a.)
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Carfentrazone (3) Pyraflufen-ethyl (4)	6,45 2,65	prodotti utilizzabili in alternativa tra loro

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

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

(2) Impiegabile solo ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi. La superficie effettiva trattata non deve superare il 50%, per cui anche la dose per ettaro di vigneto non può superare i 35 grammi nell'anno di utilizzo. Va utilizzato in miscela con i prodotti sistemici nel periodo inverno-inizio primavera. Interventi indicati per il contenimento delle infestanti che possono favorire la presenza di vettori del legno nero.

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

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

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

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Cercospora *Cercospora beticola*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampi avvicendamenti; eliminare la vegetazione infetta **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici	3/20	
Peronospora *Peronospora farinosa f.sp. betae*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Propamocarb	3/20 20	
Phoma betae	**Interventi agronomici:** - utilizzare semente certificata			
Ruggine *Uromyces betae*	**Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	3/20	
Alternaria *Alternaria* spp	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; ampi avvicendamenti colturali; allontanare i residui di piante infette **Difesa chimica:** - in presenza di sintomi	Prodotti rameici	3/20	
Moria delle piantine *Pythium* spp.	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei sintomi	*Trichoderma asperellum* Propamocarb	Nr 20	
Rhizoctonia *Rhizoctonia solani*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive; utilizzare seme sano oppure conciato; evitare ristagni idrici; allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine	*Trichoderma asperellum* (ceppo TV1)	nr	

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

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

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

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.) %	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,40) Metamitron (50)	1,5 – 3 2 - 3	nr 45	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	S-metolaclor (87,3) **(1)** Metamitron (50)	0,5 2 - 3	nr 45	**(1)** Prodotto impiegabile da febbraio ad agosto

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

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Bremia lactucae*	**Interventi agronomici:** - distruggere i residui delle colture ammalate; ampie rotazioni; favorire il drenaggio del suolo; aerare serre e tunnel; utilizzare varietà resistenti. **Difesa chimica:** - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cv sensibili in caso di piogge ripetute.	*Bacillus amyloliquefaciens* Prodotti rameici Propamocarb Propamocarb+Fosetil Al (1)	3 3/20 20 20	(1) Max 2 interventi per ciclo
Oidio *Erysiphe cichoracearum*	**Difesa chimica:** Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	5	Lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico alle alte temperature
Alternaria *Alternaria porri* **Ruggine** *Puccinia cichorii, P. opizii*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; adottare ampi avvicendamenti colturali; allontanare i residui di piante infette **Difesa chimica:** - in presenza di sintomi	Prodotti rameici	3/20	
Septoria *Septoria lactucae* **Antracnosi** *Marssonina panatoniana*	**Difesa chimica:** - in presenza di sintomi	Prodotti rameici	3/20	
Rizoctonia *Rhizoctonia solani*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive; utilizzare seme sano oppure conciato; evitare ristagni idrici; distruggere sia le piante malate che quelle vicine	*Trichoderma asperellum* (ceppo TV1)	nr	
Moria delle piantine *Pythium* spp.	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei sintomi	*Trichoderm asperellum* (ceppo TV1) Propamocarb Propamocarb + Fosetil Al	nr 20 20	

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
Marciume basale *Sclerotinia* spp. *Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici**: - arieggiare le serre e i tunnel;utilizzare varietà poco suscettibili; eliminare le piante ammalate. **Difesa chimica:** - intervenire durante le prime fasi vegetative.	*Coniothyrium minitans* (1) (2) *Bacillus amyloliquefaciens* (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Cyprodinil + Fludioxonil (4) Iprodione (5) Fenexamide (6)	nr nr 14 14 21 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Indicato per *Sclerotinia* (3) Al max 2 interventi all'anno (4) Al max 3 interventi all'anno (5) Max 3 interventi all'anno (6) Max 2 interventi all'anno
BATTERIOSI *Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione vegetazione infetta, che non va interrata; non irrigare per aspersione e con acque "ferme" o con presenza di residui organici. **Difesa chimica:** da effettuare dopo operazioni che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici	3/20	
VIROSI CMV, LeMV	**Interventi agronomici:** - eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi. Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione del virus.			
FITOFAGI				
Afidi *Myzus persicae, Uroleucon* spp., *Aphys intybi, Acythosiphon lactucae,* ecc.	**Difesa chimica:** - intervenire in caso di presenza	*Piretrine pure* Deltametrina (1) Zeta cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) Thiametoxam (2)(3) Imidacloprid (2) (4) Imidacloprid (2)+ Ciflutrin (1) Spirotetramat (5)	2 3/7 7 14 3 7 14 7 7	(1) Con Piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per taglio indip. dall'avversità. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (3) Al max. 4 interventi all'anno e non più di 800 gr di formulato commerciale/ha (4) Max 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin (5) Max 2 interventi all'anno

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
Nottue fogliari *Heliothis armigera,* *Autographa gamma,* *Spodoptera* spp.	**Difesa chimica:** Soglia: In caso di presenza di focolai Intervenire su larve giovani.	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Etofenprox (1) Imidacloprid (2)+ Ciflutrin (1) Indoxacarb (3) *Spinosad* (4) Clorantraniliprole (5)	3 3/7 14 7 7 3 3 3	(1) Vedi avversità "afidi" (2) Con neonicotinoidi massimo 1 intervento per taglio * (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno * (5) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Nottue terricole *Agrotis spp.*	**Difesa chimica:** Soglia: Infestazione generalizzata	*Bacillus thuringiensis* Etofenprox (1) Spinosad (2)	3 7 3	(1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Mosca *Ophiomya pinguis*	Si consiglia di interrare in profondità i residui colturali.	Deltametrina (1)	3/7	(1) Vedi nota sopra
Tripidi	**Difesa chimica:** - intervenire in caso di presenza	Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	3/7 14 3 14	(1) Vedi nota piretroidi (2) Max 3 interventi all'anno * (3) Al massimo 1 intervento per taglio * * indipendentemente dall'avversità
Acari *Tetranychus urticae*	**Controllo biologico:** - lanciare *Phitoseiulus persimilis* in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie; realizzare almeno n. 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo n. 2 individui per pianta e per lancio **Difesa chimica:** - in presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori	*Phytoseiulus persimilis*	nr	
Aleurodidi *Trialeurodes vaporariorium,* *Bemisia Tabaci*	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di 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 **Difesa chimica:** - intervenire alla presenza	*Piretrine pure* Imidacloprid+Ciflutrin (1) *Azadiractina* Lambdacialotrina (2)	2 7 3 14	(1) Con neonicotinoidi max 1 intervento per taglio indipendentemente dall' avversità. Vedi anche nota sopra. (2) Vedi nota piretroidi

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
Minatori fogliari *Lyriomiza huidobrensis*	**Interventi biologici:** - introdurre *Dygliphus isaea* con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq **Difesa chimica:** - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	Abamectina (1) *Spinosad* (2)	14 3	(1) Max 1 intervento per taglio * (2) Max 3 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Limacce *Helix spp., Cantareus a., Helicella ., Limax* spp. *Agriolimax* spp.	**Difesa chimica:** - trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Nematodi galligeni *Meloidogyne* spp.	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica	*Paecilomyces liliacinus*	nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Patogni tellurici *Sclerotinia* spp *Rhizoctonia solani* *Pythium* spp	**Difesa chimica** - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente	Dazomet (1) (2) Metam sodio (1) (3) Metam potassio (1) (3)	nr nr nr	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto; ammessi solo in coltura protetta (2) Dose massima 40 – 50 g/mq. Ammesso una volta ogni tre anni sullo stesso terreno (3) Dose massima 1000 litri per ettaro/anno

DISERBO DEL CICORINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,1)	1,5 - 3	nr	
Pre semina o Pre-trapianto	Graminacee e dicotiledoni	Benfluralin (19,2) Propizamide (80,0)	5 - 6 1,25 – 1,75	nr nr	
Pre emergenza	Graminacee e dicotiledoni	Clorprofam (40,8)	2	30	
Post-trapianto **Post-emergenza**	Graminacee	Propaquizafop (9,7) Ciclossidim (10,9)	0,8 – 1,2 2 - 3	15 30	

DOLCETTA (IV gamma) – *Valerianella locusta*

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Bremia lactucae*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire il drenaggio del suolo; distanziare maggiormente le piante; aerare serre e tunnel; uso di varietà resistenti **Difesa chimica:** I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.	*Bacillus amyloliquefaciens* Prodotti rameici Metalaxyl-M (1) (3) Axoxystrobin (2) (3) Iprovalicarb + Ossiclor. (4) (3) Propamocarb + Fosetil Al (5)	3 3/20 20 7 7 20	(1) Max 2 interventi per ciclo (2) Max 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin indip. dall'avversità (3) Vietato l'uso in serra (4) Al massimo 2 interventi per ciclo, max 5 all'anno (5) Max 2 interventi per ciclo
Alternaria *Alternaria* spp.	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano e adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette **Difesa chimica:** - in presenza di sintomi	Prodotti rameici	3/20	
Phoma valerianella	**Interventi agronomici:** - utilizzare semente certificata			
Marciume basale e Rizoctonia *(Sclerotinia sclerotiorum)* *(Sclerotinia minor)* (*Rhizoctonia solani*)	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre; limitare le irrigazioni; evitare ristagni idrici; eliminare le piante ammalate; utilizzare varietà poco suscettibili ed evitare di lesionare le piante; avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; ricorrere alla solarizzazione **Difesa chimica:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma asperellum* *Bacillus subtilis* (5) *Bacillus amyloliquefaciens* (5) Boscalid + Pyraclostrobin (2) (5) Ciprodinil + Fludioxonil (3) (5) Iprodione (4) Fenexamide (5) (6)	nr nr 3 3 14 3 21 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per *Sclerotinia* (2) Max 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin * (3) Max 3 interventi all'anno * (4) Max 1 intervento per ciclo, 4 all'anno * (5) Autorizzati per Sclerotinia (6) Max 2 interventi anno * indipendentemente dall'avversità
Oidio *Erysiphe cichoracearum*	**Difesa chimica:** - intervenire solo alla comparsa dei sintomi	Zolfo	5	

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
Moria delle piantine *Pythium* spp.	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici; effettuare avvicendamenti ampi **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei sintomi	*Trichoderm asperellum* Propamocarb + Fosetil Al (1)	nr 20	(1) Max 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità
Funghi del terreno *Thielaviopsis basicola* *Chalara elegans*				
Fusarium *Fusarium oxysporum*	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate			
Botrite *Botriotinia fuckeliana* - *Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento della serra; - sesti d'impianto non troppo fitti **Difesa chimica:** - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	*Coniothyrium minitans* Boscalid+Pyraclostrobin (1) Ciprodinil + Fludioxonil (2) Iprodione (3) Fenexamide (4)	nr 14 3 21 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per *Sclerotinia* 1) Max 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin * (2) Max 3 interventi all'anno * (3) Max 1 intervento per ciclo, 4 all'anno * (4) Max 2 interventi anno * indipendentemente dall'avversità
BATTERIOSI *Acidovorax valerianelle*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va interrata; è sconsigliato irrigare con acque "ferme", con residui organici; non irrigare per aspersione	Prodotti rameici	3/20	
FITOFAGI				
Afidi *Nasonovia ribis nigri,* *Myzus persicae,* *Uroleucon sonchi* *Acyrthosiphon lactucae*	**Difesa chimica:** - intervenire alla presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	*Piretrine pure* Deltametrina (1) Fluvalinate (1) (6) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) (5) Thiamethoxam (2) (3) Imidacloprid (2) (4) Imidacloprid (2)+Ciflutrin (1) Spirotetramat (7)	2 3/7 7 14 3/7 7 3 7 7	(1) Con Piretroidi ed Etofenprox max 2 interventi per ciclo *. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno (2) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo * (3) Al massimo 4 interventi e non più di 800 gr di formulato commerciale ha/anno (4) Max 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin (5) Tempo di carenza: 3 gg coltura protetta; 7 gg pieno campo (6) Vietato l'uso in serra (7) Al massimo 2 interventi all'anno * Indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (IV gamma)

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

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
Limacce *Helix spp., Cantareus a., Helicella v., Limax* spp. *Agriolimax* spp.	**Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Nematodi galligeni *Meloidogyne* spp.	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica	*Paecilomyces liliacinus*	nr nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Patogni tellurici *Sclerotinia* spp *Rhizoctonia solani* *Pythium* spp	**Difesa chimica** - solo in caso di presenza accertata nella coltura precedente	Dazomet (1) (2) Metam sodio (1) (3) Metam potassio (1) (3)	nr nr nr	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto; ammessi solo in coltura protetta (2) Dose massima 40 – 50 g/mq. Ammesso una volta ogni tre anni sullo stesso terreno (3) Dose massima 1000 litri per ettaro/anno

DISERBO DELLA DOLCETTA (IV gamma)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e dicotioledoni	Glifosate (30,40) Propizamide (80,0)	1,5 - 3 1,25 – 1,75	nr nr	
Pre emergenza	Graminacee e dicotiledoni	Benfluralin (19,2) Propizamide (36,0)	5 – 6 2,5 - 3,5	nr nr	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim (10,9) Quizalofop-p-etil (5) **(1)** Propaquizafop (9,7)	2 – 3 1 - 1,5 0,8 – 1,2	30 15 15	**(1)** Verificare registrazione formulati commerciali

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

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

DIFESA INTEGRATA

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

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

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

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
Limacce *Helix spp., Cantareus a., Helicella v., Limax* spp. *Agriolimax* spp.	**Difesa chimica:** - trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Nematodi galligeni *Meloidogyne* spp.	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica	*Paecilomyces liliacinus*	nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Patogni tellurici *Sclerotinia* spp *Rhizoctonia solani* *Pythium* spp	**Difesa chimica** - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente	Dazomet (1) Metam sodio (1) Metam potassio (1)	nr nr nr	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto; ammessi solo in coltura protetta (2) Dose massima 40 – 50 g/mq. Ammesso una volta ogni tre anni sullo stesso terreno (3) Dose massima 1000 litri per ettaro/anno

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

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kgo l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,40)	1,5 – 3,0	nr	
		Benfluralin (19,2)	5 - 6	nr	
		Propizamide (80)	1,25 – 1,75	nr	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-p-etil (5) **(1)** Propaquizafop (9,7)	1 - 1,5 0,8 – 1,2	15 15	**(1)** Verificare registrazione formulati commerciali

LATTUGHINO (IV Gamma) - *Lactuca sativa*

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; distruggere i residui delle colture ammalate; favorire il drenaggio del suolo; distanziare maggiormente le piante; aerare serre e tunnel; uso di varietà resistenti **Difesa chimica:** - 1-2 applicazioni in semenzaio; In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.	*Bacillus amyloliquefaciens* Prodotti rameici Cimoxanil (1) Benalaxyl (2) Metalaxil-M (2) + Ossicl. Propamocarb Fenamidone (3) + Fosetil Al Azoxystrobin (3) (5) Iprovalicarb (6) + ossicloruro (5) Fosetil Al Pyraclostrobin (3) + Dimetomorf (6) Mandipropamide (6)	3 3/20 10 20 20 20 15 7 7 15 3 7	(1) Max 2 interventi per ciclo (2) Con fenilammidi max 2 interventi per ciclo indip. dall'avversità (3) Con QoI (Pyraclostrobin, Azoxistrobin, Fenamidone) max 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno, indip. dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi per ciclo, max 5 all'anno (5) Non impiegabile in serra (6) Con CAA (Iprovalicarb, Dimetomorf, Mandipropamide) max 1 intervento per ciclo, max 4 all'anno
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**Difesa chimica:** - intervenire solo alla comparsa dei sintomi Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico ad alte temperature	Zolfo Azoxystrobin (1) Azoxystrobin + Difenconazolo (1)	7 5 7	(1) Con QoI al massimo 1 intervento per ciclo, max 3 all'anno, indip. dall'avversità. Non autorizzati in serra
Alternaria *(Alternaria spp.)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; adottare ampi avvicendamenti colturali; allontanare i residui di piante infette **Difesa chimica:** - intervenire in presenza di sintomi	Prodotti rameici Tiram (1)	3/20 20	(1) Max 1 intervento all'anno indip. dall'avversità
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei sintomi	*Trichoderma harzianum* *Trichoderma asperellum* ceppo TV1 Metalaxil-M (1) Propamocarb Propamocarb + Fosetil Al (2)	nr nr 15 20 20	(1) Con fenilammidi max 2 interventi per ciclo indip. dall'avversità (2) Max 2 interventi per ciclo

DIFESA INTEGRATA DEL LATTUGHINO (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Ruggine *(P. cichorii, P. opizii)*	**Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Tiram (1)	3/20 20	(1) Max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
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 - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte **Difesa chimica:** - intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti	*Coniothyrium minitans* (1) (2) *Trichoderma harzianum* *Tricoderma* spp *Bacillus subtilis* (2) *Bacillus amyloliquefaciens* (2) Cyprodinil + Fludioxinil (2) Tiram (3) Tolclophos metile (4) Boscalid + Pyraclostrobin (5) Pyrimetanil (6) Fenexamid (7)	nr nr nr 3 3 14 20 30 14 15 3	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. (2) Ammessi per *Sclerotinia spp* (2) Max 3 interventi all'anno * (3) Max 1 intervento all'anno * (4) Autorizzato per sclerotinia. Vedi anche nota sotto (5) Max 1 intervento per ciclo, e max 2 interventi all'anno *. Con QoI (Pyraclostrobin, Azoxistrobin, Fenamidone) max 3 interventi all'anno (6) Autorizzato solo per botrite; max 2 interventi all'anno. Non ammesso in serra (7) Max 2 interventi all'anno * indipendentemente dall'avversità
Rizoctonia *Rhizoctonia* spp	**Interventi agronomici:** Vedi *Sclerotinia* **Difesa chimica:** - intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti	*Trichoderma harzianum* *Tricoderma* spp Tolclophos metile (1) Iprodione (2)	nr nr 30 14 / 21	(1) Max 1 intervento per ciclo e solo applicazioni al terreno in assenza di coltura (2) Impiegabile solo da giugno ad agosto. Max 2 interventi. Tempo di carenza 14 giorni in serra, 21 in pieno campo.
Fusarium	Utilizzare seme sano	*Trichoderma harzianum*	nr	
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii)* *(Erwinia carotovora subsp. carotovora)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); concimazioni azotate e potassiche equilibrate; eliminazione della vegetazione infetta, che non va interrata; è sconsigliato irrigare con acque "ferme", con residui organici	Prodotti rameici	3/20	
VIROSI (CMV, LeMV)	Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi. Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo,CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono sufficienti per prevenire la trasmissione del virus.			
TSWV – Tospovirus	Verificare la presenza di tripidi al momento del trapianto			

DIFESA INTEGRATA DEL LATTUGHINO (IV gamma)

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

DIFESA INTEGRATA DEL LATTUGHINO (IV gamma)

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

DIFESA INTEGRATA DEL LATTUGHINO (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
Acari *Tetranychus urticae*	**Controllo biologico:** - lanciare *Phitoseiulus persimilis* in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglia; realizzare almeno n. 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo n. 2 individui per pianta e per lancio In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori	*Phitoseiulus persimilis*	nr	
Limacce *Helix* spp, *Limax* spp.	**Difesa chimica:** - **t**rattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20 nr	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Nematodi galligeni *Meloidogyne* spp.	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica	*Paecilomyces liliacinus*	nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Patogni tellurici *Sclerotinia* spp *Rhizoctonia solani* *Pythium* spp	**Difesa chimica** - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente	Dazomet (1) (2) Metam sodio (1) (3) Metam potassio (1) (3)	nr nr nr	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto; ammessi solo in coltura protetta (2) Dose massima 40 – 50 g/mq. Ammesso una volta ogni tre anni sullo stesso terreno (3) Dose massima 1000 litri per ettaro/anno

DISERBO DEL LATTUGHINO (IV gamma)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,40) Benfluralin (19,2)	1,5 - 3 5 - 6	nr nr	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide (80,0) **(1)**	1,25 – 1,75	nr	**(1**) Per indicazioni più precise su epoca d'impiego, vedi etichetta
Pre emergenza Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam (40,8)	2	nr	
Post trapianto	Graminacee	Ciclossidim (10,9) Propaquizafop (9,7)	1,5 - 2,5 0,8 – 1,2	30 15	

RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma) - *Eruca sativa*

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Peronospora parasitica*	**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 **Difesa chimica:** **- i** trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	*Bacillus amyloliquefaciens* Prodotti rameici Propamocarb + Fosetil (3) Mandipropamide (1) Pyraclostrobin + Dimetomorf (1) (2)	3 3/20 20 7 3	(1) Con i CAA (Mandipropamide, Dimetomorf) max 1 intervento per ciclo, max 4 all'anno * (2) Con la miscela max 3 interventi all'anno. Con Pyraclostrobin massimo 3 all'anno * (3) Max 2 interventi per ciclo * indipendentemente dall'avversità.
Alternaria *(Alternaria spp.)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette **Difesa chimica:** - in presenza di sintomi	Prodotti rameici	3/20	
Botrite *(Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento della serra; irrigazione per manichetta; sesti d'impianto non troppo fitti **Difesa chimica:** - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Ciprodinil+ Fludioxinil (1) Boscalid+Pyraclostrobin (2) Iprodione (3) Fenexamid (4)	3 14 21 3	(1) Max 3 interventi all'anno * (2) Con la miscela max 2 interventi all'anno * Con Pyraclostrobin massimo 3 all'anno * (3) Max 2 interventi all'anno (4) Max 2 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Oidio *Erysiphe cichoracearum*	**Difesa chimica:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento ciclamatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	
Fusarium *Fusarium oxysporum*	**Interventi agronomici:** Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	*Trichoderma harzianum*	nr	

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

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

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

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

DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
Liriomiza *Liriomyza huidobrensis*	**Controllo biologico:** - lanci di 0,2 individui/mq. con almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. - **Difesa chimica:** - intervenire con accertata presenza di mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.	*Diglyphus isaea* *Piretrine pure* Azadiractina Abamectina (1) *Spinosad* (2)	nr 2 3 14 3	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per taglio (1) Max 1 intervento per taglio * (2) Al massimo 3 interventi all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Mosca *Delia radicum*	**Difesa chimica:** - solo in caso di grave infestazione	Deltametrina (1)	3/7	(1) Vedi sopra nota piretroidi
Limacce *Helix spp, Cantareus a., Helicella v., Limax spp. Agriolimax spp.*	**Difesa chimica:** - trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	20	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Nematodi galligeni *Meloidogyne* spp.	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica	*Paecilomyces lilacinus*	nr	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Patogni tellurici *Sclerotinia* spp *Rhizoctonia solani* *Pythium* spp	**Difesa chimica** - solo in caso di accertata presenza nella coltura precedente	Dazomet (1) (2) Metam sodio (1) (3) Metam potassio (1) (3)	nr nr nr	(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto; ammessi solo in coltura protetta (2) Dose massima 40 – 50 g/mq. Ammesso una volta ogni tre anni sullo stesso terreno (3) Dose massima 1000 litri per ettaro/anno

DISERBO DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre-semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4) Benfluralin (19,2)	1,5 - 3,0 5 - 6	nr nr	
Post emergenza	Graminacee	Cicloxidim (10,9) Quizalofop-p-etil (5) **(1)** Propaquizafop (9,7)	1,5 - 2,5 1,5 0,8 – 1,2	30 15 15	**(1)** Verificare registrazione formulati commerciali

SPINACINO (IV gamma) – *Spinacia oleracea*

DIFESA INTEGRATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME				
Peronospora *Peronospora farinosa*	**Interventi agronomici:** - rotazioni molto ampie, allontamento delle piante o delle foglie infette, distruzione dei residui delle colture ammalate, impiego di semi sani o conciati, favorire l'arieggiamento della vegetazione, ricorso a varietà resistenti **Difesa chimica:** - la difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare). I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni	Prodotti rameici Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Ditianon Propamocarb Fosetil Al Dodina (3)	3/20 20 10 21 20 15 10	(1) Max 2 interventi per ciclo (2) Max 2 interventi per ciclo (3) Max 2 interventi per ciclo
Antracnosi *Colletotrichum dematium f.sp. spinaciae* **Cercosporiosi** *Cercospora* spp.	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano o conciato; ampi avvicendamenti colturali; distruzione dei residui delle colture ammalate; favorire l'arieggiamento della vegetazione; ricorrere a varietà poco suscettibili **Difesa chimica:** - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici	3/20	
Sclerotinia *Sclerotinia* spp **Rhizoctonia** *Rhizoctonia solani*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive; utilizzare seme sano oppure conciato; evitare ristagni idrici; allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma asperellum* (2)	nr nr	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per *Sclerotinia* (2) Indicato per *Rhizoctonia*
Botrite *Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici:** arieggiamento della serra, irrigazione per manichetta, sesti d'impianto non troppo fitti **Difesa chimica:** - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Pyraclostrobin + Boscalid (1)	14	(1) Max 2 interventi all'anno

DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACINO (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	CARENZA GIORNI	LIMITAZIONI D'USO
Oidio *Erysiphae betae*	**Difesa chimica:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	5	
Moria delle piantine *Pythium* spp.	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici,- effettuare avvicendamenti ampi **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei sintomi	*Trichoderma asperellum* Propamocarb	nr 20	
VIROSI CMV	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono sufficienti per prevenire la trasmissione del virus.			
FITOFAGI				
Afidi *(Myzus persicae)* *(Aphis fabae*)	**Difesa chimica:** - intervenire in caso di presenza	*Piretrine pure* *Azadiractina* Deltametrina (1)	2 3 3/7	1) Max 2 interventi per taglio indip. dall'avversità
Nottue fogliari *Mamestra brassicae*, *Autographa gamma*, *Spodoptera* spp., *Helotis* spp.	**Difesa chimica:** - intervenire in caso di presenza di focolai.	*Bacillus thuringiensis* *Azadiractina* Etofenprox (1) Deltametrina (2) Indoxacarb (3) *Spinosad* (4) Metossifenozide (5)	3 3 7 3/7 5 3 3	(1) Max 1 intervento per taglio (2) Max 2 interventi per taglio indip. dall'avversità (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 1 intervento all'anno; solo pieno campo.
Tentredini *Athalia rosae*	**Difesa chimica:** - intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1)	3/7	(1) Max 2 interventi per taglio indip. dall'avversità
Mosca *Pegonyia betae*	**Difesa chimica:** - nelle aziende ove sono ricorrenti gli attacchi del fitofago e per le colture realizzate nei periodi di rischio	Deltametrina (1)	3/7	1) Max 2 interventi per taglio indip. dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACINO (IV gamma)

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

DISERBO DELLO SPINACINO (IV gamma)

EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (% su f.c.)	DOSE Kg o l/ha	CARENZA GIORNI	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (30,40)	1,5 - 3	nr	
Pre semina **Pre emergenza**	Dicotiledoni	Lenacil (81,48) (1) Metamitron (50)	0,4 - 0,8 2 - 3	30 45	(1) Non controlla Amaranto, Veronica e Solanum
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	S-Metolaclor (86,5) **(1)** Cloridazon +Metamitron (21 + 31,1) **(2)**	1 - 1,5 2,5 - 3	nr 45	**(1)** Impiego ammesso da febbraio ad agosto, come da etichetta **(2)** Impiegabile solo una volta ogni tre anni sullo stesso appezzamento
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifam (15,09)	1 - 2,5	30	
	Graminacee	Ciclossidim (10,9) Propaquizafop (9,7) Quizalofop-p-etile isomero D (4,93) Quizalofop-p-etile (5)	2 - 3 0,8 – 1,2 1 - 1,5 1 – 1,5	20 30 20 20	

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

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

DIFESA INTEGRATA DEL LAMPONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI			
Ragnetto rosso *Tetranychus urticae*	**Difesa biologica:** - lanci di *Phytoseiulus persimilis* oppure *Amblyseius californicus*	*Beauveria bassiana* Olio minerale (1) Exitiazox (2) Abamectina (2)	(1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali (2) Massimo 1 intervento all'anno contro il ragnetto rosso con prodotti di sintesi
Afidi *Aphidula idaei,* *Amphorophora rubi*	**Interventi agronomici:** - razionalizzare gli apporti di azoto. **Difesa biologica**: utilizzo di *Beauveria bassiana*	*Beauveria bassiana* *Azadiractina* Olio minerale (1) Etofenprox (2) (4) Lambdacialotrina (3) (4) Thiacloprid (5)	(1) Verificare la registrazione dei Formulati Commerciali (2) Massimo 1 intervento all'anno. (3) Massimo 1 intervento all'anno (4) Possono favorire attacchi di ragno rosso (5) Massimo 1 intervento all'anno
Ditteri *Lasioptera rubi*	**Interventi agronomici:** - asportare i tralci colpiti e distruggerli.		
Moscerino dei piccoli frutti *Drosophila suzukii*	**Interventi agronomici: - s**i consiglia l'utilizo di reti antiinsetto Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.		Gli insetticidi previsti per la difesa da altre avversità, possono essere efficaci anche contro la *Drosophila*
Lumache e limacce *Helix spp., Limax spp.*	**Difesa chimica:** - solo in caso di infestazione generalizzata	*Fosfato ferrico*	

DISERBO DELLE INFESTANTI DEI PICCOLI FRUTTI (lampone, mirtillo, ribes, rovo inerme e uva spina)

Non ammesso

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

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

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

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

DIFESA INTEGRATA DELLA MORA DI ROVO – *Rubus fruticosus*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Muffa grigia *Botrytis cinerea*	**Interventi agronomici:** - razionali concimazioni azotate; - allevare 4-5 tralci per ceppo; - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'appezzamento i residui della vegetazione estiva.	Pyraclostrobin + Boscalid (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno.
Antracnosi *Elsinoe veneta*	**Interventi agronomici:** -evitare eccessi di azoto **Difesa chimica**: interventi autunnali.	Prodotti rameici (1)	(1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati.
Ruggine *Phragmidium* spp.	**Difesa chimica**: interventi autunnali.	Prodotti rameici (1)	(1) Accertarsi della registrazione dei formulati impiegati.
Virosi	**Interventi agronomici:** - impiego di materiale di propagazione sano; - razionali rotazioni colturali.		
FITOFAGI			
Antonomo *Anthonomus rubi* **Verme dei frutti** *Byturus tomentosus*		*Piretrine pure* Etofenprox (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno.
Mosca dei tralci *Lasioptera rubi*	**Interventi agronomici:** - asportare i tralci colpiti e distruggerli.	*Spinosad* (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno
Afidi *Aphis ruborum,* *Amphorophora rubi*	**Interventi agronomici:** - evitare eccessi di azoto.	*Beauveria bassiana* Olio minerale (1) *Azadiractina* Etofenprox (2) Thiacloprid (3)	(1) Verificare registrazione dei prodotti commerciali (2) Al massimo 1 intervento all'anno. Può favorire attacchi di ragno rosso (3) Max 1 intervento all'anno
Eriofide *Acalitus essigi*	**Interventi chimici: i**ntervenire in caso di forti attacchi verificatisi sulla coltura nell'anno precedente.	Zolfo bagnabile	Su prescrizione del tecnico; interventi alla ripresa vegetativa.
Ragnetto rosso *Tetranychus urticae*	**Difesa biologica:** - lanci di *Phytoseiulus persimilis* oppure *Amblyseius californicus*	*Beauveria bassiana* Olio minerale (1) Abamectina (2) Exitiazox (2)	(1) Verificare registrazione dei prodotti commerciali (1) Al massimo 1 intervento all'anno contro il ragnetto rosso con prodotti di sintesi
Moscerino dei piccoli frutti *Drosophila suzukii*	**Interventi agronomici: - s**i consiglia l'utilizo di reti anti insetto. Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.		Gli insetticidi previsti per la difesa da altre avversità, possono essere efficaci anche contro la *Drosophila*
Lumache e limacce *Helix spp., Limax spp.*	**Difesa chimica:** - solo in caso di infestazione generalizzata	*Fosfato ferrico*	

COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI

DIFESA INTEGRATA
Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Peronospora *Phytophthora* spp, *Peronospora* spp.	**Interventi agronomici** · evitare le irrigazioni sopra chioma e gli eccessi idrici; · evitare i repentini sbalzi termici; · evitare gli impianti troppo fitti; · evitare lo sgocciolamento dell'acqua di condensa (mediante impiego di sottotelo). **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Benalaxil Cimoxanil (1) Dodina (2) Propamocarb Dimetomorf (3)	(1) Autorizzato solo su rosa. (2) Verificare la fitotossicità (3) Autorizzato solo su gerbera e garofano
Marciumi basali e radicali *Phytophthora* spp, *Pythium* spp.	**Interventi agronomici** - eliminare i ristagni idrici. - in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore o con la solarizzazione. **Difesa chimica:** - intervenire in presenza di sintomi.	*Streptomyces griseoviridis (*1) *Trichoderma asperellum* *Trichoderma harzianum* *Trichoderma* spp. Dimetomorf (2) Fosetil alluminio (3) Metalaxil-M (4) Benalaxil (4) Propamocarb	(1) autorizzato solo su ciclamino, gerbera e garofano (2) autorizzato solo su garofano e gerbera, contro *Phytophthora spp.*) (3) autorizzato solo su ornamentali (4) al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
Marciumi *Sclerotinia* spp. *Rizoctonia* spp. *Corticium* spp.	**Interventi agronomici** · eseguire un accurato drenaggio ed equilibrate concimazioni; · trapiantare superficialmente; · effettuare una buona aerazione dell'ambiente in colture protette; · controllare l'umidità nella serra; · distruggere le piante infette. · disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione. **Difesa chimica:** - intervenire ai primi sintomi.	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma asperellum* *Trichoderma harzianum* *Tricoderma* spp. Procloraz (2) (4) Toclofos-metil (3)	(1) Impiego sul terreno in assenza di coltura. Indicato per *Sclerotinia* (2) autorizzato solo su rosa e garofano (3) al massimo 1 intervento per ciclo colturale (4) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità
Alternaria	**Interventi agronomici** · eliminare e distruggere i residui di piante infette. **Difesa chimica:** - intervenire solo alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici Dodina (2)	(2) Verificare la fitotossicità

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
Fusariosi (*Fusarium spp)* **Tracheomicosi** (*Verticillum spp., Phialophora spp.*)	**Interventi agronomici** · evitare le lesioni ai bulbi; · impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente · adottare cultivar meno suscettibili. · Distruggere le piante affette. · disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione.	*Streptomyces griseoviridis* (1) *Tricoderma harzianum* *Trichoderma* spp.	(1) Autorizzato solo su ciclamino, gerbera e garofano
Oidio *Erysiphe cichoracearum, Oidium chrisanthemi* *O. tabaci*	**Interventi agronomici** · eliminare le foglie ed i getti colpiti; · effettuare irrigazioni e concimazioni equilibrate. **Difesa chimica:** - alla comparsa dei primi sintomi	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo Bicarbonato di potassio Miclobutanil (3)(2) Penconazolo (2) Propiconazolo (1)(2) Difenoconazolo (2)(3) Tetraconazolo (2)(4) Bupirimate (1) Trifloxystrobin (1) Procloraz (3) (2) Boscalid + Pyraclostrobin (5) Metrafenone (6)	(1) Autorizzato solo su rosa (2) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. No prodotti Xn. (3) Autorizzato solo su rosa e garofano (4) Autorizzato solo su rosa,gladiolo, diffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, altea, astro, gerbera,garofano, hypericum, pelargonio (5) Max 3 interventi all'anno indip. dall'avversità (6) Max 3 interventi all'anno. Ammesso solo in serra.
Ruggine *Phragmidium spp.* *Uromyces caryophyllinus*	**Interventi agronomici** · riscaldamento e ventilazione adeguati della serra; · raccolta e distruzione delle foglie e dei rametti infetti. **Difesa chimica:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Miclobutanil (1) (3) Penconazolo (1) Tetraconazolo (1)(2) Metiram (4) Dithianon Dodina	(1) con gli IBE al max 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Non ammessi prodotti Xn (2) autorizzato solo su rosa, gladiolo, diffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, altea, astro, gerbera, garofano, hypericum, pelargonio (3) autorizzato solo su garofano e rosa (4) autorizzato solo su garofano
Septoria		Composti rameici Dodina (1)	(1) verificare la fitotossicità

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

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

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI			
Afidi *(Aphis gossypii, Macrosiphoniella chrysanthemi, Macrosiphum spp., Myzus spp., Rhopalosiphum padi)*	**Controllo biologico:** - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi. La *Chrysoperla carnea* è un predatore di afidi ed altre specie dannose. Adattabile anche a condizioni ambientali sfavorevoli. Distribuire 10-20 larve mq, anche in più riprese, curando maggiormente le zone più infestate. Il parassitoide *Aphidius colemani* controlla diverse specie di afidi compreso *A. gossypii.* La distribuzione avviene in più lanci da 0,5-2 individui/mq. Per il controllo principalmente di *A. gossypii*, con temperature più elevate, è impiegabile anche il parassitoide *Lysiphlebus testaceipes*. **Difesa chimica.** Soglia: intervenire alla comparsa delle prime colonie Utilizzare prodotti selettivi in caso di lancio di ausiliari	*Sali K di acidi grassi* *Piretrine pure* Olio minerale *Azadiractina* Alfacipermetrina (1)(2) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) (2) Deltametrina (1) Beta-ciflutrin (1) Esfenvalerate (1) Etofenprox (1) Fluvalinate (1) (2) Zeta-cipermetrina (1) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) (5) Thiamethoxan (3) (5) Pirimicarb Pymetrozine (4)	(1) Con piretroidi ed etofenprox: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. Con Deltametrina max 3 interventi anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. (2) Solo in pieno campo (3) Con neonicotinoidi max 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Con Imidacloprid max 1 intervento all'anno. Con Acetamiprid max 2 interventi all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili (5) In pieno campo i trattamenti possono essere fatti solo dopo la fioritura
Tripidi *Thrips spp.* *Heliothrips spp.* *Frankliniella occidentalis*	**Interventi agronomici** - eliminazione delle infestanti. - distruzione dei residui colturali; **Controllo biologico:** - effettuare lanci di *Orius laevigatus*, a partire dalle prime osservazioni di tripidi, anche in abbinamento con *Amblyseius swirskii*, quest'ultimo efficace anche su aleurodidi. Con temperature non molto elevate e buona umidità si può utilizzare anche *Amblyseius cucumeris*. **Difesa chimica:** Installare trappole cromotropiche di colore azzurro. intervenire alle prime catture nelle trappole	*Beauveria bassiana* *Piretrine pure* *Azadiractina* Olio minerale Alfacipermetrina (1) (2) Acrinatrina (2) (7) Ciflutrin (2) Beta-ciflutrin (2) Cipermetrina (1) (2) Deltametrina(2) Fluvalinate (1) (2) Zeta-cipermetrina(2) Acetamiprid (3) *Spinosad* (4) (5) Lufenuron (6)	(1) Autorizzato solo pieno campo (2) Con piretroidi ed Etofenprox massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Con Deltametrina max 3 interventi all'anno. Con Beta-ciflutrin max 2 interventi anno. (3) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali (6) Ammesso solo in coltura protetta (7) Non ammesso in coltura protetta

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

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

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

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

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

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

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

DISERBO COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI

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

Ove possibile effettuare la pacciamatura del terreno con film plastici biodegradabili

FUNGHI COLTIVATI

DIFESA INTEGRATA PRATAIOLO - *Agaricus bisporus*

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

DIFESA INTEGRATA PRATAIOLO

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

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

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