

## COLTURE ORTICOLE

Aglio	Lupino
Anguria	Melanzana
Asparago	Melone
Bietola da coste e da foglia	Patata
Carciofo	Peperone
Cardo	Pisello
Carota	Pomodoro in pieno campo
Cavoli a infiorescenza (Cavolfiori, Cavoli broccoli, Broccoli cinesi, Cime di rapa)	Pomodoro in coltura protetta
	Porro
Cavoli a testa (Cavoli cappucci appuntiti, Cavoli cappucci rossi, Cavoli verza, Cavoli cappucci bianchi)	Radicchio
Cavoli rapa	Rucola
Cavoli a foglia	Sedano
Cece	Spinacio
Cetriolo	Zucca
Cicoria	Zucchini
Cipolla	
Erbe fresche	
Fagiolino	
Fagiolo	
Fava	
Finocchio	
Fragola unifera	
Fragola rifiorante	
Indivia riccia e scarola	
Lattuga a cespo	
Lenticchia	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Ruggine (Puccinia spp.)	Interventi agronomici: - distruzione del materiale infetto - lunghe rotazioni	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Zolfo			(*) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 04.01.2022
		Azoxystrobin (Pyraclostrobin +		2	
		Boscalid)	2	2	
		Mancozeb*		3	
Tebuconazolo					
Peronospora (Peronospora schleideni)	Interventi chimici: - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa)	(Pyraclostrobin +		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Dimetomorf)	2		
		Zoxamide	3		
		Metiram	3		
Marciume dei bulbi (Fusarium spp. Helminthosporium spp., Sclerotium cepivorum, Penicillium spp.)	Interventi agronomici: - evitare i ristagni idrici - lunghe rotazioni - zappature tra le file - utilizzare aglio "da seme" sano - sgranatura dei bulbi dopo adeguato riscaldamento per evitare possibili ferite	Trichoderma harzianum			Usare preferibilmente bulbi certificati esenti da patogeni fungini Autorizzato nei confronti di Fusarium spp.
		(Pyraclostrobin +		2*	(*)Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Boscalid)	2	2	
		(Fludioxonil + Cyprodinil)		1	
BATTERIOSI					
(Pseudomonas fluorescens)	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - utilizzare aglio da seme ottenuto da coltivazioni esenti da batteri - eliminazione dei residui infetti - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici				
VIROSI					
(Potyvirus)	Interventi specifici: - utilizzo di "seme" controllato (bulbilli virus-esenti)				
FITOGAGI					
Mosca (Suillia univittata)	Interventi chimici: - Interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro le larve appena nate	Deltametrina		2	
		Etofenprox	1		
Nematodi fogliari (Ditylenchus dipsaci)	Interventi agronomici: - per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)				
Tripidi		Azadiractina			Contro questa avversità al massimo 2 interventi
		Olio essenz arancio dolce			
		Spinosad	2		
		Acrinatrina		2*	
		Deltametrina			(**)Al max 2 interventi con piretroidi indipendentemente dall'avversità

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin Metazachlor (2)	(2) tra pre e post-emergenza al massimo 1 intervento
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin Metazachlor (2)	(2) tra pre e post-emergenza al massimo 1 intervento
	Dicotiledoni	Aclonifen Bromoxynil* Piridate Clopiralid	(*) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 14.09.2021
	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uso ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette - favorire l'aeraggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante  <u>Interventi chimici:</u> si effettuano solo in casi eccezionali	Prodotti rameici  <i>Pythium oligandrum</i> Cyazofamide Ametoctradina (Ametoctradina + Metiram) (Fluopicolide + Propamocarb) Metalaxyl-M Mandipropamide Zoxamide Fosetyl Al Cymoxanil	(*)  3 3* 2 1  2 3 2		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (*) Attivi anche nei riguardi di antracnosi e alternariosi  (*) Non ammesso in coltura protetta
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> - <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi trattamenti vanno e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 10 giorni in relazione all'andamento stagionale e alla persistenza dei s.a. utilizzate  <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento delle serre	<i>Amelomyces quisqualis</i> Bicarbonato di K Zolfo (COS - OGA) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> Trifloxystrobin Azoxystrobin Bupirimate Fluxapyroxad  Ciflufenamid Metrafenone Fenbuconazolo Penconazolo Tetraconazolo Tebuconazolo Miclobutanil Difenconazolo Isopirazam	6  5*     2 2 1*  2 2     1 (*) (*)		(*) (Chito - Oligosaccaridi + Oligogalaturonidi) - Solo coltura protetta          (*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopirazam          (*) Impiegabile solo in miscela con Ciflufenamid o Fluxapyroxad (*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopirazam
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o conciato con benzimidazoli - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	(Fluxapyroxad+ Difenconazolo) Ciflufenamid+Difenconazolo Azoxystrobin	1  2*	(*)  (*)	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopirazam   (*) Tra Azoxystrobin e Trifloxystrobin
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento delle serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante	<i>Pythium oligandrum</i> <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i>			



AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2) <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni <u>Interventi chimici:</u> Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni <b>In coltura protetta tale indicazione è vincolante</b>				<b>Pleno campo:</b>
		<i>Paecilomyces lilacinus</i> (*)			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Estratto d'aglio			
		Fluopyram	1*		(*) Al massimo 2 interventi tra Fluxopyroxad, Fluopyram e Isopyrazam
					<b>Solo per le colture protette</b>
		<i>Paecilomyces lilacinus</i> (*)			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Fluopyram		2*	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluxopyroxad, Fluopyram e Isopyrazam
		Estratto d'aglio			
		Abamectina			Impegno con il sistema di irrigazione a goccia o con manichette
		Fenamifos	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti
Patogni tellurici Sclerotinia ( <i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) Moria delle piantine ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>				<b>In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina</b>
		<b>Coltura protetta</b>			
		Metam Na (*)		1*	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Metam K (*)			(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
		Dazomet (*)		1*	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		<i>Pseudomonas</i> sp ceppo DSMZ			(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).
		<i>Trichoderma asperellum</i> +			
		<i>Trichoderma atroviride</i>	5		

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Post emergenza (1)	Graminacee	Propaquizafop	

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

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia asparagi</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatiche situate in vicinanza della coltivazione - distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagliaia al fine di abbassare il potenziale d'inoculo. - scelta di varietà tolleranti o resistenti  <b>Interventi chimici:</b> - i trattamenti vanno di norma iniziati non prima di 20-30 giorni dopo che è stata ultimata la raccolta dei turioni e proseguiti a seconda dell'andamento stagionale <b>Trattamenti solo dopo la raccolta</b>	Prodotti rameici	(*)		(*) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Mancozeb*		3	(*) Prodotto revocato Utilizzo fino al 04.01.2022
		Difenoconazolo Tebuconazolo		3	Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo sia per singola s.a. che in miscela con altre s.a.
		Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Boscalid)		2	utilizzabile solo in p.c.
		Fluopyram		1	Utilizzabile solo in miscela con tebuconazolo 1 solo intervento l'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Stemfiliosi</b> ( <i>Stemphylium vesicarium</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - interventi autunnali ed invernali di eliminazione delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagliaia <b>Interventi chimici:</b> <b>- Sono ammessi solo dopo la raccolta negli impianti colpiti</b>	Tebuconazolo		3	Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo sia per singola s.a. che in miscela con altre s.a.
		Difenoconazolo			
		Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Boscalid)		2	utilizzabile solo in p.c.
		Fluopyram		1	Utilizzabile solo in miscela con tebuconazolo 1 solo intervento l'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )  <i>f. sp. asparagi</i> ( <i>Fusarium moniliforme</i> ) ( <i>Fusarium solani</i> ) ( <i>Fusarium roseum</i> )	<b>Interventi specifici:</b> - impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano				Ammissa la disinfezione delle zampe. La produzione di zampe sane destinate alla moltiplicazione può essere ottenuta da vivai costituiti in terreni opportunamente scelti e controllati durante tutte le fasi colturali.
<b>Mal vinato</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - avvicendamento culturale con piante poco recettive - impiego di zampe sane - in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine				
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )		Pythium oligandrum Ceppo M1			
<b>VIROSI</b>					
<b>VIROSI</b> (AV1, AV2)	Per le virosi dell'asparago (virus 1 dell'asparago AV1 e virus 2 dell'asparago AV2) è importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da "piante madri" virus-esenti				
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afide</b> ( <i>Brachycorynella asparagi</i> )	<b>- Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione</b> - Negli impianti infestati è raccomandabile la bruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti	Piretrine pure			Massimo 2 interventi con piretroidi indipendentemente dall'avversità. Intervenire dopo la raccolta dei turioni Con Lambda-cialotrina max 1 intervento l'anno indipendentemente
		Maltodestrina Lambda-cialotrina	1		



AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Mosca grigia</b> ( <i>Delia platura</i> )	<b>Interventi chimici:</b> Interventi nelle aziende colpite negli anni precedenti  Intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni	Teflutrin	1		Distribuzione localizzata lungo le file con microgranulatori.
<b>Ipopta</b> ( <i>Hypopta caestrum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - asportazione e distruzione dei foderi di incrisalidamento che emergono dal terreno - prosecuzione della raccolta dei turioni per almeno 20 giorni oltre il normale termine delle raccolte al fine di ostacolare le ovideposizioni del lepidottero al colletto delle piante				
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b>					
<b>Criocere</b> ( <i>Crioceris asparagi</i> ) ( <i>Crioceris duodecimpuncta</i> )	<b>Interventi chimici:</b> <b>Soglia:</b> <b>Elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni di impianto.</b>	Lambda-cialotrina	1	2	Massimo 2 interventi con piretroidi indipendentemente dall'avversità. Intervenire dopo la raccolta dei turioni. Con Lambda-cialotrina max 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> nei terreni sani utilizzare materiale di propagazione proveniente da terreni sicuramente non infestati negli avvicendamenti inserire il carciofo, i cereali, le Ombrellifere, le Crucifere porre a riposo il terreno per un anno, lavorandolo per abbassare le popolazioni dei nematodi limitare l'apporto di fertilizzanti organici	Deltametrina  <i>Paecilomyces lilacinus</i> ceppo 251	1		
<b>Limacce e Chioccioline</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> )	<b>Interventi agronomici</b> Circoscrivere il campo con calce per evitare la migrazione a zone esterne. <b>Interventi chimici</b> Effettuare la distribuzione delle esche esclusivamente sul terreno, precocemente nel periodo autunnale prima della deposizione delle uova, preferibilmente di sera e subito dopo le prime irrigazioni o le prime piogge. Con attacchi limitati ai bordi dei campi effettuare la distribuzione soltanto sulla fascia interessata	Fosfato ferrico			

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre trapianto Pre ricaccio  e/o Post raccolta	Graminacee e  Dicotiledoni	Glifosate	Per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) si dispone di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di coltura.
Pre ricaccio		Dicamba	
Pre ricaccio		Pendimetalin (1)	E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe (1) Rispettare 60 gg di carenza
Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni		
		Pendimetalin + Clomazone	
		Oxadiazon	
Pre emergenza	Graminacee e e Dicotiledoni	Metribuzin	
Post raccolta	Graminacee Dicotiledoni	Propaquizafop Metobromuron	
Post emergenza Post trapianto Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Cercospora (Cercospora beticola)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
Oidio (Erysiphe betae)	<u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
Peronospora  (Peronospora farinosa f.sp. Betae, Peronospora parasitica )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali <u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Pyraclostrobin+dimetomorf mandipropamide Prodotti rameici	 1* *	3	 (*) per ciclo. Massimo 2 all'anno in pieno campo, 1 in serra. (*) vedi nota a piè di pagina
Ruggine (Uromyces betae)	- Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
Mal del piede (Phoma betae) Mal vinato (Rhizoctonia violacea) Marciume secco (Rhizoctonia solani)	<u>Interventi agronomici:</u> - 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				
Sclerotinia (Sclerotinia spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili	Pythium oligandrum Ceppo M1 Coniothyrium minitans Penthiopirad	  1	  1*	  (*) in alternativa a altri SDHI se presenti
Moria delle piantine (Pythium spp.)		Trichoderma asperellum			
Botrite  (Botrytis cinerea )	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. <u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente	Pythium oligandrum Ceppo M1 (Pyraclostrobin + boscalid) Penthiopirad	  1	 2 1	
FITOFAGI					
Afidi (Aphis fabae, Myzus persicae)	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire in presenza di infestazioni diffuse	Piretrine pure Maltodestrina Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Lambdacialotrina Tau-Fluvalinate ** Acetamiprid**	    2  1*	    3*  2	    (*) Per ciclo tra tutti i Piretroidi (**)Ammesso solo su bietola rossa (*) per ciclo

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Mosca</b> ( <i>Pegomya betae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine appena formate	Piretrine pure			
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione  e/o ovideposizione	Piretrine pure Azadiractina Acetamiprid	1*	2	(*) per ciclo
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera</i> spp., <i>Helycoverpa armigera</i> )  <b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> )	Soglia	Clorantraniliprole	2		
	Presenza	Metossifenozide	1*		
		Spinetoram	2		
		Spinosad	3	3*	*con le spinosine al massimo 3 trattamenti annui
		<i>Bacillus thuringiensis</i>			
	Soglia	Etofenprox	1	3*	(*) Per ciclo tra tutti i Piretroidi (compreso Etofenprox)
	Presenza	Lambda cialotrina	2		
		Clorantraniliprole	2*		(*) Ammesso solo su <i>Autographa</i>
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	Soglia				
	Presenza generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico			
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.).	<u>Interventi chimici:</u> - Presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti				
		Acetamiprid	1*		(*) per ciclo

(\*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido Pelargonico	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metamitron* S-Metolaclo (2)	(*) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 24.09.2021 (2) Ammesso solo tra febbraio e agosto
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifam	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Peronospora ( <i>Bremia lactucae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Evitare gli impianti fitti. Distruggere i residui delle piante infette.  Ridurre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. <u>Interventi chimici</u> <b>Solo in concomitanza di primavere ed autunni piovosi.</b> Il trattamento deve essere effettuato in presenza dei primi sintomi e per interventi localizzati, utilizzando s.a. sistemiche o citotropiche in miscela con s.a. di contatto.	Al massimo 3 interventi all'anno contro avversità, escluso l'impiego del rame			
		Prodotti rameici	(*)		(*) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Fosetyl di Al			
		Cymoxanil			
		Azoxystrobin	2	2	
		(Pyraclostrobin + Dimetomorf)			
		(Metalaxil M + Rame)	2		
		Oidio ( <i>Leveillula taurica f.sp. cynarae</i> - <i>Ovulariopsis cynarae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. Evitare gli impianti fitti.  <u>Interventi chimici</u> <b>Limitatamente ai mesi autunnali con condizioni di clima favorevoli allo sviluppo delle infezioni, alla comparsa dei primi sintomi.</b> In presenza di attacchi intensi utilizzare una s.a. sistemica+zolfo.	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità	
Zolfo					
Bicarbonato di potassio					
Miclobutanil					
Tebuconazolo	1			2	
Penconazolo					
Tetraconazolo					(*) indipendentemente dall'avversità controllata
(Pyraclostrobin + Boscalid) (*)	1				
Azoxystrobin					
(Pyraclostrobin + Dimetomorf)				2	
Difenoconazolo + Fluxapyroxad		1			
Botrite ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> -Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici; -Effettuare appropriate sistemazioni del terreno; -Evitare impianti troppo fitti <u>Interventi chimici</u> intervenire in caso di condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia	(Pyraclostrobin + Boscalid)(*)	2		(*) indipendentemente dall'avversità controllata

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Marciumi</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b>Interventi agronomici</b> Estirpare le piante sospette o infette. Evitare l'impianto in terreni già infetti. Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette.  Curare il drenaggio dei terreni. Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate.  Ampliare le rotazioni. Impiegare materiale di propagazione sano.	<i>Trichoderma asperellum</i>			(*) Non ammesso contro <i>Sclerotium rolfsii</i> e <i>Sclerotinia s.</i>
		<i>Trichoderma gamsii</i> + <i>Trichoderma asperellum</i>			
		<i>Coniothyrium minitans</i>	(*)		(*) Solo contro le Sclerotinie.
		<i>Pseudomonas</i> spp ceppo DSMZ**			
		Flutolanil	(**)		(**) Solo contro <i>Rhizoctonia solani</i>
<b>VIROSI</b>					
(ALV, AILV, AMCV, TSWV)	<b>Interventi agronomici</b> Impiego per l'impianto di piantine certificate virus esenti. Eliminare le piante sospette. Il controllo in campo di tali virosi deve essere diretto ai loro vettori, quindi risulta utile il ricorso a: - frangivento; - siepi; - reti antiafidiche; - pacciamatura.				
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> , <i>Brachycaudus cardui</i> , <i>Dysaphis cynarae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<b>Campionamenti</b> controllare precocemente la pagina inferiore delle foglie basali dall'inizio dell'autunno <b>Interventi agronomici</b> sfalcare le infestanti dai bordi dei campi. <b>Interventi chimici</b> Intervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni, sulle quali prendono di solito avvio le infestazioni, e comunque ricorrere a trattamenti localizzati che consentono il parziale rispetto della fauna utile.	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità			
		Piretrine pure			
		Maltodestrina			
		Pirimicarb	(*)	(1)	(*) Trattamenti precoci e localizzati (1) Ammesso solo su <i>Aphis fabae</i> e <i>Myzus persicae</i>
		Cipermetrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi indipendentemente dall'avversità
		Deltametrina			
		Lambdacialotrina	1		
		Acetamiprid	1		
<b>Gortina</b> ( <i>Gortyna xanthenes</i> )	<b>Interventi agronomici</b> Eliminare le vecchie ceppaie nelle quali si annidano le larve mature e le crisalidi. Prima dell'impianto, nei casi sospetti di infestazione dei carducci, immergere gli stessi in acqua, per favorire la fuoriuscita delle larve.  <b>Interventi chimici</b> Vanno effettuati: alla fine del volo riscontrato con le trappole a feromone prima che le larve penetrino nello stelo	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità			
		<i>Bacillus thuringiensis</i>			Installare trappole a feromone per individuare il volo degli adulti.
		Cipermetrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi indipendentemente dall'avversità
		Deltametrina			
		Lambdacialotrina	1		
		Spinosad	3		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Depressaria</b> ( <i>Depressaria erinacella</i> )	<b>Interventi agronomici</b> Per una buona riduzione della popolazione distruggere i capolini attaccati, che risultano non idonei alla commercializzazione.  <b>Interventi chimici</b> Intervenire in autunno solo se è iniziata l'infestazione prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini.	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità			
		<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Deltametrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi indipendentemente dall'avversità
		Spinosad	3		
		Emamectina	2		(*) tre interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Scotia ypsilon</i> , <i>Scotia segetum</i> ,	Le nottue sono dannose soprattutto all'impianto della carciofaia. <b>Campionamenti</b> Utilizzare le trappole a feromoni per verificare la presenza dell'infestazione  <b>Interventi agronomici</b> Asportare e distruggere le ceppaie e i polloni infestati al termine della coltivazione. Ricorrere a cultivar precoci nelle aree in cui le nottue svernano da uovo. Evitare il ristagno idrico. Dove possibile effettuare il rinnovo anticipato della coltura.  <b>Interventi chimici</b> <b>Intervenire solo in caso di forti attacchi</b>	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità escluso il <i>Bacillus thuringiensis</i>			
		<i>Bacillus thuringiensis</i>	(*)		(*) Indicato all'impianto della carciofaia contro le larve giovani, a vita epigea, che si nutrono di foglie.
		Cipermetrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi indipendentemente dall'avversità
		Deltametrina			
		Spinosad	3		
<b>Nottue fogliari</b>	<b>Campionamenti</b>	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità escluso il <i>Bacillus thuringiensis</i>			
<i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Spodoptera exigua</i> <i>Plusia gamma</i> . <i>Plusia Chalcites</i>	Si consiglia di monitorare i voli degli adulti mediante trappole a feromoni. Si consiglia di Monitorare la presenza di ovideposizioni. <b>Interventi chimici</b> <b>Intervenire solo in caso di forti attacchi</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	(*)		(*) Indicato all'impianto della carciofaia contro le larve giovani.
		Cipermetrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi indipendentemente dall'avversità
		Deltametrina			
		Lambdacialotrina	1		
		Clorantpriliprole	1		
		Spinosad			
		Indoxacarb	(*)		(*) solo su <i>Spodoptera littoralis</i>
		Emamectina	2*		* tre l'anno interventi indipendentemente dall'avversità



AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Chioccioline e Limacce</b> <i>(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)</i>	<b>Interventi agronomici</b> Circondare il campo con calce per evitare la migrazione a zone esterne. <b>Interventi chimici</b> <b>Sono limitati al solo uso di esche avvelenate in presenza di elevate infestazioni.</b> Effettuare la distribuzione delle esche esclusivamente sul terreno, precocemente nel periodo autunnale prima della deposizione delle uova, preferibilmente di sera e subito dopo le prime irrigazioni o le prime piogge. Con attacchi limitati ai bordi dei campi effettuare la distribuzione soltanto sulla fascia interessata	Fosfato ferrico			
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i> <b>Nematodi da lesioni</b> <i>(Pratylenchus spp.)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - nei terreni sani utilizzare materiale di propagazione proveniente da terreni sicuramente non infestati - allungare il turno delle rotazioni e consociare, se possibile, con piante repellenti o nematocide (per es <i>Tagetes patula</i> ) - non avvicinare con altre Compositae o con Solanaceae - negli avvicendamenti inserire l'asparago, i cereali, le Umbrellifere, le Crucifere - porre a riposo il terreno per un anno, lavorandolo per abbassare le popolazioni dei nematodi - limitare l'apporto di fertilizzanti organici <b>Interventi fisici:</b> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	<i>Paecilomyces lilacinus ceppo 251</i>			

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre	Dicotiledoni	Glifosate	
Trapianto	e		Per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) si dispone di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di coltura.
Pre ricaccio	Graminacee		
Pre trapianto	Dicotiledoni	Aclonifen	
Pre ricaccio			
Post-trapianto	Dicotiledoni e graminacee	Oxifluorfen (1) (2)	(1) Ammesso solo tra l'ultima decade di settembre e la prima decade di maggio. Impiegabile solo lungo le file
Pre-ricaccio			
Post-ricaccio		Pendimethalin	(2) Se utilizzato in post trapianto proteggere la coltura con opportuna schermatura; utilizzabile su chiazze di acetosella.
		Metazaclor	
		Aclonifen	
Post - trapianto	Dicotiledoni	Piridate	
e			
Post - ricaccio	Graminacee	Quizalofop etile isomero D (1)	
		Quizalofop-p-etile (1)	
		Clethodim	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>MALATTIE FUNGINE</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Bremia luctucae</i> ) <b>Maculatura anulare,</b> <b>malattie delle macchie brune</b> ( <i>Ramularia cynarae</i> )		Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
<b>Muffa Grigia</b>	<b>Interventi agronomici</b> - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno	<i>Pythium oligandrum</i>			
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula</i> spp.)		Bicarbonato di potassio Zolfo			
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> var. <i>carotovora</i> )		Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
<b>Afidi</b> ( <i>Capitophorus elaeagni</i> )		Piretrine pure Maltodestrine Tau-fluvalinate		2	
<b>Piralide</b> ( <i>Ostrinia nubilalis</i> ) <b>Vanessa</b> ( <i>Vanessa cardui</i> ) <b>Depressaria</b> ( <i>Agonopterix</i> spp.)	<b>Soglia di intervento</b> <b>- 6 - 10 mine / foglia</b>	<i>Bacillus thuringensis</i>			
<b>Altri fitofagi occasionali:</b> <b>Cassida</b> ( <i>Cassida deflorata</i> ) <b>Punteruoli</b> ( <i>Larinus cynarae</i> ) <b>Mosca</b> ( <i>Agromyza andalusica</i> ) <b>Altica</b> ( <i>Sphaeroderma rubidum</i> )		Piretrine pure			
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Hydroecia xanthenes</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Spodoptera exigua</i> )	<b>Soglia di intervento</b> <b>Presenza</b>	Tau-fluvalinate		2	
<b>Lumache e Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<b>Trattamenti localizzati</b>	Metaldeide esca Fosfato ferrico			

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre-trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree
Pre-trapianto Pre-ricaccio	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	

**(1) Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno (1 gennaio - 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ l/ha} \times \text{numero di ha ammissibili}$  è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto dell'etichetta del formulato

Nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo dove possibile ed impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Alternariosi (Alternaria dauci)	Interventi agronomici: - interrimento in profondità dei residui vegetali contaminati - ampi avvicendamenti colturali - uso oculato delle irrigazioni - impiego di seme sano oppure conciato Interventi chimici: - si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi, soprattutto su colture da seme	Prodotti rameici	(*)		(*) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7
		Difenoconazolo	2		Massimo 2 interventi tra Isoprazam e Difenoconazolo
		Pyrimethanil	2		Solo in pieno Campo
		Azoxystrobin		2	
		(Pyraclostrobin + Boscalid)	2		
		Isoprazam	2	(*)	(*) indipendentemente dall'avversità con gli SDHI. Massimo 2 interventi tra Isoprazam e Difenoconazolo
		Difenoconazolo + Fluxapyroxad	1		Max 2 interventi tra Isoprazam e Difenoconazolo indipendentemente dall'avversità
		Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità			
Marciumi basali (Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Rhizoctonia solani)	Interventi agronomici: - evitare eccessi di azoto - avvicendamenti con piante poco recettive, quali i cereali Interventi chimici: - i trattamenti sono di norma limitati a piccole superfici o ad ambienti confinati	(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)			
		Coniothyrium minitans	(*)		(*) Impiegabile solo su Sclerotinie
Oidio (Erysiphe spp.)	Intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo		6	
		Olio essenziale di arancio		2	
		Azoxystrobin		2	
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		2	
		Difenoconazolo	2		Massimo 2 interventi tra Isoprazam e Difenoconazolo
		Isoprazam	2	(*)	(*) indipendentemente dall'avversità con gli SDHI Massimo 2 interventi tra Isoprazam e Difenoconazolo
		Difenoconazolo + Fluxapyroxad	1		Max 2 interventi tra Isoprazam e Difenoconazolo indipendentemente dall'avversità
		Solo in pieno campo			
Botrite (Botrytis cinerea)		Pyrimetanil	2		
Cercosporiosi					
		Prodotti rameici	(*)		(*) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
Septoria (Septoria spp.)					
		Difenoconazolo	2		Massimo 2 interventi tra Isoprazam e Difenoconazolo
FITOFAGI					
Mosca (Chamaepsila rosae)	Interventi chimici : - Solo nelle zone ove sono ricorrenti gli attacchi del dittero e limitatamente alle semine primaverili-estive  Interventi agronomici: - ritardare le semine di luglio, dopo il volo delle mosche				Si consiglia di installare trappole cromotattive di colore giallo. Le trappole (almeno 3 distanziate fra loro di 20 m) vanno collocate 5-6 m all'interno della coltivazione, sui lati adiacenti ad insediamenti e macchie arbustive, all'inizio della primavera, prima che la temperatura del terreno raggiunga i 12-15°C necessari per lo sfarfallamento degli adulti
		Deltametrina	2*		(*) Tra tutti i piretroidi per ciclo

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Afidi</b> ( <i>Semiaphis dauci</i> ) ( <i>Cavariella aegopodii</i> )	<b>Soglia</b>	Piretrine pure			
	<b>- Presenza accertata su piante in fase di accrescimento.</b>	Maltodestrina			
		Azadiractina			
		Lambdaciaolotrina	1		
		Tau-fluvalinate		2*	(*) Tra tutti i piretroidi per ciclo colturale
		Deltametrina	3		Ammissa solo su Cavariella a.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<b>Soglia</b>				
	<b>Accertata presenza mediante specifici monitoraggi</b>	Teflutrin	(*)		(*) Interventi indipendenti dai limiti complessivi sui piretroidi
		Lambdacialotrina	1(*)	(**)	(**) Non ammesso in coltura protetta
<b>Limacce e Lumache</b> ( <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion spp.</i> )	<b>Interventi chimici:</b>	Fosfato ferrico			
	<b>alla presenza distribuire esche avvelenate</b>				
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> ) <b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<b>Interventi fisici:</b>				
	solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni				
	<b>Interventi agronomici:</b>	<i>Paecilomyces lilacinus</i> ceppo 251	(*)		(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
	Utilizzo di piante biocide (rucola, senape, rapisto, senape indiana, rafano)				
	<b>Interventi chimici:</b>	Estratto di aglio	(*)		(*) autorizzato solo in pieno campo e solo su <i>Ditylenchus d.</i>
	<b>- solo in caso di accertata presenza del nematode</b>	Fluopyram			Consentito nei limiti dei 2 interventi SDHI
		Oxaryl	(*)		autorizzato solo in pieno campo e solo su <i>Meloidogyne ssp.</i>
					(*) Ammesso solo alla semina e in pre-semina
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> ) <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b>Interventi chimici:</b>				<b>Interventi da effettuarsi prima della semina</b>
	<b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>				
		Metam Na	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni. Solo in cp
		Metam K			(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
		Dazomet	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )		<i>Pseudomonas</i> sp DSMZ ceppo **			(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).
		( <i>Trichoderma asperellum</i> +			(**) Da impiegare solo su <i>R. solani</i>
		<i>Trichoderma gamsii</i> )			
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> , <i>Autographa gamma</i> )	<b>Interventi chimici:</b>	Deltametrina		2*	(*) Tra tutti i piretroidi per ciclo indipendentemente dall'avversità
	<b>- Presenza</b>	Cipermetrina			
		Clorantpriliprole		2	
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza trifolii</i> )	<b>Interventi agronomici</b>	<i>Diglyphus isaea</i>			Consigliato soprattutto in coltura protetta
	<b>- Lancio di insetti utili</b>	Azadiractina			

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Acido pelargonico	Per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) si dispone di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di coltura.
Pre emergenza		Aclonifen	Solo colture per la produzione di sementi
	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Clomazone	
		Metobromuron	
		Pendimetalin	
Post emergenza	Dicotiledoni  annuali	Metribuzin	
		Pendimetalin	
		Clethodim	
	Graminacee	Propaquizafop	
		Quizalofop-etile isomero D	
		Quizalofop-p-etile	
		Ciclossidim	

## CAVOLFIORI, CAVOLI BROCCOLI (Cavoli broccoli, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Cavolfiori	Cavoli broccoli Cime di rapa	Divieto in serra	N. all'anno (1)	N. per ciclo (2)	N. ciclo lungo (3)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
CRITTOGAME										
Peronospora ( <i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parasitica</i> )	Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto	Metalaxil-M	X	X			2		Metalaxil-M in miscela con rame solo pieno campo	
		Prodotti rameici *	X	X					* Max 28 kg in 7 anni di rame metallo. Si raccomanda di non	
		(Azoxystrobin + Difenconazolo)		X			2	3	superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno	
Marciumi basali ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i> )	Interventi agronomici: - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili;	<i>Trichoderma asperellum</i>	X	X						
		<i>Trichoderma harzianum</i>	X	X						
		<i>Pseudomonas</i> spp DSMZ ceppo	X	X		(*)			(*) Solo contro <i>R. solani</i>	
		<i>Coniothyrium minitans</i>	X	X		(*)			(*) Solo contro <i>Sclerotinia</i>	
Micosferella del cavolo ( <i>Mycosphaerella brassicicola</i> )	Interventi agronomici: effettuare ampie rotazioni, eliminare le piante ammalate. Interventi chimici: Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici	X	X					Vedi nota rameici	
		Difenconazolo	X	X		3	2	3	Difenconazolo: max 3 interventi all'anno	
		Fluxapiroxad+Difenconazolo	X	X	X					
		Azoxystrobin	X				2*	3*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin	
Alternariosi ( <i>Alternaria brassicae</i> )	Interventi agronomici: effettuare ampie rotazioni, non adottare alte densità d'impianto Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici	X	X					Vedi nota rameici	
		Difenconazolo	X	X		3	2	3	Difenconazolo: max 3 interventi all'anno	
		Fluxapiroxad+Difenconazolo	X	X	X	3	2		Max 3 anno tra Boscalid e Fluxapiroxad	
		(Boscalid + Pyraclostrobin)	X	X		3	2	3		
		Azoxystrobin	X				2*	3	Max 3 per ciclo lungo tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin	
		(Azoxystrobin+ Difenconazolo )		X			2	3		
Moria delle piantine ( <i>Pythium</i> spp.)	Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno	(Propamocarb + Fosetil Al)	X*	X*			(*)		(*) Ammesso solo in semenzaio.	
Oidio ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	X	X						
		Difenconazolo	X	X		3	2	3	Difenconazolo: max 3 interventi all'anno	
		Bicarbonato di K	X	X				8		
BATTERIOSI										
(Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)	Interventi agronomici: impiegare seme sano ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infetta. evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per aspersione	Prodotti rameici	X	X					Max 28 kg in 7 anni di rame metallo. Si raccomanda di non	
									superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno	



AVVERSAITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Cavolfiori	Cavoli broccoli Cime di rapa	Divieto in serra	N. all'anno (1)	N. per ciclo (2)	N. ciclo lungo (3)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>									
<b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Distuggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta;  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Azadiractina	X	X		3			
		Piretrine pure	X	X					
		Maltodestrine	X	X					(*) Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021
		Betacyflutrin (*)	X	X	X	2			
		Cipermetrina	X	X	X	1			
		Zetacipermetrina	X	X		1			Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni -
		Deltametrina	X	X		2			
		Lambdacialotrina	X	X	X	2			
		Tau-Fluvalinate	X		X	3			
		Sulfoxaflor	X	X	X				
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Acetamiprid	X	X		1			
									(**)Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021.
		Betacyflutrin **	X	X	X	2	3*	4*	* Vedi nota Piretroidi
		Deltametrina	X	X		2			
<b>Nottue, Cavolaia</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa dei primi danni;	Acetamiprid	X	X		1			
		<i>Bacillus thuringiensis</i>	X	X		6			
		Azadiractina	X	X		3			
		Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità							
		Deltametrina	X	X		2			
		Lambdacialotrina	X	X	X	2			
		Cipermetrina	X	X	X	1			
		Tau-Fluvalinate	X		X	3			
		Zetacipermetrina *	X	X		1			* Vedi nota Piretroidi . Betacyflutrin revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021.Zetacipermetrina revocata. Utilizzo fino al 30.11.2021.
		Betacyflutrin *	X	X	X	2			
		Spinosad	X	X		3		3	Massimo 1 intervento anno in alternativa fra loro fra Cipermetrina e Zetacipermetrina
		Spinetoram	X	X	X	2			
		Indoxacarb	X	X		3			
		Emamectina	X	X	X	2			Massimo 3 interventi tra Spinosad e Spinetoram
		Clorantniliprole	X	X	X	2			
<b>Tignola delle crucifere</b> ( <i>Plutella xylostella</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa dei primi danni;	<i>Bacillus thuringiensis</i>	X	X					
		Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità							
		Deltametrina	X	X		2	3*	4*	* Vedi nota Piretroidi
		Indoxacarb	X	X		2			
		Spinosad	X	X		3		3	
		Spinetoram	X	X		2			Massimo 3 interventi tra Spinosad e Spinetoram
		Emamectina	X	X	X	2			
		Clorantniliprole	X	X	X	2			

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Cavolfiori	Cavoli broccoli Cime di rapa	Divieto in serra	N. all'anno (1)	N. per ciclo (2)	N. ciclo lungo (3)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Aleyrodes proletella</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Maltodestrine Deltametrina Betacyflutrin ** Zetacipermetrina ***	X X X X	X X X X		2 2 1	3*	4*	(**) (***) Revocati. Si veda nota sopra. * Vedi nota Piretroidi Massimo 1 intervento anno in alternativa fra loro fra Cipermetrina e Zetacipermetrina
		Olio minerale Olio essenziale di semi di arancio	X X	X X					
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; <u>Interventi chimici</u> Intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni	Deltametrina Teflutrin	X X	X X		2	3*	4*	* Vedi nota i Piretroidi
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve	Betacyflutrin (**) Deltametrina	X X	X X	X	2 2	3*	4*	(**) Revocato. Si veda nota sopra. * Vedi nota Piretroidi
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<u>Interventi chimici</u> Infestazione accertata negli anni precedenti	Cipermetrina Teflutrin Lambdacialotrina Zetacipermetrina (**)	X X X X	X X X X		1*			(*) L'uso di questi prodotti come geodisinfestanti non incide sul numero massimo dei Piretroidi (**) Revocato. Si veda nota sopra.
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di presenza	Betacyflutrin (**) Deltametrina Tau-fluvalinate Olio essenziale arancio dolce Spinosad	X X X X X	X X X X X	X	2 2 3 3	3*	4*	(**) Revocato. Si veda nota sopra. * Tra tutti i Piretroidi
<b>Limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> )	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Fosfato ferrico Metaldeide esca	X X	X X					Distribuire le esche lungo le fasce interessate

(1) Numero di interventi ammessi con la sostanza attiva, per ciclo, indipendentemente dall'avversità

(2) Numero di interventi complessivi ammessi, con le sostanze attive del gruppo, per ciclo, indipendentemente dall'avversità

(3) Numero di interventi complessivi ammessi, con le sostanze attive del gruppo, per ciclo lungo, superiore ai 70 giorni

**CAVOLFIORI, CAVOLI BROCCOLI (Cavoli broccoli, Broccoli cinesi, Cime di rapa)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Napropamide (2) Pendimetalin (3)	(2) Ammesso solo su cavolfiore (3) 100 giorni di carenza
Post trapianto Post emergenza	Dicotiledoni	Clopiralid (1) Piridate	(1) Verificare registrazione FC (solo cavolfiore o anche broccoli)
	Graminacee	Quizalofop-p-etile Propaquizafop	
	Dicotiledoni e Graminacee	Metazaclor	Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n. \text{ ha}$  è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uso ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

## CAVOLETTI DI BRUXELLES, CAVOLI CAPPUCCI (Cavoli cappucci appuntiti, Cavoli cappucci rossi, Cavoli verza, Cavoli cappucci bianchi)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Bruxelles	Cappucci	Verza	Divieto in serra	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME									
Peronospora (Peronospora brassicaeae, 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	X	X	X				Max 28 kg in 7 anni di rame metallo. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		(Azoxystrobin + Difenconazolo)		X	X	X	2		
Marciumi basali (Sclerotinia spp. Rizoctonia solani, Phoma lingam)	Interventi agronomici: - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili; Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative.	Pseudomonas sspp ceppo DSMZ*							(*) Ammesso solo contro R.solani
		Trichoderma asperellum	X	X	X				(*) Ammesso solo contro Sclerotinia
		Coniothyrium minitans (*)	X	X	X				
		Trichoderma harzianum	X	X	X				
Micosferella del cavolo (Mycosphaerella brassicicola)	Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni - eliminare le piante ammalate Interventi chimici: Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C	Prodotti rameici	X	X	X				Vedi nota rameici
		Azoxystrobin	X	X	X		2		
		Difenoconazolo	X	X	X		2		
		Fluxapiroxad+Difenconazolo		X	X	X	2		Massimo 3 interventi anno con Difenoconazolo da solo o in miscela
Alternariosi (Alternaria brassicae)	Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni, - non adottare alte densità d'impianto Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici	X	X	X				Vedi nota rameici
		Difenoconazolo	X	X	X		2		
		Azoxystrobin	X	X	X		2		
		(Azoxystrobin + Difenconazolo)		X	X	X	2	2	
		Fluxapiroxad+Difenconazolo		X	X	X	2		Massimo 2 interventi anno con Difenoconazolo da solo o in miscela
Pythium (Pythium spp)	Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno	Propamocarb (*) Trichoderma spp	X X	X X	X X				(*) Solo in vivaio, preparazione substrati
Oidio (Erysiphe cruciferarum)	Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	X	X	X				
BATTERIOSI									
(Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)	Interventi agronomici: - impigare seme sano - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), - concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infetta - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per asperzione.								
		Prodotti rameici	X	X	X				Max 28 kg in 7 anni di rame metallo. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
FITOFAGI									
Afidi (Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)	Interventi agronomici Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta;  Interventi chimici Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Al massimo 2 interventi per ciclo contro questa avversità							
		Maltodestrina	X	X	X				(*) Betaciflutrin revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021 (**) Zeta-cipermetrina revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021 Azadiractina, massimo 3 interventi all'anno
		Piretrine pure	X	X	X				
		Azadiractina	X	X	X		3		
		Deltametrina	X	X	X		2		3* Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni - Massimo 2 interventi all'anno con Lambdacialotrina Massimo 1 intervento all'anno tra Cipermetrina, Alfacipermetrina, Zetacipermetrina
		Cipermetrina	X	X	X	X	1		
		Zeta cipermetrina **		X	X		1		
		Lambdacialotrina	X	X	X	X	2		
		Tau-Fluvalinate		X	X	X	1		
		Betacyflutrin*	X	X	X	X	2		
		Spirotetramat	X	X	X	X	2		
		Sulfoxaflor	X	X	X	X			1
		Acetamiprid	X						

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Bruxelles	Cappucci	Verza	Divieto in serra	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Altica</b> <i>(Phyllotreta spp.)</i>	Interventi chimici Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Betacyflutrin *	X	X	X	X	2	3*	(*) Per ciclo. 4 per cicli sopra i 70 gg.
		Deltametrina	X	X	X		2		
		Etiofenprox		X	X		2		(*) Si veda nota sopra
		Acetamiprid	X					1	
<b>Nottue, Cavolaia</b> <i>(Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)</i>	Interventi chimici Trattare alla comparsa dei primi danni	<i>Bacillus thuringiensis</i>	X	X	X				
		Azadiractina	X	X	X				
		<b>Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità</b>							
		Etiofenprox		X	X		2	3*	(*) (**) Si veda nota sopra
		Cipermetrina	X	X	X	X	1		
		Deltametrina	X	X	X		2		Massimo 1 intervento all'anno tra Cipermetrina, Alfacipermetrina, Zetacipermetrina
		Zeta cipermetrina**		X	X		1	3*	Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni -
		Betacyflutrin *	X	X	X	X	2		
		Lambdacialotrina	X	X	X	X	2		Massimo 2 interventi all'anno con Lambdacialotrina
		Cloranttriliprole		X	X	X	2	3	
		Spinosad	X	X	X		3		Massimo 3 interventi tra Spinosad e Spinetoram
		Spinetoram	X	X	X	X	2		
		Metaflumizone	X	X	X	X	2**		(**) Solo contro <i>Pieris brassicae</i> e <i>Mamestra brassicae</i> .
		Indoxacarb		X	X		3		
<b>Tignola delle crucifere</b> <i>(Plutella xylostella)</i>	Interventi chimici: Trattare alla comparsa dei primi danni;	Emamectina	X	X	X	X	2***		(***) Solo contro <i>Pieris brassicae</i>
		Piretrine pure	X	X	X				
		<i>Bacillus thuringiensis</i>	X	X	X				
		<b>Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità</b>							
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	Interventi chimici <b>Infestazione accertata negli anni precedenti</b>	Cipermetrina	X	X	X	X	1	3*	Massimo 1 intervento all'anno tra Cipermetrina, Alfacipermetrina, Zetacipermetrina
		Deltametrina	X	X	X		2		Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni -
		Cloranttriliprole		X	X	X	2		
		Indoxacarb		X	X		3	3	
		Spinosad	X	X	X		3		Massimo 3 interventi tra Spinosad e Spinetoram
		Spinetoram	X	X	X	X	2		
		Emamectina	X	X	X	X	2		
		Teflutrin		X	X	X			(**) Si veda nota sopra
<b>Mosca del cavolo</b> <i>(Delia radicum)</i>	Eliminare le crucifere spontanee; Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno Controllare le ovodeposizioni con trappole-uova:	Cipermetrina	X	X	X			1*	(*) L'uso dei geodisinfestanti è indipendente dalle altre limitazioni sui piretroidi
		Zetacipermetrina (**)	X	X	X				
		Lambdacialotrina		X	X	X			
		Teflutrin						1*	(*) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulata.
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	Interventi chimici <b>Intervenire in caso di presenza</b>	Betacyflutrin *	X	X	X	X	2	3*	Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni -
		Deltametrina	X	X	X				
		Tau-Fluvalinate		X	X	X	1		(*) Si veda nota sopra
		Spinosad	X	X	X		3		
		Olio essenziale di arancio dolce							
		Piretrine pure	X	X	X				
<b>Aleurodidi</b> <i>(Aleyrodes proletella)</i>	Interventi chimici Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Cipermetrina	X	X	X	X	1	3*	Massimo 1 intervento all'anno tra Cipermetrina, Alfacipermetrina, Zetacipermetrina
		Deltametrina	X	X	X		2		
		Zetacipermetrina **		X	X		1		Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni -
		Betacyflutrin *	X	X	X	X	2		(*) (**) Si veda nota sopra
		Maltodestrina	X	X	X				
		Olio essenziale di arancio	X	X	X				

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Bruxelles	Cappucci	Verza	Divieto in serra	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tentredini ( <i>Athalia rosae</i> )	Interventi chimici								
	Intervenire sulle giovani larve	Deltametrina	X	X	X		2	3*	Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni -
		Betacyflutrin *	X	X	X	X	2		(*) Si veda nota sopra
Cimici	Interventi chimici	Acetamiprid	X					1	
	Trattare alla comparsa	Etofenprox		X	X		2	3*	Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni -
Limacce ( <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> )	Interventi chimici								Distribuire le esche lungo le fasce interessate
	Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	X	X	X				
		Fosfato ferrico	X	X	X				

(1) Numero di interventi ammessi con la sostanza attiva, per ciclo, indipendentemente dall'avversità

(2) Numero di interventi complessivi ammessi, con le sostanze attive del gruppo, per ciclo, indipendentemente dall'avversità

(3) Numero di interventi complessivi ammessi, con le sostanze attive del gruppo, per ciclo lungo, superiore ai 70 giorni

**CAVOLETTI DI BRUXELLES, CAVOLI CAPPUCCI (Cavoli cappucci appuntiti, Cavoli cappucci rossi, Cavoli verza, Cavoli cappucci bianchi)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Napropamide (1) Pendimetalin (2)	(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio (2) 100 giorni di carenza
Post emergenza Post trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid Piridate	
	Graminacee	Propaquizafop (1) Quizalofop etile isomero D (1) Quizalofop-p-etile Ciclossidim	(1) Solo cappuccio. Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati
	Dicotiledoni e Graminacee	Metazaclor	Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento. Verificare registrazione su C. di Bruxelles

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gennaio - 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari

a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ l/ha} \times n. \text{ ha}$  è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte

le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Cavolo Rapa (*Brassica oleracea* var. *gongyloides*)

AVVERSAITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parasitica</i> )	Interventi agronomici effettuare ampie rotazioni, favorire il drenaggio del suolo, allontanare le piante e le foglie infette distruggere i residui delle colture non adottare alte densità d'impianto.	Prodotti rameici			Max 28 kg in 7 anni di rame metallo. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
<b>Ruggine</b> ( <i>Albugo candida</i> )	Interventi chimici Intervenire alle prime infezioni	Prodotti rameici			Max 28 kg in 7 anni di rame metallo. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i> )	Interventi agronomici - impiegare seme conciato; effettuare ampie rotazioni; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - distruggere i residui della vegetazione; - concimazioni equilibrate; - densità delle piante non elevata.	<i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Pseudomonas</i> sp DSMZ		(*)	(*) Ammesso solo contro Sclerotinia (*) Ammesso solo contro Rizoctonia (*) Ammesso solo contro Rizoctonia (*) Ammesso solo contro Rizoctonia
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i>			
<b>BATTERIOSI</b>					
( <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	Interventi agronomici effettuare ampie rotazioni; effettuare concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per aspersione; evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; eliminare la vegetazione infetta.	Prodotti rameici			Vedi nota rameici
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Nottue, cavolaia</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Pieris brassicae</i> )	Interventi chimici Trattare alla comparsa delle prime infestazioni	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Piretrine pure</i> Spinetoram		2*	* Ammesso solo in pieno campo
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	Interventi agronomici distruzione dei residui della coltura invernale; eliminazione delle crucifere infestanti; lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile.	Piretrine pure			
<b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Maltodestrina Azadiractina		3	
<b>Insetti Terricoli</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	Interventi agronomici eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificando l'umidità del terreno favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; solarizzazione; asportare i residui di coltivazione; le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova; adottare ampie rotazioni.				
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Fosfato ferrico Metaldeide esca			Distribuire le esche lungo le fasce interessate

(1) Numero di interventi ammessi con la sostanza attiva, per ciclo, indipendentemente dall'avversità

(2) Numero di interventi complessivi ammessi, con le sostanze attive del gruppo, per ciclo, indipendentemente dall'avversità

(3) Numero di interventi complessivi ammessi, con le sostanze attive del gruppo, per ciclo lungo, superiore ai 70 giorni



**Cavolo Rapa (*Brassica oleracea* var. *gongyloides*)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimentalin	
Post trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid Piridate	
	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor	Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento. Verificare impiego formulati commerciali.

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n. \text{ ha}$  è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

CAVOLI CINESI (Tai Goo Choi, senape indiana, senape spinacio, Mizuna, Pak Choi, foglie di brassica, cavolo marittimo)

CAVOLI RICCI (cavoli neri a foglie increspate, cavoli ricci, foglie di cavoli rapa, Colza della varietà *pabularia*, cavoli portoghesi, cavolo nero, foglie di ravenello).

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	(3)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>						
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicaeae</i> , <i>Peronospora parassitica</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto	Prodotti rameici				Max 28 kg in 7 anni di rame metallo. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phoma lingam</i> ) <i>Pythium</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili; <u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Pseudomonas sp DSMZ</i>	(*)   (*)			(*) Ammesso solo contro Sclerotinia   (*) Ammesso solo contro R.solani
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i>				
<b>Micosferella del cavolo</b> ( <i>Mycosphaerella brassicicola</i> )		Difenoconazolo	2		2	
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )		Prodotti rameici Difenoconazolo		2	2	Max 28 kg in 7 anni di rame metallo. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo				
<b>FITOFAGI</b>						
<b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta;  <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Azadiractina Piretrine pure Maltodestrina Betacyflutrin * Sufoxaflor ** Spirotetramat**			3   2* 1	Azadiractina, massimo 3 interventi all'anno (*) Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021  (*) Non ammesso in coltura protetta (**) Solo cavolo cinese (**) Solo cavolo cinese
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )		Piretrine pure Betacyflutrin *  Olio essenziale arancio dolce	2*   			(*) Non ammesso in coltura protetta. Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021.
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Betacyflutrin *	2*			(*) Non ammesso in coltura protetta. Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021.
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire sulle giovani larve Intervenire sulle giovani larve	Piretrine pure Betacyflutrin *	2*  			(*) Non ammesso in coltura protetta. Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021.
<b>Nottue, Cavaioia</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i> ) <i>Spodoptera</i>	<u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa dei primi danni;	Azadiractina Piretrine pure <i>Bacillus thuringensis</i> Indoxacarb Betacyflutrin * Spinetoram <i>Feromoni Spodoptera</i>			3   3** 2* 2	Azadiractina, massimo 3 interventi all'anno   (**) Non ammesso su cavolo nero. Solo contro <i>Pieris brassicae</i> e <i>Mamestra brassicae</i> (*) Non ammesso in coltura protetta. Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021.
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; controllare le ovodeposizioni con trappole-uova	Piretrine pure Lambda-cialotrina *				* Insetticida granulare per trattamenti localizzati sulla fila
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico				Distribuire le esche lungo le fasce interessate

(1) Numero di interventi ammessi con la sostanza attiva, per ciclo, indipendentemente dall'avversità

(2) Numero di interventi complessivi ammessi, con le sostanze attive del gruppo, per ciclo, indipendentemente dall'avversità

(3) Numero di interventi complessivi ammessi, con le sostanze attive del gruppo, per ciclo lungo, superiore ai 70 giorni

CAVOLI CINESI (Tai Goo Choi, senape indiana, senape spinacio, Mizuna, Pak Choi, foglie di brassica, cavolo marittimo)

CAVOLI RICCI (cavoli neri a foglie increspate, cavoli ricci, foglie di cavoli rapa, Colza della varietà *pabularia*, cavoli portoghesi, cavolo nero, foglie di ravanello).

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e	Graminacee e	Glifosate (1)	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre trapianto	Dicotiledoni	Acido pelargonico	
Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin (1)	(1) 100 giorni di carenza
Post trapianto	Graminacee	Ciclossidim	
	Dicotiledoni	Clopiralid	
	Dicotiledoni e Graminacee	Metazaclor	Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento Verificare impiego dei formulati commerciali

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n. \text{ ha}$  è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte

le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITÀ	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Antracnosi (Ascochyta rabiei)	Interventi agronomici impiego di seme controllato - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni)	Prodotti rameici	(*)	2	(*) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame/ha nell'arco di 7 anni, si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di rame/ha all'anno.
		Pyraclostrobin	1		
		(Pyraclostrobin + Boscalid)	2		
			2		
FITOFAGI					
Afidi (Aphis fabae)	Interventi chimici: Alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	Piretrine pure			Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virus
		Maltodestrine	2		
		Deltametrina	2		
		Acetamiprid	1		
Nottue fogliari (Autographa gamma Spodoptera spp. Heliothis armigera)	Soglia di intervento Presenza accertata	Emamectina	2	2	
		Deltametrina			
		Tau-fluvalinate			
Nottue terricole (Agrotis spp., ecc.)	Soglia di intervento Presenza accertata	Deltametrina	2	2	

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
		Acido pelargonico Benfluralin	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin Metribuzin Aclonifen	
Post emergenza	Dicotiledoni	Piridate	
	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-p-etile Popaquizafop	

**(1) Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno (1 gennaio - 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l)

pari a 2 l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ l/ha} \times \text{numero di ha ammissibili}$  è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto dell'etichetta del formulato.

Nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Peronospora (Pseudoperonospora cubensis)	Interventi agronomici: - favorire l'aeraggiamento - distruggere i residui delle colture precedenti infette - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma  Interventi chimici - consigliati per trapianti estivi	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Cymoxanil			
		Metalaxyl-M	2		
		Famoxadone	1		
		Azoxystrobin		2*	Solo in coltura protetta
		(Pyraclostrobin + Dimetomorf)			(1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone e Trifloxystrobin
		(Dimetomorf + Ametoctradina)		4	
		Ametoctradina	(*)	2	(*) Solo in coltura protetta
		(Ametoctradina + Metiram)		2	
		Cyazofamide	2		
		(Fluopicolide+Propamocarb)	1		
		Propamocarb	(*)		(*) Solo in coltura protetta
		Fosetil Al			
		Zoxamide	3		
Mal bianco (Erysiphe cichoracearum - Sphaerotheca fuliginea)	Interventi agronomici: - impiego di varietà resistenti o tolleranti  Interventi chimici: - alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale - è ottima norma alternare fungicidi con differente meccanismo d'azione	Ampelomyces quisqualis			
		Bicarbonato di K			
		Zolfo	(*)		(*) Si consiglia di ridurre la dose d'impiego per evitare fenomeni di fitotossicità. Sconsigliato lo zolfo colloidale. Tossico per adulti di fitoseidi
		(COS - OGA)	5*		(*) (Chito - Oligosaccaridi + Oligogalaturonidi) - Solo coltura protetta
		Bacillus amyloliquefaciens			
		Pythium oligandrum Ceppo M1			
		Bacillus pumilus			
		Cerevisane			
		Olio essenziale di arancio			
		Bupirimate	2		
		Fenbuconazolo			
		Tetraconazolo			
		Difenoconazolo			
		Miclobutanil		2	
		Penconazolo	1		
		Tebuconazolo			
		Isopirazam		(*)	(*) Tra Penthiopirad, Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopirazam
		Fluxapyroxad	1	2*	(*) Tra Penthiopirad, Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopirazam
		Meptyldinocap	2		
		Trifloxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Famoxadone e Trifloxystrobin
Azoxystrobin					
Ciflufenamid	2				
Metrafenone	2				
Sclerotinia (Sclerotinia sclerotiorum)	Interventi agronomici: - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante	Trichoderma spp.			
		Pythium oligandrum Ceppo M1			
		Coniothyrium minitans			
		(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)			
		Penthiopirad	1	2**	(*) Tra Penthiopirad, Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopirazam
Botrite (Botrytis cinerea)	Interventi agronomici: - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante  Interventi chimici: In condizioni climatiche particolarmente favorevoli	Pythium oligandrum Ceppo M1			
		Bacillus amyloliquefaciens	6		
		Bacillus subtilis	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Fenpirazamina	2*	2	(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Fenexamid			
		Pyrimetani	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Penthiopirad	1*	2**	(**) Al massimo 2 interventi tra Penthiopirad, Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopirazam
		(Cyprodinil + Fludioxonil)			
		Fludioxonil	(*)	1	(*) Ammesso solo in coltura protetta
BATTERIOSI					
(Pseudomonas syringae pv. lachrymans) (Erwinia carotovora subsp. carotovora)	Interventi agronomici: - impiego di seme controllato - ampi avvicendamenti (almeno 4 anni) - concimazioni potassiche e azotate equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali e bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici  Interventi chimici: Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno



AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Limacce e Lumache</b> ( <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.)	Interventi chimici: <b>- alla presenza distribuire esche avvelenate</b>	Metaldeide esca Fosfato ferrico			
<b>Notte fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i> )	Interventi chimici <b>Presenza generalizzata.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb Clorantraniliprole Etofenprox Spinetoram Beta-cyfluthrin (*) Lambdacyclotrione	3 2 2 2 2 2 1***		(**) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 20.07.2021 (*) Al massimo 3 interventi tra Spinetoram e Spinosad (*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo (***) Ammesso solo in coltura protetta
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	Interventi agronomici: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	<i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio Fluopyram	(*)  1*		<b>Pieno campo:</b> (*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha (*) Al massimo 2 interventi tra Penthiopyrad, Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopyrazam
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	Interventi agronomici: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2) Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni Interventi chimici: <b>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b>	<i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio Fluopyram <i>Paecilomyces lilacinus</i> Fluopyram Oxamyl Abamectina Fenamifos	  1*   (*)  		<b>Pieno campo:</b> (*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha (*) Al massimo 2 interventi tra Penthiopyrad, Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopyrazam <b>Solo per le colture protette</b> (*) Tra Penthiopyrad, Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopyrazam (*) Intervenire tramite impianto di irrigazione. Ammesso solo in coltura protetta (*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.) <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) <b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	<b>Coltura protetta</b> Metam Na Metam K Dazomet <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i>	 1* 1* 5		<b>Solo in coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina</b> (*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato). Max 5 interventi
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<b>Soglia:</b> <b>In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato</b> Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.	Zetacipermetrina** Cipermetrina Lambdacyclotrione Teflutrin	  (*)		I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a. (**) Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021 (*) Non ammesso in coltura protetta



EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Post emergenza (2)	Graminacee	Fluazifop-p-butile	
(2) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici.			

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

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

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> ( <i>Nasonovia ribis nigr</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	Interventi chimici	Sali potassici di acidi grassi			
	<b>Soglia: presenza</b>	Maltodestrina			
		Azadiractina			
		Lambdacialotrina	1	4*	(*) Limite per ciclo colturale complessivo per tutti i Piretroidi e etofenprox
		Zetacipermetrina (**)	1		(**)(Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021)
<b>Tripidi</b>  ( <i>Thrips tabaci</i> ,  <i>Frankliniella occidentalis</i> )		Spirotetramat	2		
		Sali potassici di acidi grassi			
		Terpenoid Blend QRD 460			
	Interventi chimici	Formetanato**	1		(**) Al max 1 trattamento per ciclo
	<b>Soglia: presenza</b>	Spinetoram	2	2*	
		Acinatrina			(*) Spinetoram al max 2 spinosine
		Etofenprox	2	4*	(*) Limite per ciclo colturale complessivo per tutti i Piretroidi e etofenprox
		Abamectina	1*		(*) per ciclo colturale. Massimo 3 per anno
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> )	Interventi chimici	<i>B. thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>			(**) Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021.
	<b>Soglia: presenza</b>	Azadiractina	2	4*	
		Etofenprox	1		(*) Limite per ciclo colturale complessivo per tutti i Piretroidi e etofenprox
		Zetacipermetrina (**)	1		
		Clorantpriliprole	2		
		Emamectina	2*		(*) solo in pieno campo
		Indoxacarb	3*		(*) ammesso su <i>H. armigera</i> e <i>S.littoralis</i> . Ammesso solo in pieno campo
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	Interventi chimici	Tebufenozide	1*		(*) solo in pieno campo
	<b>Soglia: accertata presenza</b>				
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	Interventi chimici				
	<b>Soglia: presenza</b>				
		Etofenprox	2	4*	(*) Limite per ciclo colturale complessivo per tutti i Piretroidi e etofenprox
<b>Liriomyza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> )	Indicazioni agronomiche utilizzare trappole cromotropiche insera		Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità		
		Azadiractina			
		Abamectina	1*		(*) per ciclo colturale. Massimo 3 per anno
<b>Lumache e limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	Interventi chimici solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico			Distribuzione sulla fascia interessata.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	Interventi chimici:				
	<b>Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi</b>	Lambdacialotrina Teflutrin	1*		(*) Non ammesso in coltura protetta

(\*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Benfluralin Acido pelargonico	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	
Pre trapianto Pre-semina Post-trapianto Post-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni		
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Peronospora (Peronospora spp)	Interventi agronomici: - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora Interventi chimici: - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-14 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo
		Benalaxl® + rame		3	medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
		Metaxil-M			(*) Prodotto revocato . Utilizzo fino al 05.10.2021
		Cymoxanil	3		
		Azoxystrobin		2	
		(Pyraclostrobin +			
		Dimetomorf)		3	
		Vallfenal			
		(Flupicolid +		1	
		Propamocarb)			
Zoxamide	3				
Mancozeb*	3		(*) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 04.01.2022		
Metiram	3				
Botrite (Botrytis squamosa, Botrytis allii)	Interventi chimici: - in caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire , contro le infezioni fogliari, alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo gli interventi dopo 7 - 10 giorni	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità			
		Pyrimethanil		2	
		(Fludioxinil-Cyprodinil)			
		(Boscalid + Pyraclostrobin) Fenexamid		3*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
Fusariosi (Fusarium oxysporum f.sp. cepae)	Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni - impiego di semi e bulbi sicuramente sani - ricorso a varietà tolleranti - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciugati quando vengono immagazzinati				
BATTERIOSI					
(Erwinia spp., Pseudomonas spp.)	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - effettuare concimazioni azotate equilibrate - non irrigare per aspersione - non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici - assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo
					medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
PITOFAGI					
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.	Deltametrina			
		Etiofenprox	1	3*	(*) Max 3 interventi con i Piretroidi
		Cipermetrina	1		
Tripide (Thrips tabaci)	Soglia: Intervenire alla presenza	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità			
		Olio ess. arancio dolce			
		Acrinatrina	(*)		(*) Max 3 interventi con i Piretroidi
		Spinosad	3		
		Spirotetramat	2		
Nottue terricole (Agrotis spp.)	Soglia: Infestazione larvale diffusa a pieno campo.	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità			
		Cipermetrina	1	1*	(*) Max 3 interventi con i Piretroidi
		Deltametrina			
Nottue (Spodoptera exigua)	Soglia: Infestazione diffusa a pieno campo.				
		Etiofenprox	1	1*	(*) Max 3 interventi con i Piretroidi
		Lambdaialotrina	1		(*) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 20.07.2020
Elateridi (Agriotes spp.)	Soglia: Accertata presenza mediante specifici monitoraggi				I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi e di fosfororganici non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a.
		Cipermetrina	1		
Afidi (Myzus ascalonicus)	Soglia Presenza diffusa su giovani impianti.	Piretrine pure			
		Betacyflutrin (**)		1*	(*) Max 3 interventi con i Piretroidi (**) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 20.07.2020
Nematodi fogliari (Ditylenchus dipsaci)	Interventi agronomici: - per la semina utilizzare sementi o bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)				

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre emergenza	Graminacee Dicotiledoni	Pendimetalin (2)	(2) Impiegare in pre o in post-emergenza
Post emergenza	Graminacee Dicotiledoni	Pendimetalin (2)	(2) Impiegare in pre o in post-emergenza
	Dicotiledoni	Aclonifen Bromoxynil* Piridate Clopiralid	Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 14.09.2021
	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Ciclossidim Clethodim Quizalofop-p-etile Propaquizafop	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

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

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora</i> spp.)	Interventi agronomici: eliminazione dei residui colturali; effettuare ampie rotazioni; non adottare alte densità di impianto; corretta sistemazione del terreno; aerazione degli ambienti protetti; corretta gestione dell'irrigazione.	<i>Bacillus amyloliquefacies</i>			
		Prodotti rameici Azoxytobrin pyraclostrobin+	*		(*) vedi nota a piè di pagina
				2*	(*) Tra Azoxytobrin e Pyraclostrobin per ciclo
		dimetomorf			
		Mandipropamide	1*	3	(*) per ciclo. Massimo 2 all'anno in pieno campo, 1 in serra.
		Dimetomorf	2*		(*) per ciclo
		ametoctradiina (Fluopicolide + Propamocarb)			ammessa solo su salvia
		Metaxil-M		2*	(*) Per ciclo
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	Interventi agronomici: Intervenire durante le prime fasi vegetative. Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	<i>Coniothyrium minitans</i>			
		<i>Bacillus amyloliquefacies</i> (Pyraclostrobin +		2*	(*) Tra Azoxytobrin e Pyraclostrobin per ciclo
		Boscalid)			
		<i>Pythium oligandrum</i> M1			
		Fludioxonil (fludioxonil+ cyprodinil)	2 2	3	
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma viride</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma gamsii</i>			
		<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1			
		(Pyraclostrobin +		2*	(*) Tra Azoxytobrin e Pyraclostrobin per ciclo
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	Interventi agronomici: Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. Interventi chimici: da eseguire tempestivamente	Boscalid)			
		Fenexamid	2		
		Fludioxonil	2	3	
		(fludioxonil + cyprodinil)	2		
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )  ( <i>Erysiphe</i> spp.)	Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico  trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia cichorii</i> )  ( <i>Puccinia</i> spp.)	Interventi agronomici: eliminazione dei residui colturali infetti. Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> f.sp.  <i>cichorii</i> )	Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Metaxil-M - rame	2*		(*) Per ciclo colturale
		Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b>	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	Maltodestrina  Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure Acetamiprid Deltametrina	   1 1*		     <b>(*) Non ammesso in coltura protetta</b>
<b>Nottue e altri lepidotteri</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera spp.</i> , <i>Heliothis spp.</i> , <i>Phalonia</i> = <i>Phalonidia contractana</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Spinosad Spinetoram clorantaliprole Deltametrina  Metoxifenozide	  3 2 2 1*  1*	3	  <b>(*) Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis.</b>  <b>(*) Non ammesso in serra. Ammesso solo contro Spodoptera e Mamestra.</b>  <b>(*) Non ammesso in serra. Ammesso solo contro Spodoptera e Mamestra.</b>
<b>Limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali	Ortofosfato di Fe Metaldeide esca			
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <u>Soglia intervento biologico</u> - Installare trappole cromotropiche gialle. - Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare: lanci 12-20 pupari mq di <i>Encarsia formosa</i> ripartiti in 4 lanci settimanali - Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>Macrolophus caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di <i>Eretmocerus mundus</i> : effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	Maltodestrina <i>Macrolophus caliginosus</i>  <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Encarsia formosa</i>  Sali potassici di acidi grassi  Terpenoid blend QRD460 *			Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio     <b>(*) Ammesso solo in serra</b>

**(\*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno**



EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre-semina	Dicotiledoni e Graminacee	Acido pelargonico	
Post emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Piridate (1)	(1) Non ammesso in coltura protetta
		Quizalofop p etile	
	Graminacee	Ciclossidim	

AVVERSITA	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Rhizoctonia</i> spp., ecc.)	<b>Si consiglia di impiegare seme conciato</b>	<i>Trychoderma asperellum</i> <i>Trychoderma gamsii</i> Flutolanil		2	
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili - ampie rotazioni colturali - distruzione dei residui colturali - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato <b>Interventi chimici:</b> - 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	(Cyprodinil + fludioxonil) (**) Prodotti rameici (*)	1 1		(**) Ammesso solo in pieno campo (*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali, limitati apporti di azoto	(Cyprodinil + fludioxonil) (**) <i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 Boscalid (**) Pyraclostrobin (**)	1 1 2 2		(**) Ammesso solo in pieno campo (**) Ammesso solo in pieno campo
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces appendiculatus</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C)	Prodotti rameici (*) Azoxytrobina (Pyraclostrobin + Boscalid) (**)			(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (**) Ammesso solo in pieno campo
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti	<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 (Boscalid + Pyraclostrobin) Fenexamid (**) Pyrimethanil (**) (Cyprodinil + fludioxonil) fludioxonil (**)			(**) Ammesso solo in pieno campo (**) Ammesso solo in piena campo (**) Ammesso solo in piena campo (**) Ammesso solo in piena campo (**) Ammesso solo in pieno campo
<b>BATTERIOSI</b>					
( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme controllato - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici - varietà tolleranti <b>Interventi chimici</b> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici (*)			(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
<b>VIROSI</b>					
(CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti				

AVVERSITA	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> )	<p>Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virusi</p> <p>Interventi chimici:</p> <p>- alla comparsa delle prime colonie in accrescimento</p>	<p>Maltodestrina</p> <p>Deltametrina</p> <p>Lambdacialotrina (**) 1</p> <p>Zeta-cipermetrina (X) 1</p> <p>Cipermetrina</p> <p>Betacyflutrin (**) 2</p> <p>Acetamiprid 1</p> <p>Spirotetramat (**) 2</p>			<p>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale</p> <p>(X) Revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021</p> <p>(**) Non ammesso in coltura protetta</p> <p>(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto</p> <p>(**) Non ammesso in coltura protetta. Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021</p> <p>(**) Ammesso solo in coltura protetta</p>
<b>Piralide del mais</b> ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )	<p>Interventi chimici:</p> <p>- intervenire nelle zone soggette ad infestazione, dalla fase di formazione del baccello fino in prossimità della raccolta.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Etofenprox 1</p> <p>Deltametrina 2</p> <p>Zeta cipermetrina *** 1</p> <p>Cipermetrina</p> <p>Lambdacialotrina (**) 1</p> <p>Betacyflutrin (**) 2</p> <p>Emamectina (**) 2</p> <p>Spinosad (**) 3</p> <p>Clorantniliprole 2</p>			<p>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale</p> <p>(***) Revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021</p> <p>(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto</p> <p>(**) Non ammesso in coltura protetta</p> <p>(**) Non ammesso in coltura protetta: Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021</p> <p>(**) Non ammesso in coltura protetta</p> <p>(**) Non ammesso in coltura protetta</p>
<b>Mosca</b> ( <i>Delia platura</i> )	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiegare seme con buona energia germinativa</li> <li>- effettuare semine non troppo precoci</li> <li>- adottare semine non profonde</li> <li>- seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina</li> </ul> <p>Interventi chimici</p> <p>Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti</p>	<p>Teflutrin (**) 1</p>			<p>(**) Non ammesso in coltura protetta</p>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b>					
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<p>Interventi chimici:</p> <p>- l'intervento si rende necessario in caso di attacchi precoci (precoci) con 2-3 forme mobili per foglia</p>	<p>Spiromesifen (**) 2</p> <p>Maltodestrina</p> <p>Abamectina 1</p>			<p>Contro questa avversità al massimo 1 solo intervento all'anno</p> <p>(**) Ammesso solo in coltura protetta</p> <p>Non utilizzare in serra nel periodo compreso tra ottobre e febbraio</p>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra</i> spp., <i>Polia</i> pisi, <i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Heliothis armigera</i> , ecc.)	<p>Soglia di intervento</p> <p>Presenza accertata</p>	<p>Lambdacialotrina (**) 1</p> <p>Deltametrina 2</p> <p>Zeta-cipermetrina (***) 1</p> <p>Cipermetrina</p> <p>Etofenprox 1</p> <p>Betacyflutrin (**) 2</p> <p>Spinosad (**) 3</p> <p>Emamectina (**) 2</p> <p>Clorantniliprole 2</p> <p>Virus della poliedrosi nucleare (HEAR NPV) (*)</p>			<p>(**) Non ammesso in coltura protetta</p> <p>(***) Revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021</p> <p>(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto</p> <p>(**) Non ammesso in coltura protetta. Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021</p> <p>(**) Non ammesso in coltura protetta; Solo contro <i>Mamestra brassicae</i></p> <p>(**) Autorizzato anche su <i>Helycoverpa armigera</i> (<i>Heliothis armigera</i>); Non ammesso in coltura protetta</p> <p>(*) Autorizzato solo su <i>Helycoverpa armigera</i> (<i>Heliothis armigera</i>)</p>

AVVERSITA	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )		Deltametrina	2	3*	(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto
		Zeta-cipermetrina **			(**) Revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021
<b>Tripide</b> ( <i>Frankliniella intonsa</i> )	Soglia indicativa 8-10 individui per fiore.	Etiofenprox	1		
		Acrinatrina	2		
		Lambdacialotrina (**)	1	3*	(**) Non ammesso in coltura protetta
	Interventi chimici: Intervenire solo con infestazione generalizzata nel periodo agosto - settembre.	Deltametrina	2		(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto
		Cipermetrina			
		Betacyflutrin (**)	2		(**) Non ammesso in coltura protetta. Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i> )		Spiromesifen (**)	2		(**) Ammesso solo in coltura protetta
<b>Calocoride</b> ( <i>Calocoris norvegicus</i> )	Non si rendono necessari trattamenti specifici.				I Piretroidi effettuati contro altre avversità sono efficaci anche contro i Calocoridi

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Benfluralin Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone Pendimetalin	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop Ciclossidim	
	Dicotiledoni	Imazamox Bentazone	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
Patogeni tellurici ( <i>Rhizoctonia</i> spp., ecc.)	Si consiglia di impiegare seme conciato	<i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma gamsii</i>			
Antracnosi ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili - ampie rotazioni colturali - distruzione dei residui colturali - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato <b>Interventi chimici:</b> - 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	Prodotti rameici (*)			(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
Oidio		(Azoxystrobin + Difenconazolo) (**)	2	2	(**) Ammesso solo pieno campo
Ruggine ( <i>Uromyces appendiculatus</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C)	Prodotti rameici (*) (Boscalid + Pyraclostrobin) (**) Azoxystrobin	2 2 2	2	(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (**) Ammesso solo pieno campo
Muffa grigia ( <i>Botrytis cinerea</i> ) Sclerotinia ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> - da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti	Prodotti rameici (*) (Fludioxonil + Cyprodinil) (**) (Boscalid + Pyraclostrobin) (**)	1* 1* 2		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno * Autorizzato solo su fagiolo da granella (raccolto secco) (**) Ammesso solo pieno campo
BATTERIOSI					
( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme controllato - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici - varietà tolleranti <b>Interventi chimici</b> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici (*)			(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
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				
<b>FITOFAGI</b>					
Afidi ( <i>Aphis fabae</i> )	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi <b>Interventi chimici:</b> - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	Maltodestrina Betacyflutrin (**) Cipermetrina Deltametrina Tau-fluvalinate (**) Lambdacialotrina (**) Acetamiprid Spirotetramat (**)	1 2	2*	(**) Non ammesso in coltura protetta. Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021. (*) Tra tutti i Piretroidi (**) Non ammesso in coltura protetta (**) Non ammesso in coltura protetta (**) Ammesso solo in coltura protetta
Mosca ( <i>Delia platura</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - impiegare seme con buona energia germinativa - effettuare semine non troppo precoci - adottare semine non profonde - seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina <b>Interventi chimici</b> Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti	Deltametrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi. Solo in pieno campo
Ragnetto rosso ( <i>Tetranychus urticae</i> )	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità	Maltodestrina Tau-fluvalinate (**) Olio minerale	1		(**) Non ammesso in coltura protetta

AVVERSITA'	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b>					
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	Interventi chimici: <b>Soglia:</b> Infestazione diffusa a pieno campo su larve ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.				<b>Al massimo 1 intervento contro questa avversità</b>
		Deltametrina		2*	<b>(*) Tra tutti i Piretroidi</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Polia pisi</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Spodoptera spp.</i> ecc.)	Interventi chimici: <b>Soglia:</b> Infestazione diffusa	Cipermetrina		2*	<b>(*) Tra tutti i Piretroidi</b>
		Deltametrina			<b>(**) Non ammesso in coltura protetta</b>
		Lambdacialotrina (**)	1		<b>(**) Non ammesso in coltura protetta. Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021</b>
		Betacyflutrin (**)			<b>(**) Solo contro <i>Mamestra brassicae</i>; Non ammesso in coltura protetta</b>
		Spinosad (**)	3		<b>(**) Non ammesso in coltura protetta</b>
		Emamectina (**)	2		<b>(**) Non ammesso in coltura protetta</b>
<b>Tripide</b> ( <i>Frankliniella intonsa</i> )	Interventi chimici: <b>Intervenire solo con infestazione generalizzata, nel periodo agosto/settembre.</b>  Soglia indicativa 8-10 individui per fiore.	<b>Effettuare 1 solo trattamento dopo la formazione del baccello, e non superare i 2 interventi nell'anno</b>			
		Olio essenziale arancio dolce			
		Betacyflutrin (**)		2*	<b>(**) Non ammesso in coltura protetta. Revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021</b>
		Deltametrina			<b>(*) Tra tutti i Piretroidi</b>
		Lambdacialotrina (**)	1		<b>(**) Non ammesso in coltura protetta</b>
<b>Piralide del mais</b> ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )		Tau fluvalinate **			<b>(*) Tra tutti i Piretroidi</b>
		Deltametrina**		2*	<b>(**) Solo pieno campo</b>
		Emamectina	2		
		Spinosad (**)		3*	<b>(*) tra tutte le spinosine</b>
<b>Nota bene: Gli insetticidi non possono essere complessivamente impiegati più di tre volte per ciclo colturale</b>					

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
		Glifosate (1)	
		Acido pelargonico	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Aclonifen Clomazone Pendimetalin S-Metolaclo	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop	
	Dicotiledoni	Imazamox Piridate Bentazone	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.



AVVERSITÀ	CRITERI DA INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis fabae</i> , <i>B. cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>distruggere le piante infette;</li> <li>adottare ampie rotazioni.</li> <li>evitare le semine fitte</li> </ul>	(Pyraclostrobin + Boscalid)		2	
<b>Ascochitosi</b> ( <i>Mycosphaerella pinodes</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente;</li> <li>adottare ampie rotazioni;</li> <li>distruggere le piante infette</li> <li>limitare le irrigazioni.</li> </ul>				
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces fabae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>scegliere varietà poco recettive;</li> <li>distruggere le piante infette;</li> <li>adottare ampie rotazioni.</li> </ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>intervenire in presenza di sintomi.</li> </ul>	Prodotti rameici  (Pyraclostrobin + Boscalid)	(*)	2	(*) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame/ha nell'arco di 7 anni, si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di rame/ha all'anno.
<b>VIROSI</b>					
CMV - virus del mosaico del cetriolo BBWV - virus della maculatura clorotica BYMV - virus del mosaico grave BBSV - virus dell'imbrunimento della fava BBTMV - virus del mosaico vero	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>programmare la coltura lontano da altre suscettibili;</li> <li>eliminare le erbe infestanti dai bordi degli appezzamenti;</li> <li>distruggere le piante infette.</li> </ul>				
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>eliminare le piante erbacee spontanee.</li> </ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intervenire solo in caso di gravi infestazioni.</li> </ul>	Piretrine pure Maltodestrine Acetamiprid	Al massimo 1 intervento all'anno contro queta avversità		

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Dicotiledoni Monocotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Imazamox Aclonifen  Pendimetalin Metribuzin	
Post emergenza	Dicotiledoni	Imaxamox Bentazone	
	Graminacee	Ciclossidim Fluazifop-p-butile Propaquizafop Quizalofop-p-etile	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci :

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampi avvicendamenti - impiego di seme sano o conciato - realizzare le irrigazioni evitando di causare prolungata bagnatura delle piante				
	<b>Interventi chimici:</b>  - Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici	(*)		(*) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>S. minor</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto	<i>Coniothyrium minitans</i> ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> )			
	<b>Interventi chimici:</b> - Intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura	(Boscalid + Piraclostrobin) ( <i>Trichoderma harzianum</i> T22) (Cyprodinil + Fludioxonil)	2		Max 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità Utilizzare il prodotto commerciale registrato per l'avversità Solo in pieno campo
		Fluxapyroxad + Difenconazolo	1(*)	2	(*) Con difenoconazolo max 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Ramularia</b> ( <i>Ramularia foeniculi</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - Intervenire alla comparsa dei sintomi	Difenconazolo (Boscalid + Piraclostrobin)	2	2*	(*) Per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità Max 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi	<i>Trichoderma asperellum</i> ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> ) ( <i>Trichoderma harzianum</i> T22)			
<b>Rizottoniosi</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	- evitare ristagni di umidità - utilizzare seme sano - allontanare e distruggere le piante malate	( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> ) ( <i>Trichoderma harzianum</i> T22) <i>Trichoderma asperellum</i>			
<b>Septoriosi</b> ( <i>Septoria</i> spp.)	Utilizzare seme sano Evitare impianti eccessivamente fitti	(Boscalid + Pyraclostrobin)	2		Max 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Oldio</b> ( <i>Erysine umbelliferarum</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - Intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo			
<b>BATTERIOSI</b>					
<b>Marciume batterico</b> ( <i>Erwinia carotovora</i>  subsp. <i>caratovora</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - adottare ampie rotazioni				
	- concimazioni azotate equilibrate - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette	Prodotti rameici	(*)		* Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
	<b>Interventi chimici:</b> - trattamenti pre-rincalzatura				
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> ( <i>Dysaphis foeniculus</i> , <i>Hyadaphis foeniculi</i> , <i>Cavanella aegopodi</i> , <i>Dysaphis apiifolia</i> , <i>Dysaphis crataegi</i> )	<b>Indicazione d'intervento:</b> - Intervenire in presenza di infestazioni				Prodotti efficaci anche nei confronti dei miridi
		Lambdacialotrina Piretrine pure Maltodestrina		2*	(*) Non ammesso in coltura protetta
<b>Tripidi</b>		Terpenoid Blend QRD 460			(*) Ammesso solo in coltura protetta
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Indicazione d'intervento:</b> - infestazione generalizzata	Spinosad			(*) Non ammesso in coltura protetta
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera</i> spp)	<b>Indicazione d'intervento:</b> - infestazione generalizzata	Lambdacialotrina (*) <i>Bacillus thuringiensis</i> sub. <i>Kurstaki</i> o su. <i>Aizawai</i>			(*) Non ammesso in coltura protetta
		Spinosad Azadiractina		3	(*) Non ammesso in coltura protetta
<b>Limacce e Lumache</b> ( <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.)	<b>Indicazione d'intervento:</b> - infestazione generalizzata	Fosfato ferrico			
<b>Elateridi</b>		Teflutrin	(*)		(*) Localizzato alla semina Distribuzione localizzata lungo le file con microgranulatori.
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> effettuare avvicendamenti colturali	<i>Paecilomyces lilacinus</i> ceppo 251			

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee		
		Glifosate	Per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) si dispone di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di coltura.
		Acido Pelargonico	
Pre trapianto e pre emergenza	Dicotiledoni	Metobromuron	Solo su colture per la produzione di sementi
	Dicotiledoni e Graminacee	Oxadiazon	(2) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione
		Pendimetalin (2) Clomazone (1)	(1) Da utilizzare subito dopo la semina
	Dicotiledoni	Aclonifen	
Post emergenza	Dicotiledoni	Metribuzin	
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin (2)	(2) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione
	Graminacee	propaquizafop	

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



AVVERSAITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Notte fogliari</b> ( <i>Phitophora meticolosa</i> , <i>Xestia c-nigrum</i> , <i>Agrochola lychnidis</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Heliothis armigera</i> , <i>Noctua pronuba</i> )	<u>Interventi chimici</u>	<i>Spodoptera littoralis</i>			
	<b>Presenza</b>	Nucleopolyedrovirus (SpNPV)	(*)		(*) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i>
		Clorpirifos metile	1(*)		(*) Ammesso solo in pieno campo
		Spinetoram	2*	3	
		Spinosad	3*		(*) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i>
		Emamectina benzoato	2*		(*) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i>
		(Clorantprilprole + abamectina)			Ammesso solo in coltura protetta
		Azadiractina			
<b>Afidi</b> ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypii</i> )	<u>Interventi biologici</u>	Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno esclusi i prodotti fitosanitari ammessi in agricoltura biologica			
	Alla comparsa degli afidi.	<i>Crysospheria carnea</i>			
	- Lanciare 18-20 larve/mq; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio;	Piretrine pure*	2		(*) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa
	- Si consiglia un secondo eventuale lancio in caso di reinfestazione.	Sali potassici degli acidi grassi			
	<u>Interventi chimici</u>	<i>Aphidius colemani</i>			
	<b>Soglia: presenza generalizzata</b>	<i>Aphidoletes aphidimyza</i>			
		Clorpirifos metile	1		Ammesso solo in pieno campo
		Fluvalinate		1*	* Fra tutti i piretroidi
		Deltametrina			
		Lambdacialotrina			
		Azadiractina	1		
		Flupyradifurone	2(*)	2	(*) Ammesso solo in serra
		Acetamiprid	2		1 trattamento fra tutti i neonicotinoidi in P.C.
		Spirotetramat	2(*)		
<b>Lumache, Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., ( <i>Cantareus aperta</i> , ( <i>Helicella variabilis</i> , ( <i>Limax</i> spp., ( <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> :	Metaldeide esca			
	<b>In caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca</b>	Ortofosfato di ferro esca			
<b>Oziorinco</b> ( <i>Othiorhynchus</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> :	Nematodi entomopatogeni			Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
	<b>Intervenire in presenza delle larve</b>	(30.000-50.000/pianta)			
<b>Sputacchine</b> ( <i>Philaenus spumarius</i> )					Gli interventi contro gli afidi con estratto di Piretro sono efficaci anche contro questa avversità
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> ) <b>Ragnetto giallo</b> ( <i>Eotetranychus carpini</i> )	<u>Interventi biologici</u>	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno esclusi i prodotti fitosanitari ammessi in agricoltura biologica			
	Introdurre 5-8 predatori / mq.	<i>Amblyseius andersoni</i>	(*)		(*) Preventivamente lanciare 6 individui/mq
		<i>Phytoseiulus persimilis</i>	(*)		(*) Lanci ripetuti con 5/8 individui/mq
	<u>Interventi chimici</u> :	<i>Amblyseius cifomicus</i>	(*)		(*) Lanci ripetuti con 4/10 individui/mq
	<b>Infestazione generalizzata</b>	Sali potassici degli acidi grassi			
		<i>Beauveria bassiana</i>			
		Abamectina	(*)		(*) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate in etichetta
		Milbemectina			
		Bifenazate			
		Cyflumetofen	1		
		Clofentezine			
		Exiltiazox			
		Etoazolo			
		Fenprossimate		1	
		Tebuconpirad			
		Spiromesifen			Ammessi solo in serra
		Piridaben			
<b>Tarsonema</b> ( <i>Steneotarsonemus pallidus</i> )		Fenprossimate		1	
		Cyflumetofen	1		Ammesso solo in serra
		Tebuconpirad			
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> , <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	<u>Interventi meccanici</u> .	<i>Beauveria bassiana</i>			
	- esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi	Azadiractina			
	<u>Interventi chimici</u> .	Sali potassici degli acidi grassi			
	- nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	Piretrine pure	2		
		Acetamiprid		1	1 trattamento fra tutti i neonicotinoidi in P.C.
		Flupyradifurone	2(*)		(*) Ammesso solo in serra
<b>Cicaline</b> ( <i>Empoasca</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u>	Acetamiprid		1*	(*) Fra tutti i neonicotinoidi in P.C.
	<b>Intervenire solo in caso di forte attacco.</b>				
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> ( <i>Drosophila suzukii</i> )	<u>Interventi agronomici</u>	Lambda-cialotrina		1(*)	(*) Fra tutti i piretroidi
	Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela.	Acetamiprid		1(*)	(*) Fra tutti i neonicotinoidi in P.C.
	Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.	Spinetoram	2	3(*)	(*) Fra tutte le spinosine

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	Interventi biologici Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di <i>Orius levigatus</i> Interventi chimici:  <b>- Presenza</b>	<i>Beauveria bassiana</i>			
		<i>Orius laevigatus</i>			
		<i>Amblyseius swirskii</i>			
		<i>Terpenoid blend QRD 460 *</i>			(*) Ammesso solo in serra
		Olio essenziale arancio dolce			
		Azadiractina			
		Sali potassici degli acidi grassi			
		Piretrine pure	2		
		Acrinatrina		1*	(*) Fra tutti i piretroidi
		(Acrinatrina + abamectina)**	1		(**) Ammessa solo in P.C.
Miridi	Difesa chimica: intervenire localmente e lungo i bordi Utilizzo di pratiche agronomiche evitando gli sfalci nella fase di boccioli fiorali	Spinetoram	2	3	
		Spinosad	3		
Antonomo	Utilizzo di pratiche agronomiche evitando gli sfalci nella fase di boccioli fiorali	Piretrine pure	2		
Nematodi galligeni ( <i>Meloidogyne</i> spp.) Nematodi fogliari ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Aphelenchoides fragariae</i> , <i>A. ritzemabosi</i> )	Interventi agronomici: - utilizzare materiale vivaistico sano e certificato  Interventi chimici: - non sono ammessi interventi chimici	Acetamiprid	2	2(*)	(*) Fra tutti i neonicotinoidi in P.C.
		<i>Paecilomyces lilacinus</i> ceppo 251			Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Patogeni tellurici		Metam Na	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Metam K			(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
		Dazomet	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Antracnosi ( <i>Colletotrichum acutatum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzo di materiale di propagazione sano; - ricorso a varietà poco suscettibili; - eliminazione delle piante infette.	(Boscalid + Pyraclostrobin)		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin.
	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); <b>Interventi chimici:</b> In presenza di sintomi				
Muffa grigia ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); - evitare eccessive concimazioni azotate;  - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti; - utilizzare cultivar poco suscettibili. <b>Interventi chimici:</b> - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico: - se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta; - in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta.	Sono ammessi al massimo 4 interventi antibotritici esclusi i prodotti fitosanitari autorizzati in agricoltura biologica			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>			
		<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713	4		
		<i>Aureobasidium pullulans</i>			
		<i>Fythyum oligendrum</i> Ceppo M1			
		Laminarina			
		Cerevisane			Ammesso solo in serra
		Mepanipyrim			
		Pyrimetanil	1	2	
		(Fludioxonil + Cyprodinil)			
		Fludioxonil	2		
		Fenexamid			
		Fenpyrazamine		1	Stesso meccanismo d'azione, limitare a 1 il numero di interventi tra i due prodotti
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Isofetamid			
		Penthiopyrad		2	
		(Fluopyram + Tryfloxystrobin) *			(*) Ammesso solo in coltura protetta
Oidio ( <i>Sphaerotheca macularis</i> - <i>Oidium fragariae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare eccessive concimazioni azotate;  <b>Interventi chimici:</b> - si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con minore frequenza sulle altre. - sulle cultivar più sensibili (es. Addie) intervenire preventivamente dopo 25-30 giorni dal trapianto con zolfo; il trattamento va ripetuto ogni 7-14 giorni; - a comparsa sintomi intervenire, su tutte le cultivars, con prodotti endoterapici evitando di ripeterli a turni ravvicinati.	Zolfo bagnabile			
		Bicarbonato di potassio	8		
		Laminarina			
		<i>Ampelomyces quisqualis</i>			
		Olio di arancio dolce			
		<i>Bacillus pumilus</i>	6		
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		
		Suprimate	2		
		Penconazolo	2		
		Miclobutanil*			*massimo 2 interventi fra gli IBE candidati alla sostituzione
		Tetraconazolo			
		Flutriafol			
		(Difenoconazolo* + ciflufenamid)		4	
		(Difenoconazolo* + Fluxapyroxad)			
		(Difenoconazolo* + Azoxystrobin)			
		Azoxystrobin		2	
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		2	
		(Fluopyram + Tryfloxystrobin) *			(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Meptydinocap	2		
Vaiolettura ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> - <i>Ramularia tulasnei</i> ) <b>Maculatura zonata</b> ( <i>Diplocarpon eariana</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - intervenire a comparsa sintomi; - gli interventi vanno eventualmente ripetuti ad intervalli di circa 10-15 giorni con condizioni climatiche favorevoli (temperature comprese tra i 18-25 °C ed umidità molto elevata) o nel caso di andamento stagionale piovoso.	Prodotti rameici			(*) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		(Difenoconazolo + ciflufenamid)		2	Si consiglia di seguire le indicazioni dei Bollettini Provinciali settimanali
Marciume bruno ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzo di materiale di propagazione sano; evitare il ristoppio - baulature alte e accurata sistemazione del terreno per evitare ristagni idrici. - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); <b>Interventi chimici:</b> - Si consiglia di intervenire a comparsa sintomi ed eventualmente ripetere il trattamento in relazione alla gravità dell'attacco. - Si consiglia di trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente.	<i>Trichoderma asperillum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i>	6		
		Prodotti rameici			(*) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Fosetil-Al Metalaxyl-M**			** Incorporare al terreno su banda



[illegible]

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> ( <i>Drosophila suzukii</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.	Lambda-cialotrina		1(*)	(*) Fra tutti i piretroidi
		Acetamiprid		1(*)	(*) Fra tutti i neonicotinoidi in P.C.
		Spinetoram	2	3(*)	(*) Fra tutte le spinosine
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Interventi biologici:</b> Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di <i>Orius levigatus</i> <b>Interventi chimici:</b>  <b>- Presenza</b>	<i>Beauveria bassiana</i>			
		<i>Orius laevigatus</i>			
		<i>Amblyseius swirskii</i>			
		Olio essenziale arancio dolce			
		Terpenoid blend QRD 460 *			(*) Ammesso solo in serra
		Azadiractina			
		Sali potassici degli acidi grassi			
		Piretrine pure	2		
		Acrinatrina		1*	(*) Fra tutti i piretroidi
		(Acrinatrina + Abamectina)**	1		(**) Ammessa solo in P.C.
<b>Miridi</b>	Difesa chimica: intervenire localmente e lungo i bordi Utilizzo di pratiche agronomiche evitando gli sfalci nella fase di boccioli fiorali	Spinetoram	2	3	
		Spinosad	3		
		Piretrine pure	2		
<b>Antonomo</b>	Utilizzo di pratiche agronomiche evitando gli sfalci nella fase di boccioli fiorali	Acetamiprid	2	2*	(*) Fra tutti i neonicotinoidi in P.C.
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.) <b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Aphelenchoides fragariae</i> , <i>A. ritzeabosi</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare materiale vivaistico sano e certificato  <b>Interventi chimici:</b> - non sono ammessi interventi chimici	<i>Paecilomyces lilacinus</i> ceppo 251			Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Patogeni tellurici</b>		Metam Na	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Metam K			(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
		Dazomet	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Dazomet	1*		(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).
					(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
					(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).

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

AVVERSAITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Peronospora ( <i>Bremia lactucae</i> )	Interventi agronomici - ampie rotazioni - ampi sesti di impianto - uso di varietà resistenti  Interventi chimici programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>		6	
		Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin
		Metalaxyl-m		1*	(*) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale
		Fosetyl Al			
		Mandipropamide	2*	2**	(**) Per ciclo colturale, 1 in coltura protetta (*) Non ammesso per indivia riccia
		Dimetomorf			
Ametoctradin	2				
Antracnosi ( <i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i> )	Interventi agronomici: - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili  Interventi chimici: - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
Moria delle piantine ( <i>Pythium</i> spp.)	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi	( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> )(1) (Propamocarb+Fosetyl)	2*		(*) Per ciclo colturale, solo in SEMENZAIO
Marciume basale ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i> )	Interventi agronomici - limitare le irrigazioni - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature  Interventi chimici - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma</i> spp ( <i>T.asperellum</i> + <i>T.gamsii</i> )	*		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713	*		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i>	5		
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6*		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		<i>Coniothyrium minitans</i>	*		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		(Pyraclostrobin + Boscalid)	1*	2**	(**) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin
		Azoxystrobin			(*) Ammesso solo contro sclerotinia e solo in pieno campo
		Fluxapyroxad+difenoconazolo		1*	(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		(Cyprodinil + Fludioxonil)	*	3	(*) Tra Cyprodinil e Pyrimetanil al massimo 3 interventi
		Fludioxonil	2		
		Fenexamid	2		
		Oidio ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	Interventi agronomici sesti d'impianto ampi  Interventi chimici comparsa primi sintomi	olio essenziale di arancio	
Zolfo					
Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin		
BATTERIOSI					
( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	Interventi agronomici - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme"	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
FITOFAGI					
Afidi ( <i>Nasonovia ribis nigr</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	Interventi chimici <b>Soglia: presenza</b>	Maltodestrina			
		Sali potassici di acidi grassi			(*) Ammesso anche in coltura protetta
		Lambdacialotrina	1	4*	(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox
		Zetacipermetrina **	1**		(**) Non ammesso su indivia scarola
		Spirotetramat	2		(**) Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021.
Triptidi ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	Interventi chimici <b>Soglia: presenza</b>	Azadiractina			
		Sali potassici di acidi grassi			(*) Ammesso anche in coltura protetta
		Terpenoid blend QRD460 (*)			(*) Ammesso in coltura protetta
		Acinetrina			
		tau fluvalinate		4*	(*) per ciclo colturale complessivo per tutti i Piretroidi e etofenprox
		Etofenprox	2		
		formetanate	1		solo pieno campo
		Spinosad	3*	3	(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Abamectina	1*		(*) per ciclo colturale. Massimo 3 per anno
Nottue fogliari ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> )	Interventi chimici <b>Soglia: presenza</b>	<i>B. thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>			
		Azadiractina			
		Etofenprox	2		
		Zetacipermetrina**	1	4*	(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox
		Clorantpriliprole	2		(**) Revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021.Non ammesso su scarola
		Spinosad	3*	3	(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Emamectina	2*		(*) Solo in pieno campo e per Spodoptera
		Indoxacarb	3*		(*) ammesso su H. armigera e S.littoralis
		Tebufenozide	1*		(*) Solo in pieno campo

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	Interventi chimici <b>Soglia: accertata presenza</b>				
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	Interventi chimici <b>Soglia: presenza</b>				
		Etofenprox tau fluvalinate	2	4*	(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox
<b>Liriomyza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> )	Indicazioni agronomiche utilizzare trappole cromotropiche insera		<b>Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità</b>		
		Azadiractina			
		Spinosad	3*		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Abamectina	1*		(*) per ciclo colturale. Massimo 3 per anno
<b>Lumache e limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	Interventi chimici solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico			Distribuzione sulla fascia interessata.
<b>Elateteridi</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	Interventi chimici: <b>Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi</b>	Teflutrin Lambdacyalotrina Zeta-cipermetrina ***	1* 1 1	4**	(*) Non ammesso in coltura protetta (*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox (***) Revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021. Non ammesso su scarola.

(\*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico Benfluralin	
Pre trapianto Pre-semina Post-trapianto Post-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	
Pre trapianto e Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni		
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Benfluralin Acido pelargonico	Solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni		
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop p etile (1)	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante. (1) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'ulteriore uso ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

IN PIENO CAMPO					
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampie rotazioni</li> <li>- distruggere i residui delle colture ammalate</li> <li>- favorire il drenaggio del suolo</li> <li>- distanziare maggiormente le piante</li> <li>- uso di varietà resistenti</li> </ul> <b>Interventi chimici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-2 applicazioni in semenzaio</li> <li>- di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cvs sensibili in caso di piogge ripetute</li> </ul>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		
		Laminarina	-		(*) vedi nota a piè di pagina
		Prodotti rameici	-		(*) massimo 3 trattamenti per anno e massimo 2 per ciclo
		Oxathiapiprolin	-	1*	(*) Per ciclo colturale
		Metaxyl-M	-		
		Fosetyl Al	-		
		Cimoxanil	1*		(*) Per ciclo colturale
		Ametoctradin	-	2	*sia da sola che in miscela
		Metiram	3		
		Mandipropamide	-		
		Dimetomorf	-	3*	(*) 1 intervento per ciclo colturale
		(Dimetomorf +	-		
		Pyraclostrobin)	-		
		Azoxystrobin	2	3	
		(Azoxystrobin + Difenoconazolo)	3		
		Propamocarb	2	*	(*) Per ciclo colturale
		(Flupicolid+Propamocarb)	1		
		Almisulbron	3		
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici</li> <li>- eliminare le piante ammalate</li> <li>- utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>- ricorrere alla solarizzazione</li> <li>- effettuare pacciamature e prosature alte</li> </ul>	Per questa avversità non effettuare più di 2 trattamenti per ciclo colturale			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>			
		<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713			
		<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1			
		<i>Coniothyrium minitans</i>	-		(*) Autorizzati solo su Sclerotinia
		<i>Bacillus subtilis</i>	4		
		( <i>Trichoderma asperellum</i> +			
		<i>T. gamsii</i> )	*		(*) Autorizzati solo su Sclerotinia
		<i>Trichoderma asperellum</i> +			
		<i>Trichoderma atroviride</i>	5*		(*) Autorizzati solo su Sclerotinia
		<i>Trichoderma spp</i>	-		
		Pyrimethanil	2*		(*) Autorizzato solo su Botrite
		(Fluopyram +	1		
		Trifloxystrobin)	-	3(**)	(*) Autorizzato solo su Sclerotinia
		Azoxystrobin	-		(**) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin
		(Pyraclostrobin +	1		
		Boscalid)	-	1*	(*) in alternativa a altri SDHI
		Boscalid	-		
		Penthiopirad	1		
		Fluxapyroxad+difenoconazolo	-	1*	(*) Ammesso solo su sclerotinia spp.
		(Ciprodinil +	2		
		Fludioxonil)	-	3	
		Fludioxonil	2		
		Fenexamid	2		
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampi avvicendamenti colturali</li> <li>- impiego di semi o piantine sane</li> <li>- uso limitato dei fertilizzanti azotati</li> <li>- accurato drenaggio del terreno</li> <li>- ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili</li> </ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire alla semina</li> </ul>	<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713			
		<i>Trichoderma spp</i>			
		( <i>Trichoderma asperellum</i> +			
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )		<i>T. gamsii</i> )			
		<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1			
		<i>Pseudomonas spp</i> Ceppo DSMZ			
		<i>Trichoderma spp</i>	-		
		(Propamocarb+Fosetyl Al)	-	2	(*) Solo in semenzaio
		Propamocarb	-		
		( <i>Trichoderma asperellum</i> +			
		<i>T. gamsii</i> )			



AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>BATTERIOSI</b>					
( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - impiego di seme controllato - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici - evitare l'irrigazione per aspersione <b>Interventi agronomici</b> Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
<b>VIROSI</b>					
(CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente)				
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> ( <i>Nasonovia ribis nigris</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchii</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )					
	<b>Interventi chimici:</b> <b>Soglia :</b> <b>Presenza</b>  Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Maltodestrina			
		Deltametrina	3	3*	(**) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 30.11.2021
		Zetacipermetrina (**)	1		(*) Per ciclo colturale con Piretroidi e etofenprox
		Lambdacialotrina	*		
		Tau-Fluvalinate	1		
		Sulfoxaflor			
		Acetamiprid	2	1*	(*) Solo in coltura protetta e se si lanciano insetti utili
		Spyrotriamat	2		(*) Per ciclo colturale
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera spp.</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> )					
	<b>Interventi chimici:</b> <b>Infestazione</b>  Nelle varietà come Trocadero Iceberg ecc. intervenire prima che le foglie si chiudano	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Deltametrina	3	3*	(*) Per ciclo colturale con Piretroidi e etofenprox
		Zetacipermetrina **	1		(**) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 30.11.2021
		Metaflumizone	2		
		Spinosad	3		
		Spinetoram	2	3	
		Indoxacarb	3*		(*) ammesso su <i>H. armigera</i> e <i>Spodoptera spp.</i>
		Clorantpriliprole	2		
		Tebufenozide	*	1	(*) ammesso solo in alternativa al Metossifenozide, ammesso solo su <i>Spodoptera spp.</i>
		Metossifenozide			
		Emamectina	2		
		<i>Spodoptera littoralis</i>			
		<i>Nucleopolydnavirus</i> (SpliNPV)			
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )					
	<b>Interventi chimici:</b> <b>Infestazione</b>	Alfacipermetrina			
		Deltametrina			
		Zetacipermetrina *			(*) Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021
<b>Elateridi</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )					
	<b>Interventi chimici:</b> <b>Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi</b>	Teflutrin	*		(*) Non ammesso in serra
		Zetacipermetrina **		(**)	(**) L'uso dei piretroidi come geodisinfestanti è indipendente dalle altre limitazioni previste per i piretroidi utilizzati contro altre avversità
		Lambdacialotrina	*		(***) Si veda nota sopra
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )					
	<b>Interventi agronomici:</b> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto.				Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana")
	<b>Soglia :</b> <b>Presenza.</b>	Etofenprox	(*)	3*	(*) Per ciclo colturale con Piretroidi e etofenprox

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Limacce</b> ( <i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.)	Interventi chimici: <b>Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.</b>	Metaldeide esca Fosfato ferrico			Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<b>Interventi biologici</b> Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto. <b>Interventi chimici :</b> <b>Soglia:</b> <b>Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.</b>	<i>Diglyphus isaea</i>  Abamectina Spinosad azadiractina	  1* 3	  3	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari.  <b>(*) Per ciclo</b>
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i> )	Interventi chimici <b>Soglia: presenza</b>	Terpenoid blend QRD 460 * Sali potassici di acidi grassi Spinosad Etofenprox Spinetoram Abamectina Acetamiprid	  3 2 3 1*	  3 3* 3 1*	<b>(*) Ammesso solo in serra</b>  <b>(*) Per ciclo colturale con Piretroidi e etofenprox</b>  <b>(*) per ciclo colturale. Max 3 all'anno</b> <b>(*) per ciclo colturale</b>
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare pannelli di semi di brassica alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva	Estratto d'aglio <i>Paeclomyces lilacinus</i>	 *		<b>(*)</b> interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
<b>(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno</b>					

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico Benfluralin	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	
Pre trapianto e Pre ricaccio	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1)	(1) Non ammesso su lattughino
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop - p - etile	
	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITÀ	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Antracnosi (Colletotrichum spp)	<u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili - ampie rotazioni colturali - distruzione dei residui colturali - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato	(Fludioxonil + Cyprodinil)		1	
	<u>Interventi chimici:</u> Comparsa sintomi				
Sclerotinia (Sclerotinia spp)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare i ristagni idrici - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente	(Fludioxonil + Cyprodinil)		1	
	<u>Interventi chimici:</u> Comparsa sintomi				
FITOFAGI					
Afdi	<u>Interventi chimici:</u> Alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	Maltodestrine			Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virusi
Tripidi		Olio essenziale arancio dolce			

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metribuzin Aclonifen	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate	
	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME	Ammessa solo la concia delle sementi.				
FITOFAGI					
Afidi	Interventi chimici: Alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	Maltodestrine			Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Non sono ammessi interventi chimici			

AVVERSAITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
CRITTOGAME							
Muffa grigia (Botrytis cinerea)	Interventi agronomici: arieggiamento della serra irrigazione per manichetta  sesti d'impianto non troppo fitti  Interventi chimici: in caso di andamento climatico particolarmente umido	Bacillus subtilis ceppo QST 713	4				
		Bacillus amyloliquefaciens	6				
		Pythium oligandrum Ceppo M1					
		Aureobasidium pullulans					
		Cerevisane			Ammesso solo in serra		
		Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità con prodotti di sintesi					
		(Ciprodinil + Fludioxonil)		2			
		Fenexamid		2	Stesso meccanismo di azione, limitare a 2 il numero di interventi tra i due prodotti		
		Fenpyrazamine	1*		(*) Solo in coltura protetta		
		(Piraclostrobin + Boscalid)		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Piraclostrobin		
Penthiopirad		2					
Peronospora (Phytophthora infestans)		Ametotradin	3(*)		(*) Ammesso solo in serra		
Tracheoverticilliosi (Verticillium dahliae, Verticillium albo-atrum)	Interventi agronomici: amplie rotazioni colturali utilizzare piante innestate raccolta e distruzione delle piante infette disinfezione del terreno con vapore	(Trichoderma asperellum + T. gamsii)			(1) Impiegabile su Verticillium dahliae		
Marciumi basali (Phoma lycopersici, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola)	Interventi agronomici: amplie rotazioni colturali raccolta e distruzione dei residui infetti accurato drenaggio concimazioni equilibrate utilizzare piante innestate sesti d'impianto non troppo fitti  Interventi chimici:  Irrorare accuratamente la base del fusto Intervenire dopo la comparsa dei sintomi	Trichoderma spp. (Trichoderma asperellum + T. gamsii)			Irrorare accuratamente la base del fusto		
		Coniothyrium minitans		(*)	(*) Solo su Sclerotinia		
		Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno		
		Penthiopirad	1	2*	(*) Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopirad, Isopyrazam, Fluxapyroxad		
		Pythium oligandrum Ceppo M1		(**)	(**) Solo contro Sclerotinia sclerotiorum e Thielaviopsis basicola		
Oidio (Erysiphe spp.)	Interventi chimici Intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo					
		(COS - OGA)		5*		(*) (Chito - Oligosaccaridi + Oligogalaturonidi) - Solo coltura protetta	
		Bacillus amyloliquefaciens (*)			(*) Solo in coltura protetta		
		Bicarbonato di potassio	6*		(*) Solo in coltura protetta		
		Isopirazam	1	2*	Ammesso solo in serra		
		(Boscalid + Piraclostrobin)			(*) Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopirad, Isopyrazam, Fluxapyroxad		
		Azoxystrobin		2			
		(Azoxystrobin + Difenoconazolo)					
		Flutriafol					
		Tetraconazolo	(*)	2	(*) Ammesso solo in pieno campo		
		(Difenoconazolo + Fluxapyroxad)	(**)		(**) Ammesso solo in pieno campo		
		Fluxapyroxad		2*	(*) Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopirad, Isopyrazam, Fluxapyroxad		
		(Piraclostrobin + Dimetomorf)		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Piraclostrobin		
		Cyflufenamide	2				
		Metrafenone	2*				
		Marciume pedale (Phytophthora capsici) (Pythium spp.)	Interventi agronomici impiego di seme sano impiego di acque di irrigazione non contaminate disinfezione dei terricci per sementi per via fisica (calore) o chimica, con fungicidi che possano essere distribuiti con l'acqua di irrigazione. Impiego di varietà poco suscettibili  Interventi chimici: Irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
				Trichoderma spp. Propamocarb + Fosetil-AI	(*)		(*) solo per irrigazione a goccia in coltura protetta
(Trichoderma asperellum + T. gamsii)					solo per irrigazione a goccia		
VIROSI	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo, CMV e virus del mosaico dell'erba medica, AMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo, eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi Vista la gravità di tale virosi è necessario effettuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: Utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti culture sia orticole che floreali; Se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; Se si manifestano i sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico						





AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )			Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità con prodotti fitosanitari non ammessi in agricoltura biologica		
	<b>Interventi chimici:</b>	Sali potassici di acidi grassi			
	<b>Soglia: Presenza di focolai di infestazione.</b>	<i>Amblyseius andersoni</i>			
		<i>Amblyseius californicus</i>			
		Fitoseide			
		( <i>Phytoseiulus persimilis</i> )			
	<b>Interventi biologici:</b>	<i>Beauveria bassiana</i>			
	Distanziare il lancio almeno 10 gg da un eventuale intervento chimico.	Maltodestrine			
		Terpenoid blend QRD 460 *			(*) Ammesso solo in serra
		Bifenazate			
		Etozazole			
	<b>Soglia: presenza</b>	Exiliaxox			
		Tebufenpirad	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Abamectina		3*	* Fra Abamectina e Eamectina
		Fenprosimato	(*)		(*) In coltura protetta fare attenzione ai tempi di rientro
		Pyridaben	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Spiromesifen	2(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Acequinocyl			
		Olio minerale CAS 97862-82-3			
<b>Tarsonemide</b> ( <i>Polypogon tarsonemus latus</i> )	<b>Interventi chimici:</b>	Zolfo			
	<b>Soglia: Presenza di focolai di infestazione.</b>	Sali potassici di acidi grassi			
		Olio minerale CAS 97862-82-3			
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<b>Interventi chimici</b>	<i>Diglyphus isaea</i>			Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle.
	<b>soglia: presenza di numerose mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovideposizione; intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione da <i>Diaplophus isaea</i></b>	Azadiractina			L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari.
		Abamectina		3*	Si consiglia di alternare l'impiego dei prodotti chimici.
	<b>Interventi biologici:</b>	Spinosad	3		* Fra abamectina ed emamectina benzoato
	soglia : cattura di 20 adulti trappola (cromotropiche gialle) e/ o alla comparsa delle prime mine o dei primi punti di suzione effettuare i lanci in misura di 0,2-0,5 individui/mq ripartiti in 2-3 lanci	Acetamiprid	1		
		Clorantrifiprole	2*		(*) Solo in coltura protetta. Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.06.2021
		Cipermetrina	1		
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<b>Soglia:</b>	Teflutrin	1		
	<b>In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente</b>	Lambdacialotrina	1		
	<b>Intervenire in modo localizzato</b>	Zetacipermetrina (*)	1		I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi
	Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.	Cipermetrina	1		(*) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 30.11.2021
<b>Tignola del pomodoro</b> ( <i>Tuta absoluta</i> )	<b>Interventi meccanici:</b>	Confusione sessuale			Si raccomanda l'uso di reti antinsetto
	- utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti	Azadiractina			
	<b>Interventi biotecnici:</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
	- Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti	Metaflumizone	2		
	<b>Interventi biologici:</b>	Indoxacarb	4		
	- Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova ( <i>Tricogramma</i> spp.)	Emamectina	2	3*	* Fra Abamectina ed Emamectina benzoato
	Soglia di intervento	Clorantpriliprole	2		
	<b>Presenza del fitofago</b>	Spinetoram	2	3*	* Limite tra spinosine
	<b>Interventi chimici:</b>	Spinosad	3		
	- Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie				
	- Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni				
	- Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza				
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)			Pieno campo		
	<b>Interventi agronomici:</b>	<i>Paeclomyces lilacinus</i> 251		(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
	- eliminare e distruggere i residui della coltura precedente	Estratto d'aglio			* Al massimo 2 interventi tra Boscalid, Flupyrad, Pentopyrad, Isopyrazam, Fluxaproxad
	- evitare ristagni idrici	Flupyrad	1*		
	- impiegare portinnesti tolleranti/resistenti				
	- utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)				
		<i>Paeclomyces lilacinus</i> 251		(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
	<b>Interventi fisici:</b>	Abamectina	(*)	3*	(*) Impiego con il sistema di irrigazione a goccia o con manichette
	- solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	Flupyrad	2*		* Fra Abamectina e Emamectina
		Fenamifos		(*)	* Tra Boscalid, Flupyrad, Pentopyrad, Isopyrazam, Fluxaproxad
		Fosthiazate			(*) Prodotto revocato. Utilizzo fino al 23.09.2021. impiegabile solo in strutture permanenti
	<b>Interventi chimici:</b>	Oxamyl			(*) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi.
	<b>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b>				
	- intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura				

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Patooni tellurici		Coltura protetta			In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina
Sclerotinia	Interventi chimici:	Pseudomonas sp ceppo DSMZ*			(*) Contro Rizottoniosi
(Sclerotinia spp.)	- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
Rhizoctonia		Metam K	1*		(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
(Rhizoctonia solani)		Dazomet	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
					(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).
Moria delle piantine		Trichoderma asperellum +	5		Max 5 interventi
(Pythium spp.)		Tricoderma atroviride			
Afidi					
Elateridi					
Aleurodidi					

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin Napropamide	
Post trapianto	Graminacee	Quizalofop-p-etile Propaquizafop Ciclossidim	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
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  Interventi chimici - in pieno campo i trattamenti vanno effettuati ogni 6 - 10 giorni effettuati ogni 6-10 giorni solo in caso di condizioni climatiche favorevoli al patogeno (periodi molto umidi con temperature comprese tra 10 e 30°C) - in serra di norma non sono necessari interventi chimici	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Pythium oligandrum			(*) Efficace anche contro Pythium
		Fosetyl Al	(*)		(2) Da utilizzare in miscela con altre s.a.
		Cimoxanil	2		
		(Metiram + Ametoctradina)		2	
		Ametoctradina		2*	(*) Ammesso solo in pieno campo
		(Ametoctradina + (Dimetomorf)+			
		Dimetomorf		4*	
		Mandipropamide			
		(Dimetomorf + Pyraclostrobin)		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Trifloxistrobin
		Azoxystrobin	3		
		Zoxamide	3		
		Cyazofamide	3		
		Metalaxyl-M		2	
		(Fluopicolide + Propamocarb)	1		
Mal bianco (Erysiphe cichoracearum - Sphaerotheca fuliginea)	Interventi chimici: - i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale - è ottima norma alternare fungicidi a differente meccanismo d'azione - impiego di varietà resistenti, specie per cicli tardivi	Zolfo			
		Bicarbonato di K			
		Ampelomyces quisqualis			
		Bacillus amyloliquefaciens *			(*) Impiegabile in serra
		Bacillus pumilus			
		Cerevisane	(*)		(*) Solo in pieno campo
		(COS - OGA)	5*		(*) (Chito - Oligosaccaridi + Oligogalaturonidi) - Solo coltura protetta
		Olio essenziale di arancio dolce			
		Bupirimate	2		
		Isopirazam		(*)	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopirazam
		Miclobutanil	1		
		Tebuconazolo			
		Difenconazolo		3	
		Tetraconazolo			
		Penconazolo			
		Fenbuconazolo			
		Fluxapyroxad+difenconazolo	1	2*	(*) Tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopirazam.
		Trifloxistrobin		2	(*) Tra Azoxystrobin e Trifloxistrobin
		Azoxystrobin			
		Meptyldinocap	1		
		Cyflufenamid	2		
		Metrafenone	2		
Cancro gommoso (Didymella bryoniae)	Interventi agronomici: - impiego di seme sano o accuratamente conciato con derivati benzimidazolici - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia  Interventi chimici: - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Trifloxistrobin
		(Fluxapyroxad+ Difenconazolo)			(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram , Fluxapyroxad e Isopirazam . Fluxapyroxad +
		(Cyflufenamid+Difenconazolo)	1	(*)	difenconazolo ammesso solo in pieno campo
Tracheofusariosi (Fusarium oxysporum sp. melonis)	Interventi agronomici: - ricorso a varietà resistenti; - innesto su specie erbacee resistenti - trapianto delle piantine allevate in vasetto di torba per evitare che si producano lesioni sull'apparato radicale	Trichoderma spp			
		Pseudomonas spp ceppo DSMZ			
Sclerotinia (Sclerotinia sclerotiorum)	Interventi agronomici: - in serra arieggiare di frequente, limitare le irrigazioni, - eliminare immediatamente le piante ammalate, - evitare lesioni alle piante.	(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii) (Trichoderma asperellum + Trichoderma atroviride) Pythium oligandrum Coniothyrium minitans			



AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Elateridi ( <i>Agriotes</i> spp.)	Soglia				
	Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.				Prodotti da impiegare localizzati alla semina o al trapianto
		Teftutrin Zetacipermetrina(**) Cipermetrina Lambdacialotrina	1(*)		I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a. (**) Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021
					(*) Non ammesso in coltura protetta
Nottue fogliari ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis hamigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i> )	Interventi chimici	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
	Presenza generalizzata .	Indoxacarb	3		
		Spinosad	2	3	
		Spinetoram	2		
		Clorantpriliprole	2		
		Emamectina	2		
		Lambdacialotrina		1	
		Cipermetrina	(*)		(*) Non ammesso in coltura protetta. Non ammesso contro <i>Udea ferrugalis</i>
Nematodi galligeni ( <i>Meloidogyne</i> spp.)					Pleno campo:
	Interventi agronomici:				
	- effettuare rotazioni con specie poco sensibili	<i>Paeclomyces lilacinus</i> (*)			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
	- eliminare e distruggere i residui della coltura precedente				
	- evitare ristagni idrici				
	- utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)		1*		(*) Al massimo 2 interventi tra Fluxopyroxad, Fluopyram e Isopyrazam
	- utilizzo di ammendanti (2)				
	Interventi fisici:				Solo per le colture protette
	- solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	<i>Paeclomyces lilacinus</i> (*)			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Fluopyram		2*	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluxopyroxad, Fluopyram e Isopyrazam
	Interventi chimici:	Estratto d'aglio			
	Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	Abamectina	(*)		Per impiego con il sistema di irrigazione a goccia o con manichette
	In coltura protetta tale indicazione è vincolante	Fenamifos	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti
Patoqni tellurici		Oxamyl	(**)		(**) Intervenire tramite impianto di irrigazione
					In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima del trapianto
Sclerotinia ( <i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) Moria delle piantine ( <i>Pythium</i> spp.)	Interventi chimici:	<i>Pseudomonas</i> sp ceppo DSMZ*			(*) Contro Rizottoniosi
	- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Metam K			(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
		Dazomet	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
					(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato).
		<i>Trichoderma asperellum</i> +	5		
		<i>Trichoderma atroviride</i>			

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Post emergenza (2)		Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop	

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

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.



AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
CRITTOGAME						
Peronospora (Phytophthora infestans)	Interventi agronomici: - impiego di tuber-seme sicuramente sani - scelta di varietà poco suscettibili - eliminazione delle piante nate da tuber rimasti nel terreno nelle annate precedenti - ampie rotazioni - concimazione equilibrata - opportuna distanza di semina al fine di evitare una eccessiva densità di piante e di sviluppo dell'apparato aereo  Interventi chimici: Ove disponibili attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno	
		Fosetti Al				
		Fluazinam	2			
		Cimoxanil	3			
		Metaxial-M			3	
		Benalaxil *				(*) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 05.10.2021.
		Metiram			3*	* Con i Ditiocarbammati fino a 21 giorni dalla raccolta.
		Dimetomorf				
		Valifenalate+ Fluazinam			4*	* Limite per tutti i CAA
		Mandipropamide				
		(Dimetomorf +				
		Pyraclostrobin)			3*	(*) Tra Famoxadone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone
		Famoxadone	1			
		Propamocarb				
		Zoxamide	4			
		Cyazofamide			3	
		Amisulbrom				
		Oxathiapiprolin	3			
		Fluopicolide	1			Solo in miscela con Propamocarb
		Ametoctradina	3			
(Dimetomorf +	(*)			(*) Con il limite di tutti i CAA		
Ametoctradina)						
(Ametoctradina +	3					
Metiram			3*	(*) Con i Ditiocarbammati fino a 21 giorni dalla raccolta.		
Alternariosi (Alternaria solani)	Interventi agronomici: - ampie rotazioni - impiego di tuber-seme sani  Interventi chimici: - interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani, poiché i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno	
		Difenconazolo	1			
		(Pyraclostrobin +			3*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Famoxadone
		Dimetomorf)			4*	(*) Tra Dimetomorf e Mandipropamide
		Zoxamide	4			
Antracnosi (Colletotrichum coccodes)	Interventi agronomici: - impiego di seme sano - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata					
Rizottoniosi (Rhizoctonia solani)	Interventi agronomici: - impiego di tuber-seme sani - ampie rotazioni in modo che la patata o altre colture altamente recettive non tornino sullo stesso terreno prima di 4 o 5 anni - ricorso al pregermogliaimento e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento  - eliminare e distruggere le piante infette	Pseudomonas spp. ceppo DSMZ				
		Bacillus subtilis ceppo QST 713				
		Flutolanil	1			
		Azoxystrobin			3*	(*) Tra Famoxadone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone
		Tolclofos-methyl	(*)			(*) Concia dei tuber
Marciume secco (Fusarium solani)	Interventi agronomici: - usare precauzioni per evitare di lesionare i tuber durante la raccolta - mantenere i locali di conservazione freschi e aerati - non destinare alla moltiplicazione i tuber infetti	Fluxapyroxad		2*	* Tra Fluopyram e Fluxapyroxad	
		Pseudomonas spp. ceppo DSMZ				
Cancrena secca (Phoma exigua)	Interventi agronomici: - limitare le lesioni al tubero - distruzione tempestiva dei residui contaminati - porre i tuber-seme appena raccolti per 2 settimane in ambienti caldi (18-20°C) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite - in zone ad alto rischio si consiglia di ricorrere a varietà poco suscettibili					
BATTERIOSI						
Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno (Ralstonia solanacearum)	In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro R. solanacearum, segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia sui tuber seme nonché sulla coltura in campo e sui tuber raccolti, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.					
Marciumi batterici (Erwinia spp.)	Interventi agronomici - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette					
VIROSI						
(PVX, PVY, PLRV)	- Uso di tuber seme qualificati sanitariamente (seme certificato con basso livello di infezione virale) - Nella coltura per il consumo fresco, normalmente attuata in zone di pianura con favorevoli condizioni di diffusione virale tramite afidi, rinnovare annualmente il seme da utilizzare - Anticipare o ritardare la semina per sfasare il ciclo colturale rispetto al momento di massima presenza di afidi vettori - Eliminazione delle piante originate da tuber residui di colture precedenti - Eliminazione delle piante spontanee - Rotazioni colturali					

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Dorifora</b> ( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> )	<b>Soglia:</b> <b>infestazione generalizzata</b>	Azadiractina			
		Acetamiprid		1	Da impiegare, alla chiusura delle uova e contro larve giovani.
		Tau fluvalinate			
		Deltametrina		2*	(*) Fra tutti i piretroidi
		Lambdaialotrina			
		Metaflumizone	2		
		Clorantpriliprole		2	
		Spinosad		3	
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> Evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi. <b>Interventi chimici:</b> <b>Soglia alla semina:</b> <b>Distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.</b>	<b>Da impiegare alla semina</b> <i>Beauveria bassiana</i>			
		Teflutrin		(*)	I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi
		Lambdaialotrina		(*)	(**) Impiegabili anche alla rincalzatura
		Cipermetrina			
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza diffusa delle prime larve giovani</b>	Deltametrina			
		Etofenprox		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi. Ammessi tre interventi nelle aziende che negli anni precedenti abbiano avuto problemi di tignola
		Cipermetrina			(*) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 30.11.2021
		Zetacipermetrina *			
<b>Nottue fogliari</b>		Etofenprox		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi.
		Lambdaialotrina			
<b>Tignola</b> ( <i>Phthorimaea operculella</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza</b> Interventi agronomici Utilizzare tuberi sani per la semina Effettuare frequenti rincalzature distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali Trasportare in tempi brevi i tuberi nei locali di conservazione	Deltametrina			
		Betacyflutrin **		2*	(**) Betacyflutrin revocato. Utilizzo consentito fino al 20.07.2021
		Cipermetrina			(*) Tra tutti i Piretroidi. Ammessi tre interventi nelle aziende che negli anni precedenti abbiano avuto problemi di tignola
		Etofenprox			
		Lambdaialotrina	1		
		Spinosad		3*	(*) Fra tutte le spinosine
		Clorantpriliprole	2		
		Emamectina	2		
<b>Afidi</b> ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	<b>Soglia:</b> <b>infestazione generalizzata</b>	Mallodestrine			
		Azadiractina			
		Piretrine pure			
		Sulfoxaflor			
		Acetamiprid		1	
<b>Nematodi a cisti</b> ( <i>Globodera rostochiensis</i> , <i>Globodera pallida</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose, composite, liliacee, ombrellifere) - evitare di coltivare la patata in rotazioni con melanzana e pomodoro (piante ospiti) - evitare i ristagni idrici - effettuare la raccolta prima della maturazione delle cisti - impiegare varietà di patata resistenti al biotipo Ro2 di <i>G. rostochiensis</i> - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di colture intercalari, Brassicacee nematocide, e relativo sovescio (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 gg prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. <b>Interventi chimici:</b> <b>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b>	<i>Paecilomyces lilacinus</i> 251			Per il Centro - Nord Italia se la presenza del nematode non è generalizzata e l'entità delle popolazioni non è elevata effettuare soltanto interventi agronomici
					Interventi chimici ammessi solo per il Sud Italia Interventi chimici: - localizzati prima della semina solo ad anni alterni - utilizzare formulati granulari
		Fluopyram		2*	* Tra Fluopyram e Fluxapyroxad
		Fosthiazate			
		Oxamyl		(*)	(*) Interventi alternativi tra loro

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido Pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Napropamide Metribuzin Clomazone Flufenacet (2) Pendimetalin Metobromuron Prosulfocarb Aclonifen (3)	(2) Al massimo 1 volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento  (3) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata.
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron	
	Dicotiledoni	Metribuzin	
	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim Clethodin Quizalofop etile isomero D Quizalofop p- etile	
Pre Raccolta	Disseccamento Parte aerea	Pyraflufen-ethyle (4) Carfentrazone (5) Acido Pelargonico	(4) Al massimo 1,6 litri/ha/anno (5) Al massimo 2 litri all'anno

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ . ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Cancrena pedale</b> ( <i>Phytophthora capsici</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- impiego di seme sano</li><li>- utilizzare acqua di irrigazione non contaminata</li><li>- disinfettare i terrici per i semenzai con mezzi fisici (calore) o chimici ricorrendo a fungicidi, che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione;</li><li>- utilizzo di varietà resistenti</li><li>- innesto di cultivar sensibili su portainnesti resistenti</li></ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- intervenire alla comparsa dei primi sintomi con trattamenti localizzati alla base del fusto;</li><li>- si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo.</li></ul>	<i>Trichoderma spp</i> ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )			
		Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Propamocarb	(*)		(*) Solo (al terreno o per irrigazione a goccia) in coltura protetta
		Metalaxyl-m	2		
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula taurica</i> )	Diffuso soprattutto in serra. Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo eventualmente gli interventi a distanza di 8 – 10 giorni	<i>Ampelomyces quisqualis</i>			
		Zolfo	5*		(*) (Chito - Olisaccaridi + Oliqoqalaturonidi) - Solo coltura protetta
		<i>Bacillus pumilus</i>			
		Bicarbonato di K	6*		(*) Solo in coltura protetta
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (*)			(*) Solo in coltura protetta
		Miclobutanil			(*) Nei limiti degli IBE candidati alla sostituzione
		Tebuconazolo	1*		
		Difenoconazolo (*)		2	(*) Solo in miscela con Azoxystrobin o con Cyflufenamid o con Fluxapyroxad
		Flutriafol			
		Tetraconazolo			
		Penconazolo			
		Fluxapyroxad (*)	1	2*	* Fra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad. (*) Fluxapyroxad solo in miscela con Difenoconazolo
		(Boscalid + pyraclostrobin)			
		Azoxystrobin		2*	(*) Fra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxystrobin
		(Tryfloxystrobin + Tebuconazolo)	1(*)	2	(*) Nei limiti degli IBE candidati alla sostituzione
		Bupirimate	2		Max 2 interventi perché H351
		Cyflufenamid	2		
		Metrafenone	2		
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Assicurare una adeguata areazione degli ambienti protetti</li><li>- Allontanare e distruggere gli organi colpiti.</li><li>- Limitare le concimazioni azotate</li><li>- Evitare l'irrigazione sopra chioma</li></ul> <b>Interventi chimici:</b> Intervenire ai primi sintomi	<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713			
		<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>			
		(Ciprodinil + Fludioxonil)		2	(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Fludioxonil + Fenoxamid		2	Stesso meccanismo di azione, limitare a 2 il numero di interventi tra i due prodotti
		Fenpirazamin	1*		(*) Solo in coltura protetta
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Penthiopyrad (*)	2	2	(*) Solo in coltura protetta
<b>BATTERIOSI</b>					
<b>Xanthomonas campestris</b> ( <i>pv. vesicatoria</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- impiego di seme controllato;</li><li>- ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni);</li><li>- concimazioni azotate e potassiche equilibrate;</li><li>- eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata;</li><li>- è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici;</li><li>- trapiantare solo piante non infette.</li></ul>	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713			
<b>Marciume molle</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- assicurare un ambiente di coltivazione aeraggiato e ben drenato.</li></ul>				I trattamenti con prodotti rameici eseguiti contro <i>Xanthomonas campestris</i> possono aiutare a contenere e/o prevenire la malattia
<b>VIROSI</b>					
<b>(CMV, PVY, TMV, ToMV)</b>	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY)				
	Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del tabacco TMV e virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici. Si consiglia l'utilizzo di reti per prevenire l'introduzione degli afidi nelle serre				



AVVERSAITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<b>Interventi agronomici</b> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti Soglia di intervento chimico:  <b>10 stadi giovanili/foglia</b> Soglia intervento biologico - Installare trappole cromotropiche gialle. - Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare:  lanci 12-20 pupari mq. di <i>Encarsia formosa</i> ripartiti in 4 lanci settimanali - Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>Macrolophus caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di <i>Eretmocerus mundus</i> : effettuare lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	Maltodestrine			
		<i>Encarsia formosa</i>			
		<i>Macrolophus caliginosus</i>			
		<i>Amblyseius swirskii</i>			
		<i>Paecilomyces fumosoroseus</i>	(*)		(*) Solo in serra
		<i>Eretmocerus mundus</i>			
		Terpenoid blend QRD460*			(*) Solo in serra
		Sali potassici di acidi grassi			
		Olio essenziale di arancio dolce			
		Piretrine pure			
		Azadiractina	*		(*) Si consiglia di intervenire ai primi attacchi
		Cyrantranilprole*+	2		(*) Al max 2 interventi tra cyrantranilprole e clorantranilprole. Ammesso solo in serra
		Acybenzolar-S-Methyl	1		
Nottue terricole ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> <b>Intervenire in modo localizzato lungo la fila</b>	Pyriproxyfen	2*	4	* Ammesso solo in coltura protetta
		Spiromesifen	1		
		Spirotetramat	2*		* Ammesso solo in serra
Tarsonemidi ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - Allontanare e distruggere le prime piante colpite	Acetamiprid			
		Flupyradifurone			
		Sulfoxaflor			
Elateridi ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> <b>In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente</b> <b>Intervenire in modo localizzato</b> Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.	Lambdacirotina		1*	* Tra tutti i piretroidi
		Deltametrina			
		Zetacipermetrina			
Nematodi galligeni ( <i>Meloidoayne</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)  <b>Interventi fisici:</b> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni  <b>Interventi chimici:</b> <b>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b> - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura	Sali potassici di acidi grassi			
		Estratto d'aglio			In Pieno campo
		<i>Paecilomyces lilacinus</i> 251 (1)			1 Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
		Fluopyram	1*		(1) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
					* Al massimo 2 interventi tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad
					In Coltura Protetta
		Estratto d'aglio			
		Fluopyram	2*		* Al massimo 2 interventi tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad
		Abamectina		2*	Per impiego con il sistema di irrigazione a goccia o con menichette
		<i>Paecilomyces lilacinus</i> 251 (1)	(*)		(*) Fra abamectina e emamectina benzoato
		Fenamifos	(*)	1	(1) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Oxamyl	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti
					(*) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Revocato. Utilizzo fino al 23.09.2021
Patooni tellurici Sclerotinia ( <i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) Moria delle piantine ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>				(*) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi.
					In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina
		Coltura protetta			(**) Contro <i>R. solani</i>
		Metam Na	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Metam K			(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
		Dazomet	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		<i>Pseudomonas</i> sp DSMZ ceppo**			(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato).
		<i>Trichoderma asperellum</i> +	5		Max 5 interventi
		<i>Trichoderma atroviride</i>	1		Subito dopo il trapianto con irrigazione a goccia
		Flutolanil			
Atidi					
Elateridi					
Aleurodidi					

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Aclonifen Pendimetalin	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	
	Graminacee	Ciclossidim	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
Patogeni tellurici ( <i>Rhizoctonia</i> spp., ecc.)	Si consiglia di impiegare seme conciato.				
Peronospora e Antracnosi ( <i>Peronospora pisi</i> , <i>Ascochyta</i> spp.)	Interventi agronomici: - ampie rotazioni culturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; - impiego di varietà resistenti.  Interventi chimici: <b>solo in caso di attacchi precoci.</b> Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7-8 gg	Prodotti rameici (*)  Cymoxanil Azoxystrobin (*) (Pyraclostrobin+ Boscalid) (**) (Fluxipirod + Difenciconazole) (†) (**) Tebuconazole	  2 2 2 1	  2 2 2	(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno   (*) Solo contro antracnosi  (**) Ammesso solo in pieno campo  (**) Ammesso solo in pieno campo; (†) Solo contro antracnosi (†) Solo contro antracnosi
Muffa grigia ( <i>Botrytis cinerea</i> )	Interventi chimici: - da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti	(Fludioxonil + Cyprodinil) (**) Fludioxonil (**)	 1* 2	  2	(†) Autorizzato solo su pisello fresco con baccello o mangiatutto (o taccola) in pieno campo (**) Ammesso solo in pieno campo (**) Ammesso solo in pieno campo; autorizzato su pisello fresco senza baccello e taccola
Mal bianco ( <i>Erysiphe pisi</i> )	Interventi agronomici: impiego di varietà resistenti.  Interventi chimici: attuati solo in caso di attacco elevato.	Zolfo Periconazole Tebuconazole Azoxystrobin (Pyraclostrobin+ Boscalid) (*)	   2 2	 2 2 2	    (**) Ammesso solo in pieno campo
VIROSI (PSBMV)	Per le virosi trasmissibili da afidi in modo non persistente i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione del virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere il virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico trasmissibile per seme (PSBMV) è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-esente).				
<b>FITOFAGI</b>					
FITOFAGI Afide verde e Afide nero ( <i>Acyrtosiphon pisum</i> , <i>Aphis fabae</i> )	Interventi chimici: <b>Intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento.</b>	Maltodestrina Pirimicarb Acetamiprid Beltacyflutrin (**) Cipermetrina Deltametrina Tau-fluvalinate (*) Lambdacirotina (*) Spirotetramat (*)	 1 1  2	   2	    (**) Non ammesso in coltura protetta. Prodotto revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021.  (**) Non ammesso in coltura protetta (**) Non ammesso in coltura protetta (*) Solo in coltura protetta
Nottue Fogliari ( <i>Mamestra brassicae</i> , ecc.)	Interventi chimici: <b>Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente: 1 larva/mq</b>	Beltacyflutrin (*) Cipermetrina Deltametrina Lambdacirotina (**) Spinosad (**) Emanectina (**)	   1 3 2	 2	(**) Non ammesso in coltura protetta. Prodotto revocato. Utilizzo fino al 20.07.2021.   (**) Non ammesso in coltura protetta (**) Non ammesso in coltura protetta (**) Non ammesso in coltura protetta
Tripidi		Olio essenziale arancio dolce			



EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin Clomazone Aclonifen Metribuzin	
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone Piridate	
	Dicotiledoni e Graminacee	Imazamox	
	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Peronospora</b> ( <i>Phytophthora infestans</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare bene la serra - evitare i ristagni di acqua  <u>Interventi chimici:</u> - iniziare la difesa dopo lo sviluppo del secondo palco fruttifero e in relazione alle favorevoli condizioni climatiche allo sviluppo del patogeno - ove disponibili, attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari	Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi			
		Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Benalaxil*		3	(*) Prodotto revocato. Utilizzo fino al 05.10.2021
		Metalaxyl-M			
		Cimoxanil	3		
		Mandipropamide		4*	* Per tutti i CAA
		Dimetomorf (*)			(*) Dimetomorf solo in pieno campo
		(Dimetomorf +			
		Ametoctradina)			
		Ametoctradina	3		
		(Ametoctradina +			
		Metiram)	3		
		Metiram			
		Propamocarb	3 (*)		In miscela con Cymoxanil
		Azoxystrobin	2		
		Famoxadone	1	3*	(*) Tra Famoxadone, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxystrobin.
		Pyraclostrobin			
		Zoxamide	4		
		Fosetil Al			
		Fluazinam	2		
		Oxathiapiprolin	3		
		Amisulbron		3	
		Cyazofamide	3		
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)  <b>Septoriosi</b> ( <i>Septoria lycopersici</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata	Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi			
		Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		<i>Bacillus subtilis</i>	(*)		(*) Solo su Alternaria e solo in pieno campo
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	(*)		(*) Solo su Alternaria
		(Dimetomorf +		4*	(*) Tra Dimetomorf e Mandipropamide.
		Pyraclostrobin)	2		
		Azoxystrobin	2	3*	* Tra Famoxadone, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxystrobin
		(Pyraclostrobin+)	2		
		Metiram)	3		
		Metiram			
		Isopirazam	1*	3**	*Solo in pieno campo. Solo su Alternaria. ** Tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad Al massimo 3 trattamenti fra Isopirazam e Difenoconazolo
		Fluxapyroxad	(*)		(*) Solo in miscela con Difenoconazolo. Solo su Alternaria
		Difenoconazolo		2*	(*) Fra tutti gli IBE
		Zoxamide	4		

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio ( <i>Leveillula taurica</i> ) ( <i>Erysiphe</i> spp.)	Ad esclusione dello zolfo, intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento dopo 8-10 giorni nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno				Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi
		Zolfo			
		Bicarbonato di K	6*		(*) Solo in coltura protetta
		(COS - OGA)	5*		(*) (Chito - Oligosaccaridi + Oligogalaturonidi) - Solo coltura protetta
		<i>Bacillus pumilus</i>			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>			
		(Boscalid +		3*	* Tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad
		Pyraclostrobin)		3*	* Limite di 3 trattamenti indipendentemente dall'avversità fra Pyraclostrobin, Famoxadone, Tryfloxystrobin e Azoxystrobin
		Fluxapyroxad	(*)	3*	* Fra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad, Isopyrazam
		Isopyrazam			(*) Fluxapyroxad solo in miscela con Difenconazolo
		Tebuconazolo			
		Tetraconazolo (*)			(*) Ammesso solo in pieno campo
		Miclobutanil			
		Flutriafol		2	
		Difenconazolo			
		Penconazolo			
Tracheomicosi ( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici</i> , <i>Verticillium dahliae</i> , <i>Verticillium albo-atrum</i> )	Interventi agronomici: - utilizzare varietà resistenti o tolleranti - evitare i ristagni idrici - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente Interventi fisici: - solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	<i>Streptomyces k61</i>			
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )	(*)		(*) Autorizzato solo su <i>Verticillium dahliae</i>
		<i>Bacillus subtilis</i>	(*)		(*) Solo su <i>Fusarium</i>
		<i>Pseudomonas</i> sp ceppo DSMZ	(*)		(*) Solo su <i>Fusarium</i>
Sclerotinia ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	Interventi agronomici: - utilizzare varietà resistenti o tolleranti - evitare i ristagni idrici - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente Interventi fisici: - solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni				
		<i>Coniothyrium minitans</i>	(*)		
		<i>Trichoderma</i> spp			(*) Solo su Sclerotinia
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )(1)	(*)		
Cladosporiosi ( <i>Cladosporium fulvum</i> )	Interventi agronomici: - arieggiare bene e costantemente le serre - non adottare sesti di impianto troppo fitti Interventi chimici: - disinfezione delle strutture in legno della serra - trattare alla comparsa dei primi sintomi - effettuare un altro intervento a distanza di 10 gg. solo se c'è ripresa della malattia				
		Azoxystrobin	2	3*	* Tra Famoxadone, Pyraclostrobin, Tryfloxystrobin e Azoxystrobin
		Pyraclostrobin			
		Boscalid		3*	* Tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad
		Difenconazolo			
		Tetraconazolo		2	Ammesso solo in pieno campo
		Metiram		3	
Marciume molle ( <i>Pythium</i> )	Interventi chimici Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )(1)			
		<i>Trichoderma</i> spp			
		Propamocarb		2*	* Per ciclo. Impiegabile solo con impianti a goccia o con distribuzione localizzata
		(Propamocarb+Fosetil Al)			

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Radice suberosa</b> ( <i>Pyrenochaeta lycopersici</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare varietà resistenti o tolleranti ed evitare i ristagni idrici - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni				
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare bene e costantemente le serre - irrigazione per manichetta  - non adottare sesti di impianto troppo fitti  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno	<b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità</b>  <i>Bacillus subtilis</i> <i>Pythium oligandrum Ceppo M1</i> <i>Aureobasidium pullulans</i> <i>Trichoderma atroviride</i> (*) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Cerevisane</i> Fenpyrazamine Fenexamide Pirimethanil (Ciprodinil + Fludioxonil) Fludioxonil (Pyraclostrobin + Boscalid) Penthiopyrad	4  5  6    2  1*		(*) Ammesso in serra  <b>Solo in coltura protetta</b> Stesso meccanismo di azione, limitare a 2 il numero di interventi tra i due prodotti  <b>* Solo in coltura protetta</b>  (*) Tra Famoxadone, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxystrobin  * Tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad
<b>Uso dei fungicidi</b>					Nelle miscele di fungicidi non sono impiegabili più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversità. Da questa limitazione vanno esclusi i prodotti rameici, Fosetil AI e tutti i prodotti biologici. Per ciascuna sostanza attiva è utilizzabile solo un formulato commerciale; ammesso un impiego di diverse formulazioni con la stessa s.a. solo per lo smaltimento di scorte o problemi nell'approvvigionamento; in quest'ultimo caso deve comunque essere globalmente rispettata la quantità massima di s.a. prevista da una delle formulazioni utilizzate.
<b>Virosi</b> (TYLCD, CMV, TMV, ToMV, TSWV)	<u>Interventi agronomici:</u> - 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, Aleurodidi, Tripidi) per un loro tempestivo contenimento - controllare accuratamente le erbe infestanti <u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli insetti vettori				
<b>BATTERIOSI</b>					
( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Tomato</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Vesicatoria</i> , <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>Michiganensis</i> , <i>Pseudomonas corugata</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme certificato - effettuare concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici - trapiantare solo piante non infette dando preferenza a varietà tolleranti	Prodotti rameici * Acybenzolar-S-metile  <i>Bacillus subtilis</i>	 4  4		(*) 28 kg per ha in 7 anni <b>Ammesso solo in pieno campo</b>
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Aphis gossypii</i> )	Le infestazioni possono essere contenute dagli ausiliari presenti in natura  <b>Nelle zone ad alto rischio di virosi</b> - intervenire alla comparsa delle prime colonie  <b>Nelle zone a basso rischio di virosi</b>  - attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento prima di intervenire	Olio minerale Piretrine pure Azadiractina Sali potassici di acidi grassi Maltodestrine Sulfoxaflor Acetamiprid Flupyradifurone Flonicamid Spirotetramat	 2    1  1* 2*	     1*	       * Per tutti i neonicotinoidi * Ammessi 2 interventi in serra (*) Solo su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i> * Fra Spirotetramat e Spiromesifen

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	Interventi chimici: <b>- intervenire in maniera localizzata sulla banda lungo la fila</b>  <b>Soglia:</b> <b>1 larva in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo</b>	I trattamenti con insetticidi geodisinfestanti non rientrano nel conteggio dei piretroidi utilizzati per trattamenti fogliari			
		Zetacipermetrina* (1)	1	2*	(1) Massimo 1 intervento all'anno tra Cipermetrina e Zetacipermetrina
		Cipermetrina (1)			(**) Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021
		Deltametrina			(*) Tra tutti i piretroidi
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	Interventi chimici: <b>- intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i></b>	Ciromazina			Ammesso solo in coltura protetta.Revocato. Utilizzo fino al 30.06.2021.
		Abamectina		3*	* Fra Abamectina ed Emamectina
		Spinosad	3		
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	Interventi biologici: - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio  <b>Soglia:</b> <b>In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori</b>	Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> ) <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius andersoni</i> Olio minerale Terpenoid blend QRD 460* Maltodestrine Sali potassici di acidi grassi			
		Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici			
		Bifenazate			
		Abamectina		3	Fra Abamectina ed Emamectina
		Clofentezina		1	
		Exitiazox			
		Etozazole			
		Tebufenpirad	(*)	1	(*) Ammesso solo in serra
		Fenprosimato	(*)		(*) Ammesso solo in pieno campo
		Spiromesifen		4*	* Fra Spirotetramat e Spiromesifen. Spiromesifen ammesso solo in serra
		Cyflumetofen	(*)		(*) Ammesso solo in pieno campo
		Acequinocyl			
		<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Cipermetrina			
<b>Nottua gialla del pomodoro</b> ( <i>Helicoverpa armigera</i> )	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni, posizionate una per serra e per specie per segnalare l'inizio dell'infestazione  Interventi chimici: Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	Deltametrina			
		Etofenprox	(*)	1	(*) Solo in pieno campo
		Zetacipermetrina *			(*) Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 30.11.2021.
		Lambdaialotrina			
		Emamectina		3*	* Fra Abamectina ed Emamectina
		Spinosad	3	3*	* Limite tra spinosine
		Spinetoram	2		
		Metaflumizone	2		
		Indoxacarb	4		
		Virus Hear NPV			
		Clorantraniliprole	2*		(*) Al max 2 interventi tra ciantraniliprole e clorantraniliprole
		Tebufenozide		2	Ammesso solo in coltura protetta
		Metossifenozide			
		<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydnavirus</i> (SpINPV)			
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> )	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni, posizionate una per serra e per specie per segnalare l'inizio dell'infestazione  Interventi chimici: Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	Spinetoram	2	3*	* Limite tra spinosine
		Tebufenozide		2	Ammesso solo in coltura protetta
		Metossifenozide			

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire nelle prime fasi dell'infestazione	<i>Amblyseius swirskii</i>			
		<i>Beauveria bassiana</i>			
		Olio essenziale di arancio dolce			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Terpenoid blend QRD 460*			(**) Ammesso solo in serra
		Spinetoram	2	3*	* Limite tra spinosine
		Lufenuron	1(*)		(*) Solo in coltura protetta. Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.06.2021
		Formetanate	1		
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> , <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi  <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoelettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> - nelle aree a forte rischio di virosi, intervenire all'inizio delle infestazioni - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	<i>Cyantraniliprole+ (*)</i>	2		(*) Al max 2 interventi tra ciantraniliprole e clorantiraniliprole. Ammesso solo in serra
		<i>Acybenzolar-S-Methyl</i>			
		<i>Acridinrina</i>		1*	* Fra tutti i piretroidi
		<i>Abamectina</i>		3	Fra Abamectina ed Eamectina
		<i>Beauveria bassiana</i>			
		<i>Amblyseius swirskii</i>			
		Sali potassici di acidi grassi			
		<i>Paecilomyces fumosoroseus</i>			
		Olio essenziale di arancio dolce			
		Azadiractina			
		Terpenoid blend QRD 460*			(*) Ammesso solo in serra
		Maltodestrine			
		Piretrine pure			
		Sulfoxaflor	1		
<b>Tignola del pomodoro</b> ( <i>Tuta absoluta</i> )	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici  <u>Interventi biotecnici:</u> - Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti  <u>Interventi biologici:</u> - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali alcuni  Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova ( <i>Tricogramma spp.</i> ) Soglia di intervento <b>Presenza del fitofago</b> <u>Interventi chimici:</u> - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie - Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	<i>Confusione sessuale</i>			Si raccomanda l'uso di reti antinsetto
		<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Azadiractina	(*)		
		Eamectina		3	
		Abamectina			
		Spinetoram	2	3*	* Limite tra spinosine
		Spinosad	3		
		Metaflumizone	2		
		Indoxacarb	4		
		Clorantiraniliprole		2	(*) Al max 2 interventi tra ciantraniliprole e clorantiraniliprole
		<i>Cyantraniliprole+ (*)</i>			(*) Solo in coltura protetta
<b>Eriofide</b> ( <i>Aculops lycopersici</i> )		<i>Acibenzolar-S-Methyl</i>			
		Etofenprox	(*)	1*	* Fra tutti i piretroidi (*) Solo in pieno campo
		Tebufozide	(*)	2*	*Fra Tebuzenozide e Metossifenozide (*) Solo in coltura protetta
		<i>Acibenzolar-S-Methyl</i>			

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica  <b>Interventi fisici:</b> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni  <b>Interventi chimici:</b> <b>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b> - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura				<b>Interventi ammessi solo in terreni molto sabbiosi</b>
		<i>Paecilomyces lilacinus</i>	(*)		(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Estratto d'aglio			
		Abamectina		3*	Per impiego con il sistema di irrigazione a goccia o con manichette in alternativa agli altri nematocidi. (*) Fra abamectina e avermectina
		Fuopyram	1*		<b>* Al massimo 3 interventi tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad</b>
					<b>Solo per le colture protette</b>
		Fuopyram	2*	3*	<b>* Tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Isopyrazam e Fluxapyroxad</b>
		Fenamifos		(*)	<b>(*) Il Fenamifos può essere impiegato solo in strutture permanenti, distribuito per irrigazione. Prodotto revocato . Utilizzo fino al 23.09.2021</b>
		Fosthiazate			
		Oxamyl	(*)		<b>(*) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi.</b>
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i> <b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<b>Interventi chimici:</b> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	<i>Trichoderma asperellum + Trichoderma atroviride</i>	5		<b>Interventi da effettuarsi prima della semina</b>
		Metam Na	1*		<b>(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni</b>
		Metam K			<b>(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno</b>
		Dazomet	1*		<b>(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni</b>
					<b>(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).</b>
		<i>Trichoderma harzianum</i> Pythium oligandrum Ceppo M1			
<b>Afidi</b> <b>Aleurodidi</b> <b>Elateridi</b>		Cipermetrina		1	I piretroidi applicati al terreno non vanno considerati nel complesso dei piretroidi applicati alla coltura
					<b>Limite congiunto con i geodisinfestati utilizzabili su Nottue terricole</b> <b>Solo su Elateridi</b>

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.



EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico Benfluralin Napropamide	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre emergenza (*)	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Aclonifen (3)	(3) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro e patata
Pre trapianto	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Flufenacet (2) Aclonifen (3) Metribuzin Pendimetalin S-Metolaclor (4)	(2) Al massimo 1 volta ogni 3 anni e solo in pre-trapianto (3) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro e patata (4) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, soia, pomodoro
Post-trapianto (**)	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron	
	Dicotiledoni	Metribuzin	
	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop Clethodim	

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

(\*\*) Per il diserbo di post-trapianto si consigliano interventi localizzati

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Peronospora</b> ( <i>Phytophthora porri</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - limitare le concimazioni azotate - ridurre le irrigazioni - distruggere i residui colturali infetti	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
		Cymoxanil Azoxytrobina	3		
	<b>Interventi chimici</b> - intervenire in caso di condizioni climatiche - predisponenti (piogge persistenti, elevata umidità)	(Piraclostrobin+ Dimetomorf)		3*	(*) Tra Piraclostrobin e Azoxytrobina
<b>Septoria</b>		Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia porri</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - lunghe rotazioni - distruzione residui infetti	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
		Azoxytrobina		3*	(*) Tra Piraclostrobin e Azoxytrobina
	<b>Interventi chimici</b> - intervenire alla comparsa delle prime pustole				
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis squamosa</i> , <i>Botrytis allii</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - concimazioni azotate e irrigazioni equilibrate	Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno
	<b>Interventi chimici</b> - alla comparsa dei primi sintomi				
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> )		Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
		Azoxytrobina (Piraclostrobin+ Boscalid)		3*	(*) Tra Piraclostrobin e Azoxytrobina
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Mosca</b> ( <i>Delia antiqua</i> )	<b>Soglia:</b>	Deltametrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi
	<b>Primi danni</b>				
<b>Mosca</b> ( <i>Napomyza</i> <i>gymnostoma</i> )		Spinosad	3		
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	<b>Interventi chimici</b> Presenza di focolai su piantine giovani, in colture estive autunnali	Olio essenziale di arancio dolce			
		Spinosad	3		
		Deltametrina		2	
		Lambda-cialotrina Abamectina	2		
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<b>Interventi agronomici</b> Lunghe rotazioni				
<b>Mosca minatrice</b> <i>Liriomyza spp</i>	<b>Interventi chimici</b>	Abamectina	2		
	<b>- alla comparsa delle prime punture e ovideposizioni</b>				
<b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<b>Interventi agronomici:</b>				
	- si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)				

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina Pre-trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre-emergenza/pre-trapianto Post-emergenza/post-trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (2)	(2) Impiegare in pre o in post-emergenza o pre o post-trapianto
Post-emergenza Post-trapianto	Dicotiledoni	Piridate	
	Graminacee	Ciclossidim	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'ulteriore uso ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Altemaria</b> ( <i>Altemaria porrii</i> f.sp. <i>cichorii</i> )	<b>Interventi chimici</b> alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Metalaxyl-m	*	1*	(*) vedi nota a piè di pagina (*) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale
<b>Cercosporiosi</b> ( <i>Cercospora longissima</i> )	<b>Interventi chimici</b> alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti culturali - ricorrere a varietà poco suscettibili <b>Interventi chimici:</b> - In presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - ampi avvicendamenti culturali - impiego di semi o piantine sane - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla semina				
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni - ampi sesti di impianto - uso di varietà resistenti <b>Interventi chimici</b> programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Prodotti rameici Amelotradin Bacillus amyloliquefaciens Azoxystrobin Metalaxyl-m Mandipropamide Dimetomorf	* 2* 6 6 1* 4		(*) vedi nota a piè di pagina (*) solo in pieno campo 2* (*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin 1* (*) Per ciclo colturale 4
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - limitare le irrigazioni - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature <b>Interventi chimici</b> - durante le prime fasi vegetative alla base delle piantine	<i>Trichoderma spp.</i> Bacillus subtilis ceppo QST 713 ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> ) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Coniothyrium minitans</i> (Pyraclostrobin + Boscalid) Azoxystrobin (Cyprodinil + Fludioxonil) Fluxaproxad+difenoconazolo Fenexamid	* * 5 6* 1* 1** 3 2		(*) Ammessi solo contro sclerotinia (*) Ammessi solo contro sclerotinia (*) Ammessi solo contro sclerotinia (*) Ammessi solo contro sclerotinia (*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin (**) Ammesso contro sclerotinia 1* (*) Ammessi solo contro sclerotinia 1* (*) Ammessi solo contro sclerotinia
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<b>Interventi agronomici</b> sesti d'impianto ampi <b>Interventi chimici</b> comparsa primi sintomi	Zolfo Fluxaproxad+difenoconazolo Azoxystrobin		1* 2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin
<b>Tracheopitiosi</b> ( <i>Pythium tracheiphilum</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni - irrigazioni equilibrate	( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> ) (Propamocarb + Fosetyl Al)	*		(*) Solo in semenzaio
<b>BATTERIOSI</b>					
( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme"	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	<b>Interventi chimici</b> <b>Soglia: presenza</b>	Sali potassici di acidi grassi Maltodestrina Zetaciapmetrina Lambdacialotrina Spirotetramat	1 (**) 1 2	4*	(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox (**) Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> )	<b>Interventi agronomici</b> monitorare le popolazioni con trappole a feromoni <b>Interventi chimici</b> Intervenire nelle prime fasi di infestazione <b>Soglia: 5% di piante colpite</b>	<i>B. thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> Zetaciapmetrina Etofenprox Clorantprilprole Emamectina Indoxacarb Tebufenozide	1 (***) 2** 2 2 3* 1*	4*	(***) Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021 (*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox (**) Per ciclo colturale (*) Solo in pieno campo e per <i>Spodoptera</i> (*) ammesso su <i>H. armigera</i> e <i>S. littoralis</i> (*) Solo in pieno campo
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Interventi chimici</b> <b>Soglia: inizio infestazione</b>	Etofenprox Teflutrin	2	2	Affinché il prodotto sia efficace deve essere distribuito prima che la vegetazione copra l'interfila.
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Interventi chimici</b> <b>Soglia: presenza</b>	Sali potassici di acidi grassi Etofenprox Formetanato* Acrinatrina Abamectina Terpenoid Blend QRD460(**)	2 2 1*	4*	(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox (*) Al max 1 trattamento ciclo entro le 4-6 foglie. (*) per ciclo colturale. Massimo 3 per anno (**) Ammesso solo in serra
<b>Lumache e limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<b>Interventi chimici</b> solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico			Distribuzione sulla fascia interessata.
<b>Ragno rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<b>Interventi chimici</b> <b>Soglia: 4 - 6 individui per foglia</b>	<i>Beauveria bassiana</i> Terpenoid blend QRD 460 (*) Sali potassici di acidi grassi			(*) Ammesso solo in serra
<b>Elateridi</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> <b>Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi</b>	Lambdacialotrina Teflutrin	*		(*) Non ammesso in coltura protetta
<b>Liriomyza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> )	<b>Indicazioni agronomiche</b> utilizzare trappole cromotropiche inserita	Azadiractina Abamectina			Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (*) per ciclo colturale. Massimo 3 per anno
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<b>Interventi chimici</b> <b>Soglia: presenza</b>	Etofenprox	2	4*	(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox

(\*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico Benfluralin	
Pre trapianto Pre-semina Post-trapianto Post-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	
Pre trapianto Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni		
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop etile isomero D (1)(2)  Quizalofop p etile	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ . ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> ) ( <i>Peronospora parasitica</i> ) ( <i>Bremia</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - uso di varietà resistenti  <b>Interventi chimici</b> In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (pioogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici  Azoxystrobin Mandipropamide  Dimetomorf Amelotrotrin Metalaxy-M	6 *  1  2 2 2	2* 4*	(*) vedi nota a piè di pagina (*) Efficaci anche contro le batteriosi (*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo ammesso solo su bremia (*) 1 per ciclo
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <b>Interventi chimici:</b> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici Metalaxy-M	* 2		(*) vedi nota a piè di pagina
<b>Botrite</b> ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti  <b>Interventi chimici</b> I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 <i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713 Ciprodinil + Fludioxonil Fludioxonil Fenexamid (Pyraclostrobin+ Boscalid) Penthiopirad	   1  *  	3  2 2 1*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo (**) In alternativa a altri SDHI
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
<b>Fusarium</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	<i>Trichoderma harzianum</i>			
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate	<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Pseudomonas sp. ceppo DSMZ</i> <i>Trichoderma harzianum</i>	 *  	6	(*) Autorizzato solo per Sclerotinia
<b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	- utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione	<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713 Azoxystrobin (Pyraclostrobin+ Boscalid) Penthiopirad Boscalid	     	2*  1*	(*) Ammesso solo contro Pythium (*) Autorizzato solo per Sclerotinia (*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo
<b>Pythium</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	- effettuare pacciamature e prosature alte  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	(Propamocarb + Fosetil Al) Fenexamid Fludioxonil Ciprodinil + Fludioxonil Fluxapyroxad+difenoconazolo	  2* 1  	2*  3* 1*	(*) In alternativa a altri SDHI (**) Autorizzato solo per Sclerotinia (*) Per ciclo (**) Ammesso solo contro Pythium e solo in semenzaio (*) Autorizzato solo per Sclerotinia (*) Ammesso solo su sclerotinia spp.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Brevicoryne brassicae</i> )	<b>Interventi chimici:</b>	Maltodestrina			
	<b>Soglia: Presenza.</b>	Azadiractina			
	Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Sali potassici di acidi grassi			
		Deltametrina	3	3*	(*) Per ciclo
		Acetamiprid	*		(*) 1 trattamento per ciclo 2 all'anno
<b>Altiche</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp).		Spyrolettramet		2	
		Acetamiprid	*		(*) 1 trattamento per ciclo 2 all'anno
	<b>Soglia: Presenza</b>	Deltametrina	3	3*	(*) Per ciclo
		Lambda-cialotrina			
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<b>Interventi meccanici:</b>	Maltodestrina			
	- esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi	Piretro naturale			
	<b>Interventi fisici:</b>	Azadiractina			
	- utilizzare plastiche fotosettive con effetto repellente per gli insetti	Sali potassici di acidi grassi			
	<b>Interventi chimici:</b>	Terpenoid blend QRD 460 *			(*) Ammesso in serra
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Heliothis armigera</i> )	<b>- presenza</b>				
	<b>Interventi chimici:</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
	<b>Infestazione</b>	Azadiractina			
		Piretrine pure			
		Deltametrina	3	3*	(*) Per ciclo tra tutti i piretroidi e etofenprox
		Etofenprox	2*		(*) Per ciclo
		Spinetoram	2	3	
		Clorantprilprole	2		
		Emamectina	2		
		Tebufenozide	*	1	(*) Ammesso solo su <i>Spodoptera</i> spp. e in alternativa al Metossifenozide
		Metossifenozide			
		Metaflumizone	2		
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<b>Interventi chimici</b>	Deltametrina	3	3*	(*) Per ciclo tra tutti i piretroidi e etofenprox
	<b>Intervenire sulle giovani larve</b>				
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Interventi chimici</b>	Acetamiprid	*		(*) 1 trattamento per ciclo 2 all'anno
	<b>Soglia: presenza</b>	Acinatrina		3*	(*) Per ciclo tra tutti i piretroidi e etofenprox
		Etofenprox	2		
		Sali potassici di acidi grassi			
		Terpenoid blend QRD 460 *			(*) Ammesso in serra
		Abamectina	1*		(*) per ciclo culturale. Massimo 3 per anno
		Spinetoram	2	3	
<b>Acari</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )		Maltodestrina			
		Terpenoid blend QRD 460 *			(*) Ammesso in serra
		Abamectina	1*		(*) per ciclo culturale. Massimo 3 per anno
		Sali potassici di acidi grassi			
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<b>Interventi agronomici:</b>	Etofenprox	2	3*	(*) Per ciclo tra tutti i piretroidi e etofenprox
	Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio - Agosto.				
	<b>Soglia :</b>				
	<b>Presenza.</b>				



AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Liriomiza ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle		Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale		
	Interventi chimici:				
	Soglia:	Azadiractina			
	Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.	Piretrine			
Mosca ( <i>Delia radicum</i> )		Abamectina	1*		(1) per ciclo colturale. Massimo 3 per anno
		Acetamiprid	2*		(2) 1 trattamento per ciclo 2 all'anno
	Interventi chimici:	Deltametrina	3	3*	(3) Per ciclo tra tutti i piretroidi e etofenprox
	- solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate				
Limecce ( <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	Interventi chimici	Metaldeide esca			Distribuire le esche lungo le fasce interessate
	Trattare alla comparsa	Fosfato ferrico			

(\*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	baby leaf	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin Glifosate (1) Acido pelargonico	no si si	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	no	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Septoriosi ( <i>Septoria apicola</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni) - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano - eliminare la vegetazione infetta  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia ( temperatura compresa tra i 15°C e i 25°C e prolungata bagnatura fogliare); dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 8-12 gg. in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici	(*)		(*) vedi nota a piè di pagina
		Difenoconazolo	3	2*	(*) Per ciclo al max
		Azoxystrobin	(*)		(*) Non ammesso in coltura protetta
		Pyraclostrobin+boscalid	1	2	
		Azoxystrobin	(*)	2	(*) Non ammesso in coltura protetta
Cercosporiosi ( <i>Cercospora apii</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	(*)		(*) vedi nota a piè di pagina
Alternariosi ( <i>Alternaria radicina</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	(*)		(*) vedi nota a piè di pagina
		Difenoconazolo	4	2*	(*) Per ciclo
Sclerotinia ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto	<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1			
		<i>Coniothyrium minitans</i>			
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> )			
		fluxapyroxad+difenoconazolo	7		
Oidio ( <i>Erysiphe umbelliferarum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare varietà tolleranti <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Pyraclostrobin+boscalid	1	2	
		Zolfo			
		Difenoconazolo	4	2*	(*) Per ciclo
Moria delle piantine ( <i>Pithium</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> )			
		<i>Trichoderma</i> spp			
Rizottoniosi ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere le piante malate - ricorrere alla solarizzazione				
BATTERIOSI					
(Erwinia carotovora subsp. carotovora, Pseudomonas marginalis)	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - concimazioni azotate equilibrate - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici <b>Interventi chimici:</b> - effettuare interventi prima della chiusura del cespo				
		Prodotti rameici			(*) vedi nota a piè di pagina
VIROSI					
(CMV, CeMV)	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare piante sane - eliminare le piantine virosate - eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV) - effettuare ampie rotazioni colturali (interruzione della coltura - "celery free period" per CeMV) - Per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi				

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Mosca del sedano</b> ( <i>Philoophylla heraclei</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Azadiractina			
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<b>Interventi biologici:</b> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq  <b>Interventi chimici:</b>	<i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Abamectina	  1(*)		Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio  (*) Per ciclo colturale
<b>Tripidi</b> ( <i>Trips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Interventi chimici</b> <b>Soqila: presenza</b>	Abamectina Spinosad Terpenoid blend QRD460 **	1(*) 3		(*) Per ciclo colturale  (**) Ammesso solo in serra
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra</i> spp.) ( <i>Spodoptera</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> - infestazione	<i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad	 3		
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - infestazione generalizzata	Teflutrin		2	
<b>Afidi</b> ( <i>Cavariella aegopodi</i> , <i>Dysaphis dauci</i> , <i>D. crataegi</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Semiaphis dauci</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - solo in caso di infestazione	Maltodestrina Lambdacialotrina Azadiractina	 1	2**	I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi  (**) Tra tutti i Piretroidi
<b>Limacce e Lumache</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> - infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico			
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità	Abamectina Terpenoid blend QRD 460 **	1(*)		(*) Per ciclo colturale (**) Ammesso solo in serra
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloydogyne</i> spp.) <b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampi avvicendamenti - impiegare piante sane - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)	<i>Paecilomyces lilacinus</i>			(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva

(\*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo $2 \text{ L/ha} \times n$ ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	
Pre ricaccio Pre trapianto	Graminacee Dicotiledoni e	Pendimetalin	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Peronospora (Peronospora farinosa)	Interventi agronomici: - rotazioni molto ampie - allontanamento delle piante o delle foglie colpite - distruzione dei residui delle colture ammalate - impiego di semi sani o concitati - ricorso a varietà resistenti Interventi chimici: - la difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare) I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni	Prodotti rameici	(*)		(*) vedi nota a piè di pagina
		(Pyraclostrobin + Dimetomorf)		2*	
		mandipropamide	*	4	(*) max 2 tratt/anno in pieno campo
		Fosetyl Al*			(*) Autorizzato solo in miscela
		Cimoxanil		2*	(*) Per ciclo colturale
		(Fluopicolide + Propamocarb)	2*		
Botrite (Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)	Interventi agronomici: - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti Interventi chimici I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	Pythium oligandrum Ceppo M1			
		Bacillus subtilis ceppo QST 713		2	
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		1	
		Penthiopirad			
		Fludioxonil	2		
Oidio (Erysiphe betae)	Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
Cercosporiosi (Cercospora spp)	Interventi agronomici: - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
Marciumi basali (Phoma lycopersici, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola)	Interventi agronomici: - ampie rotazioni - raccolta e distruzione dei residui infetti - accurato drenaggio - concimazioni equilibrate - evitare sesti d'impianto troppo fitti				
		Coniothyrium minitans		*	
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)		*	(*) Impiegabile su Sclerotinia
				*	
Antracnosi (Colletotrichum dematium f.sp. spinaciae)	Interventi agronomici: - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili Interventi chimici: - In presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici	*		Attivi anche contro cercospora (*) vedi nota a piè di pagina
VIROSI (CMV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV), valgono le stesse considerazioni di difesa a carattere generale contro gli afidi. Uso di varietà resistenti				
Moria delle piantine (Pythium spp.)	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	(Trichoderma asperellum + T. gamsii)			
FITOFAGI					
Afidi (Myzus persicae, Aphis fabae)	Intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni	Sali potassici di acidi grassi			
		Maltodestrina			
		Azadiractina			
		Piretrine naturali			
		Sulfoxafior	1		
		Lambdacialotrina	2	3*	(*) 4 per cicli oltre 50 giorni: 4 interventi.
Acetamiprid	*		(*) 1 trattamento per ciclo 2 all'anno		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Spodoptera littoralis,</i> <i>Helycoverpa armigera)</i> <i>(Autographa gamma)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.</b>	Spinetoram	2	3	(*) Ammesso solo per S. littoralis e H. armigera
		Spinosad	3*		
		Metossifenozide	1*		(*) per ciclo.
		SpliNVP ( <i>Spodoptera littoralis</i> nucleopoliedrovirus			Solo su S. littoralis
		Bacillus thuringiensis			
		Azadiractina			
		Etofenprox		3	
		lambdacialotrina	2		
<b>Mamestra</b> <i>(Mamestra brassicae)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.</b>	Clorantpriliprole	2		
		Indoxacarb	3*		(*) Ammesso solo per S. littoralis e A. gamma
		Indoxacarb	3		
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci ,</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Spinetoram	2	3	
		Spinosad	3		
		Acetamiprid	*		(*) 1 trattamento per ciclo 2 all'anno
		lambdacialotrina	1	3	
		Terpenoid blend QRD 460*			(*) Ammesso solo in serra
<b>Nematodi fogliari</b> <i>(Ditylenchus dipsaci)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare seme sano e effettuare ampi avvicendamenti.				
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp.,</i> <i>Limax spp.)</i>	<b>Soglia</b> <b>Infestazione generalizzata</b>	Fosfato ferrico			
		Metaldeide esca			

(\*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	
Pre semina	Monocotiledoni e Dicotiledoni		
Pre emergenza	Monocotiledoni e Dicotiledoni	S-Metolaclor(2) Metamitron(3)	(2) Impiegabile solo tra febbraio e agosto (3) Al massimo 1 trattamento all'anno
Post emergenza	Graminacee	Triallate	
	Dicotiledoni	Fenmedifam	
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Ciclossidim	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.



AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Mal bianco ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> - <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - da realizzare alla comparsa dei primi sintomi e ripetere ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione all'andamento stagionale	<i>Bacillus pumilus</i>			
		Bicarbonato di potassio			
		Zolfo			
		(COS - OGA)	5*		(*) (Chito - Oligosaccaridi + Oligogalaturonidi) - Solo coltura protetta
		Ceravisane			
		Azoxystrobin		2	
		(Trifloxistrobin + Tebuconazolo)			
		Isopirazam		(*)	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram, Fluxapyroxad e isopirazam
		Tebuconazolo	1		
		Miclobutanil			
		Difenconazolo	(*)	3	(*) Impiegabile solo in miscela con Fluxapyroxad
		Penconazolo			
Fluxapyroxad	1	2*	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram, Fluxapyroxad e isopirazam		
Bupirimate	2				
Ciflufenamid	2				
Peronospora ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - distruggere i residui della coltura infetti - sconsigliata l'irrigazione per asperione  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire ai primi sintomi o in caso di condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		<i>Pythium oligandrum</i>			
		Azoxystrobin		2*	(*) Tra trifloxystrobin e azoxystrobin
		Metiram			
		Dimetomorf			
		Mandipropamide		2	
		Amelotradin			
		Svazofamide	3		
		Zoxamide	3		
		Cymoxanil	3		
		(Fluopicolide + Propamocarb)	1		
Moria delle piantine ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi chimici</b> In presenza di sintomi	( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> )			
Marciumi basali ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni - raccolta e distruzione dei residui infetti - accurato drenaggio - concimazioni equilibrate - evitare sesti d'impianto troppo fitti	<i>Pythium oligandrum</i> ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> ) ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> ) <i>Coniothyrium minitans</i>			
BATTERIOSI					
(Pseudomonas syringae pv. lachrymans, Erwinia carotovora subsp. carotovora)	<b>Interventi agronomici:</b> - impiegare seme sano - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - evitare di irrigare per asperione - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici  <b>Interventi chimici:</b> Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante				
VIROSI	<b>Interventi agronomici:</b> - impiegare piantine sane - eliminare le piante virosate - utilizzare seme esente dallo SqMV 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 e virus del mosaico della zucca SqMV) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione contro gli afidi.				
PITOFAGI					
Afide delle cucurbitacee (Aphis gossypii)	<b>Interventi chimici:</b> Infestazioni generalizzate o focali.	Azadiractina	(*)		(*) Solo in coltura protetta
		Maltodestrina			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Fonicamid	2		
		Acetamiprid	1		
		Sulfoxaflor			
Ragnetto rosso (Tetranychus urticae)	<b>Interventi biologici:</b> <b>Soglia:</b> Presenza Introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione, 8-12 predatori per mq. Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida.  <b>Interventi chimici</b> Da effettuarsi in presenza di infestazione generalizzata o focali.	Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno			
		<i>Phytoseiulus persimilis</i>			
		<i>Beauveria bassiana</i>			
		Maltodestrina			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Exiliazox			
		Etoxazole			
		Bifenazate			
		Spyromesifen	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Abamectina			
		Clofentezina			

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i> )	Interventi chimici	Azadiractina	(*)		(*) Solo in coltura protetta
	Presenza generalizzata .	Clorantpriliprole	2		
		Indoxacarb	3		
		Emamectina	2		
		Spinetoram	2		
Aleurodidi ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	Soglia di intervento	Azadiractina	(*)		(*) Solo in coltura protetta
	presenza consistente	Sali potassici di acidi grassi			
		Sulfoxaflor			
Nematodi galligeni ( <i>Meloidogyne</i> spp.)		Estratto d'aglio			
		Flupyram	1*		(*) Al massimo 2 interventi tra Flupyram, Fluxapyroxad e Isopyrazam
		<i>Paecilomyces lilacinus</i>			
Elateridi ( <i>Agriotes</i> spp.)	Soglia				I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a.
	Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.				
Patogni tellurici Sclerotinia ( <i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) Moria delle piantine ( <i>Pythium</i> spp.)		Lambdacialotrina	(*)		(*) Non ammesso in coltura protetta
		<i>Trichoderma asperellum</i>	5		
		<i>Trichoderma atroviride</i>			

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Post emergenza	Graminacee	Propaquizafop	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.



AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>					
Afide delle cucurbitacee ( <i>Aphis gossypii</i> )	<b>Indicazione d'intervento:</b> Infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai, osservate in prossimità dell'entrata in produzione	<i>Chrysoperla carnea</i> <i>Beauveria bassiana</i> Maltodestrina			
	<b>Se sono già stati effettuati dei lanci le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati.</b>	Sali potassici di acidi grassi			
	Per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti.	Acetamiprid Sulfoxaflor	1 1		
	Realizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico.	Flupyradifurone	2		
	<b>In ogni caso non effettuare trattamenti infioritura</b>	Tau-Fluvalinate Lambdacialotrina	(*) 1	3	(*) Solo in pieno campo
		Deltametrina			
		Flonicamid	2*		(*) Non ammessi interventi consecutivi
		Spirotetramat	2		
Acarì ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<b>Soglia di intervento:</b> Presenza.				
	Interventi biologici: Introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione.	<i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i> Terpenoid blend QRD 460*			(*) Solo in coltura protetta
	<b>Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento afidico.</b>	Sali potassici di acidi grassi Maltodestrina			
	Interventi chimici:				<b>Al massimo 2 interventi contro questa avversità</b>
	<b>Da effettuarsi in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate, oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti afidici.</b>	Bifenazate Exiliazox			(*) Solo in coltura protetta
		Flupyradifurone	1		
		Spiromesifen	2*		(*) Solo in coltura protetta
		Encyosomate	1*		(*) Solo in coltura protetta
		Pyridaben*			(*) Solo in coltura protetta
		Abamectina			
Aleurodidi ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )		Cyrantraniliprole+ Acibenzolar-S-Methyl	2		(*) Al max 2 interventi tra ciorantraniliprole e ciantraniliprole
		Pyriproxifen*			(*) Solo in coltura protetta
		Spirotetramat	2*		(*) Solo in coltura protetta
		Flonicamide	2		
		Acetamiprid	1		
		Sulfoxaflor	2*		(*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti e completamente chiuse durante il trattamento
		Flupyradifurone	2*		(*) Solo in coltura protetta
		Spiromesifen	2*		
Tripidi ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Soglia di intervento:</b> - Presenza	<i>Amblyseius cucumeris</i> <i>Orius</i> spp Terpenoid blend QRD460*			(*) Solo in coltura protetta
		Cyrantraniliprole+ Acibenzolar-S-Methyl			(*) Al max 2 interventi tra ciorantraniliprole e ciantraniliprole
		Azadiractina			
		Spinosad		2	
		Spinetoram			
		Acrinatrina	1*		(*) Solo in coltura protetta
		Abamectina			
Nottue fogliari ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Spodoptera esigua</i> ) <i>Heliothis armigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i> )	Interventi chimici	<i>Helicoverpa armigera</i> <i>nucleopolydnavirus</i>			
	<b>Presenza generalizzata</b>	Spinosad		3	
		Spinetoram	2		
		Indoxacarb	3		
		Emamectina	2		
		Ciorantraniliprole	2*		(*) Al max 2 interventi tra ciorantraniliprole e ciantraniliprole

AVVERSAITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Nematodi galligeni ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2)  <b>Interventi fisici:</b> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni					
		Solo in pieno campo				
		<i>Paecilomyces lilacinus</i>		(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha	
		Estratto d'aglio Fluopyram	1*		(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopyrazam	
		Solo per le colture protette				
		<b>Culture protette:</b> Estratto d'aglio				
		<i>Paecilomyces lilacinus</i>		(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha	
		Fluopyram		2*	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopyrazam	
		Oxamyl		(*)	(*) In alternativa a Dazomet, Metam Na e Metam K	
		Abamectina		(*)	(*) Intervenire tramite impianto di irrigazione ammesso solo in coltura protetta (*) Impiego con sistema di irrigazione a goccia o con manichetta In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina	
Patoeni tellurici Sclerotinia ( <i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) Moria delle piantine ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	<b>Cultura protetta</b>				
		Metam Na Metam K Dazomet	1* 1*	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).		
		<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i>	5			
Elateridi ( <i>Agriotes</i> spp.)	<b>Soglia</b>					
	<b>Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.</b>	Lambdacialotrina		(*)	I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a. (*) Da impiegare localizzati alla semina o al trapianto (*) Non ammesso in coltura protetta	

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre emergenza e post-emergenza		Clomazone (2)	
Pre trapianto e Post trapianto			
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile	

**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**

Ogni azienda per singolo anno ( 1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ L/ha} \times n$ , ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

(2) Non impiegare su colture in serra, tunnel o pacciamate. L'uso in post-emergenza è alternativo all'uso in pre-emergenza