

## COLTURE ORTICOLE

	Pag.
Aglio	156
Anguria	159
Arachide	163
Asparago	165
Bietola da coste e da foglia	169
Carciofo	172
Cardo	177
Carota	180
Cavoli a infiorescenza (Cavolfiori, Cavoli broccoli, Broccoli cinesi, Cime di rapa)	183
Cavoli a testa (Cavoli cappucci appuntiti, Cavoli cappucci rossi, Cavoli verza, Cavoli cappucci bianchi)	187
Cavoli rapa	191
Cavoli a foglia	194
Cece	197
Cetriolo	199
Cicoria	204
Cipolla	207
Erbe fresche	210
Fagiolino	214
Fagiolo	218
Fava	222
Finocchio	224
Fragola unifera	227
Fragola rifiorante	232
Indivia riccia e scarola	238
Lattuga a cespo	243
Lenticchia	248
Lupino	250
Melanzana	252
Melone	258
Patata	263
Peperone	268
Pisello	274
Pomodoro in pieno campo	276
Pomodoro in coltura protetta	276
Porro	285
Radicchio	287
Rucola	291
Sedano	295
Spinacio	299
Zucca	302
Zucchini	306

DIFESA INTEGRATA AGLIO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - distruzione del materiale infetto - lunghe rotazioni	<b>Prodotti rameici</b>	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Boscalid)	2	2	
		<b>Tebuconazolo</b>		3	
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora schleideni</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa)	Cyazofamid	3		
		(Pyraclostrobin + Dimetomorf)	2	2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Zoxamide	3		
		Metiram	3		
<b>Marciume dei bulbi</b> ( <i>Fusarium</i> spp., <i>Helmintosporium</i> spp., <i>Sclerotium cepivorum</i> , <i>Penicillium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare i ristagni idrici - lunghe rotazioni - zappature tra le file - utilizzare aglio "da seme" sano - sgranatura dei bulbi dopo adeguato riscaldamento per evitare possibili ferite	<i>Trichoderma harzianum</i>			Usare preferibilmente bulbi certificati esenti da patogeni fungini Autorizzato nei confronti di <i>Fusarium</i> spp.
		Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		(Pyraclostrobin + Boscalid)	2	2	
		(Fludioxonil + Cyprodinil)		1	
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria porri</i> )		Azoxystrobin	2	2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
<b>BATTERIOSI</b>					
( <i>Pseudomonas fluorescens</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - utilizzare aglio da seme ottenuto da coltivazioni esenti da batteri - eliminazione dei residui infetti - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici				
<b>VIROSI</b>					
(Potyvirus)	<u>Interventi specifici:</u> - utilizzo di "seme" controllato (bulbilli virus-esenti)				

DIFESA INTEGRATA AGLIO

FITOGAGI					
Mosca ( <i>Suillia univitata</i> )	Interventi chimici: - Interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro le larve appena nate	Deltametrina			2
		Etopenprox	1		
Nematodi fogliari ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	Interventi agronomici: - per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)				
Tripidi		Azadiractina			Contro questa avversità al massimo 2 interventi
		Olio essenz arancio dolce			
		Sali potassici acidi grassi			
		Spinosad	2		
		Acrinatrina**			(**) Prodotto revocato. Scadenza uso 29,06,2023
		Deltametrina		2*	(*)Al max 2 interventi con piretroidi indipendentemente dall'avversità

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di AGLIO

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	<b>Pendimetalin</b> Metazaclor (2)	(2) tra pre e post-emergenza al massimo 1 intervento
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Pendimetalin</b> Acido pelargonico* Metazaclor (2)	(*) Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura. (2) tra pre e post-emergenza al massimo 1 intervento
	Dicotiledoni	<b>Aclonifen</b>  Piridate Clopiralid	
	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  $2 \text{ L/ha} \times n. \text{ ha}$  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 ciascuna delle 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.

(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 2.

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

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> )	Interventi agronomici:  - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette - favorire l'areggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante  Interventi chimici: si effettuano solo in casi eccezionali	Prodotti rameici  <i>Pythium oligandrum</i> <i>Azoxystrobin</i> Cyazofamide Ametoctradina (Ametoctradina + Metiram) (Fluopicolide + Propamocarb) Metalaxyl-M Mandipropamide Zoxamide Fosetyl Al Cymoxanil	(*)  2* 3  3* 2 1  3 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 (*) Attivi anche nei riguardi di antracnosi e alternariosi  (*) Tra Azoxystrobin e Trifloxystrobin  (*) Non ammesso in coltura protetta
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> - <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	Interventi chimici:  - 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  Interventi agronomici: - areggiamento delle serre	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Bicarbonato di K Zolfo (COS - OGA) Eugenolo+Geraniolo+Timolo <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus pumilus</i> Trifloxystrobin Azoxystrobin Bupirimate Fluxapyroxad Ciflufenamid Metrafenone  Penconazolo Tetraconazolo <b>Tebuconazolo</b>  <b>Difenconazolo</b>	6  5*     2 1* 2 2   2 1		(*) (Chito - Oligosaccaridi + Oligogalatturonidi) - Solo coltura protetta       (*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad .          (*) Impiegabile solo in miscela con Ciflufenamid o Fluxapyroxad
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	Interventi agronomici: - impiego di seme sano o conciato con benzimidazoli - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia  Interventi chimici: - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713 (Fluxapyroxad+ <b>Difenconazolo</b> ) Ciflufenamid+ <b>Difenconazolo</b> Azoxystrobin	1 2*	(*)	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad .  (*) Tra Azoxystrobin e Trifloxystrobin
Tracheofusariosi <i>Fusarium oxysporum</i> spp.		<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713			
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	Interventi agronomici: - areggiamento 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> )			

<b>BATTERIOSI</b>						
( <i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv. Lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> <i>subsp. carotovora</i> )	Interventi agronomici: - impiego di seme controllato . - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici	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, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.					
<b>FITOFAGI</b>						
<b>Afidi</b>		<i>Aphidius colemani</i>				
<i>(Aphis gossypii)</i>	Interventi chimici Trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati, oppure quando il 2% delle piante presenta almeno una colonia	<i>Aphidoletes aphidimyza</i>				
		Azadiractina				
		Sali potassici di acidi grassi				
		Acetamiprid	1			
		Sulfoxaflor**			(**) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19.05.2023	
		Flupyradifurone	2*		(*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti e completamente chiuse durante il trattamento	
		Fonicamid	2*		(*) Non consecutivi	
		Spirotetramat	2*		(*) Solo in pieno campo	
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	Interventi biologici Lanci di ausiliari alla prima comparsa del fitofago. In pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con rapporto preda-predatore di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno 8 predatori/mq.  Interventi chimici <b>- In presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.</b>	Terpenoid Blend QRD 460 *			(*) Ammesso solo in coltura protetta	
		<i>Phytoseiulus persimilis</i>				
		<i>Beauveria bassiana</i>				
		Sali potassici di acidi grassi				
		Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità				
		Exitiiazox				
		Tebuufenpirad	1**			(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Abamectina		2		
Spyromesifen	(*)			(*) Ammesso solo in coltura protetta		
Bifenazate						
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	Interventi chimici : <b>- Presenza accertata</b>				I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a.	
		Teflutrin	(*)		(*) Da usare in modo localizzato alla semina o al trapianto.	
		Lambdacialotrina	1(*)			
<b>Aleurodidi</b>  <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	Interventi chimici :  <b>- Infestazioni diffuse ed insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia spp.</i> e <i>Eretmocerus spp.</i>)</b> <b>- Nei singoli appezzamenti gli interventi sono ammessi solo ad anni alterni</b>	Terpenoid Blend QRD 460 *			(*) Ammesso solo in coltura protetta	
		Sali potassici di acidi grassi				
		<i>Beauveria bassiana</i>				
		Piretrine pure				
		Fonicamid	2			
		Spyromesifen	1			
		Acetamiprid	1			
		Cytraniliprole+ Acybenzolar s M	2**		(**) al max 2 interventi all'anno tra Cytraniliprole e Clorantraniliprole. Ammesso solo in coltura protetta	
		Flupyradifurone	2*		(*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti e completamente chiuse durante il trattamento	
	Sulfoxaflor*			Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19.05.2023;		

## DIFESA INTEGRATA ANGURIA

<b>Liriomiza</b> <i>(Liriomyza spp.)</i> Solo per il sud	Si consiglia il monitoraggio con trappole cromotropiche				
	<u>Interventi chimici:</u>	Azadiractina			
	- <b>Intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione di <i>Diglyphus isaea</i></b>	Spinosad		3	(*) Al massimo 3 interventi tra Spinetoram e Spinosad
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Udea ferrugalis, Spodoptera exigua)</i>	<u>Interventi chimici</u>	Spinosad		3	
	<b>Presenza generalizzata .</b>	Spinetoram	2		
		Clorantraniliprole	2		(**) al max 2 interventi all'anno tra Cyantraniliprole e Clorantraniliprole
		Emamectina	2		
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<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>Pieno 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			
		Azadiractina A			
		Fluopyram	1*		(*) Al massimo 2 interventi tra Fluxopyroxad e Fluopyram .
		<b>Solo per le colture protette</b>			
		Azadiractina A			
		<i>Paecilomyces lilacinus</i> (*)			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Fluopyram	1	2*	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluxopyroxad e Fluopyram .
		Estratto d'aglio			
		Abamectina			Impegno con il sistema di irrigazione a goccia o con manichette
		Oxamyl		(**)	(**) Intervenire tramite impianto di irrigazione
<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>	<u>Interventi chimici:</u>	<b>Coltura protetta</b>			<b>In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina</b>
	- 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
		<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		

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

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

# Controllo Integrato delle infestanti di ANGURIA

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	
	Graminacee + Dicotiledoni	Acido pelargonico*	(*) Diserbo dell'interfila. Assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura

**(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 ciascuna delle 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'	NOME LATINO	CRITERI DI INTERVENTO: vincoli	CRITERI DI INTERVENTO: consigli	Sostanza attiva	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>PATOGENI TELLURICI</b>			Impiegare seme conciato.		
<b>PERONOSPORA DELL' ARACHIDE</b>	<i>Mycosphaerella berkeleyi</i>	<u>Interventi chimici:</u> - si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7 - 8 giorni.	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato.	<b>Prodotti rameici</b>	28 kg/ha in 7 anni.
<b>ANTRACNOSI</b>	<i>Ascochyta arachidis</i>	<u>Interventi chimici:</u> - si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7 - 8 giorni.	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato.	<b>Prodotti rameici</b>	28 kg/ha in 7 anni.
<b>MARCIUMI RADICALI</b>	<i>Rhizoctonia spp</i>			<i>Trichoderma harzianum</i> ceppo ITEM 908	

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

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

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 o Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Pendimetalin (*)</b>	Interventi meccanici Intervenire con almeno 2 sarchiature
Diserbo Interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	

**(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 ciascuna delle 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.

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

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

DIFESA INTEGRATA ASPARAGO

AVVERSITÀ	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'asparagiaia 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
		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'asparagiaia <b>Interventi chimici:</b> <b>- Sono ammessi solo dopo la raccolta negli impianti colpiti</b>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB 24			
		Tebuconazolo Difenoconazolo		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>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )  f. sp. asparagi) ( <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				Ammessa la disinfezione delle zampe. moltiplicazione può essere ottenuta da vivai costituiti in terreni opportunamente scelti e controllati durante tutte le fasi colturali.

## DIFESA INTEGRATA ASPARAGO

<b>Mal vinato</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - avvicendamento colturale con piante poco recettive - impiego di zampe sane - in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine				
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )		Pythium oligandrum Ceppo M1 Bacillus amyloliquefaciens FZB 24			
<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 Sali potassici di acidi grassi Maltodestrina Lambda-cialotrina		1	Massimo 2 interventi con piretroidi indipendentemente dall'avversità. Intervenire Con Lambda-cialotrina max 1 intervento
<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				
<b>Ipopta</b> ( <i>Hypopta caestrum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - asportazione e distruzione dei foderi di incrisolidamento che emergono dal terreno - prosecuzione della raccolta dei turioni per almeno 20 giorni oltre il normale termine delle raccolte al fine di ostacolare le ovideposizioni del lepidottero al colletto delle piante				

DIFESA INTEGRATA ASPARAGO

FITOFAGI OCCASIONALI					
<b>Criocere</b> ( <i>Crioceris asparagi</i> ) ( <i>Crioceris duodecimpuncta</i> )	<u>Interventi chimici:</u>	Lambda-cialotrina	1	2	Massimo 2 interventi con piretroidi indipendentemente dall'avversità. Intervenire Con Lambda-cialotrina max 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità
	<b>Soglia:</b> <b>Elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni di impianto.</b>	Deltametrina	1		
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> 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	<i>Paecilomyces lilacinus</i> ceppo 251			
<b>Limacce e Chiocchie</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Circoscrivere il campo con calce per evitare la migrazione a zone esterne. <u>Interventi chimici</u> 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			

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

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

# Controllo Integrato delle infestanti di ASPARAGO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre trapianto Pre ricaccio	Graminacee e		
e/o Post raccolta	Dicotiledoni	Glifosate (1)	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
		Acido pelargonico	
Pre ricaccio	Graminacee e Dicotiledoni	Dicamba	E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe
		<b>Pendimethalin (*)</b>	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Metribuzin (*)</b>	
Post raccolta	Graminacee	Propaquizafop	
	Graminacee e	<b>Pendimethalin (*)</b> + Clomazone	s.a. Ammesse soltanto in miscela
	Dicotiledoni	Metobromuron	
Post emergenza Post trapianto Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate	
Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledon	Acido pelargonico	

## (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 ciascuna delle 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.

(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 3.

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

DIFESA INTEGRATA BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Cercospora</b> ( <i>Cercospora beticola</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe betae</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo			
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora farinosa</i> <i>Peronospora parasitica</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni colturali <b>Interventi chimici:</b> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Pyraclostrobin+dimetomorf Mandipropamide Prodotti rameici Laminarina Ametoctradina	1* * 2*	3 (*) per ciclo. Massimo 2 all'anno in pieno campo, 1 in serra. (*) vedi nota a piè di pagina (*) per anno	(*) vedi nota a piè di pagina
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces betae</i> )	- Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
<b>Mal del piede</b> ( <i>Phoma betae</i> ) <b>Mal vinato</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> ) <b>Marciume secco</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine				
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - 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	1*	(*) in alternativa a altri SDHI se presenti
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		Trichoderma asperellum			
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. <b>Interventi chimici:</b> da eseguire tempestivamente	Pythium oligandrum Ceppo M1 (Pyraclostrobin + boscalid) Penthiopirad	1 1	2 1	

DIFESA INTEGRATA BIETOLA DA COSTE E DA FOGLIA

FITOFAGI					
<b>Afidi</b> <i>(Aphis fabae, Myzus persicae)</i>	<b>Interventi chimici:</b> - intervenire in presenza di infestazioni diffuse	Piretrine pure			
		Maltodestrina			
		Sali potassici di acidi grassi*			(*) Ammessi in serra
		Azadiractina			
		<b>Lambdacialotrina</b>	2	3*	(*) Per ciclo tra tutti i Piretroidi
		Acetamiprid**	1*	2	(*) per ciclo
<b>Mosca</b> <i>(Pegomyia betae)</i>	<b>Interventi chimici:</b> - intervenire con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine appena formate	Piretrine pure			
<b>Mosca minatrice</b> <i>(Liriomyza spp.)</i>	<b>Interventi chimici:</b> - 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 spp, Helycoverpa armigera)</i>	<b>Soglia</b> <b>Presenza</b>	Clorantraniliprole	2		
		<b>Metossifenozone</b>	1*		
		Spinetoram	2		
		Spinosad	3	3*	*con le spinosine al massimo 3 trattamenti annui
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae)</i>	<b>Soglia</b> <b>Presenza</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		<b>Etofenprox</b>	1	3*	(*) Per ciclo tra tutti i Piretroidi (compreso Etofenprox)
		<b>Lambda cialotrina</b>	2		
		Clorantraniliprole	2*		(*) Ammesso solo su Autographa
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp., Limax spp.)</i>	<b>Soglia</b> <b>Presenza generalizzata</b>	Metaldeide esca			
		Fosfato ferrico			
<b>Altica</b> <i>(Phyllotreta spp.)</i>	<b>Interventi chimici:</b> - 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

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

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



EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	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	S-Metolacior (2)	(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. Nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per ciascuna delle colture.

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.

DIFESA INTEGRATA CARCIOFO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
CRITTOGAME							
Peronospora (Bremia lactucae)	<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 primavera 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, esclusi i prodotti bio					
		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)					
		Mandipropamide		2			
		(Metalaxil M + Rame)	2				
Oidio (Leveillula taurica f.sp. cynarae - Ovulariopsis cynarae)	<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					
		Bacillus amyloliquefaciens FZB24					
		Tebuconazolo	1	2			
		Penconazolo					
		Tetraconazolo					
					(*) indipendentemente dall'avversità controllata		
		(Pyraclostrobin + Boscalid) (*)	1	2			
		Azoxystrobin					
		(Pyraclostrobin + Dimetomorf)					
		Difenoconazolo + Fluxapyroxad		1			
		Botrite (Botrytis cinerea)	<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

DIFESA INTEGRATA CARCIOFO

<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. Razionalizzarle gli interventi irrigui e le concimazioni azotate.  Ampliare le rotazioni. Impiegare materiale di propagazione sano.	<i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma gamsii</i> + <i>Trichoderma asperellum</i>				(*) Non ammesso contro <i>Sclerotium rolfsii</i> e <i>Sclerotinia s.</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> sfalciare 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 Sali potassici di acidi grassi				
		<b>Pirimicarb</b>	(*)	(1)	(*) Trattamenti precoci e localizzati (1) Ammesso solo su <i>Aphis fabae</i> e <i>Myzus persicae</i>	
		<b>Cipermetrina</b> Deltametrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi indipendentemente dall'avversità	
		<b>Lambdacialotrina</b>	1			
		Taufluvinalate				
		Spirotetramat	1			
		Acetamiprid	1			

DIFESA INTEGRATA CARCIOFO

<b>Gortina</b> ( <i>Gortyna xanthenes</i> )	<b><u>Interventi agronomici</u></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><u>Interventi chimici</u></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			
		Bacillus thuringiensis			Installare trappole a feromone per individuare il volo degli adulti.
		Cipermetrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi indipendentemente dall'avversità
		Deltametrina			
		Lambdacialotrina	1		
		Spinosad	3		
<b>Depressaria</b> ( <i>Depressaria erinacella</i> )	<b><u>Interventi agronomici</u></b> Per una buona riduzione della popolazione distruggere i capolini attaccati, che risultano non idonei alla commercializzazione.  <b><u>Interventi chimici</u></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			
		Bacillus thuringiensis			
		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> , <i>Agrotis spp</i> )	Le nottue sono dannose soprattutto all'impianto della carciofaia. <b><u>Campionamenti</u></b> Utilizzare le trappole a feromoni per verificare la presenza dell'infestazione <b><u>Interventi agronomici</u></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><u>Interventi chimici</u></b> Intervenire solo in caso di forti attacchi	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità escluso il <i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Bacillus thuringiensis	(*)		(*) 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		
		Tefluthrin*			* Alla semina/ impianto contro <i>Agrotis spp.</i>

DIFESA INTEGRATA CARCIOFO

Nottue fogliari	Campionamenti	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. <u><b>Interventi chimici</b></u> <b>Intervenire solo in caso di forti attacchi</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	(*)	2*	(*) Indicato all'impianto della carciofaia contro le larve giovani,
		<b>Cipermetrina</b>			<b>(*) Tra tutti i Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
		Deltametrina			
		<b>Lambdacialotrina</b>	1		
		Clorantroliprole	1		
		Spinosad			
		<b>Emamectina</b>	2*		* tre l'anno interventi indipendentemente dall'avversità
<b>Chioccioline e Limacce</b> <i>(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)</i>	<u><b>Interventi agronomici</b></u> Circondare il campo con calce per evitare la migrazione a zone esterne. <u><b>Interventi chimici</b></u> <b>Sono limitati al solo uso di esche avvelenate in presenza di elevate infestazioni.</b>	Fosfato ferrico			
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i> <b>Nematodi da lesioni</b> <i>(Pratylenchus spp.)</i>	<u><b>Interventi agronomici:</b></u> - nei terreni sani utilizzare materiale di propagazione proveniente da terreni sicuramente non infestati - allungare il turno delle rotazioni e consociare, se possibile, con piante repellenti o nematocide (per es <i>Tagetes patula</i> ) - non avvicendare con altre Compositae o con Solanaceae - negli avvicendamenti inserire l'asparago, i cereali, le Ombrellifere, le Crucifere - porre a riposo il terreno per un anno, lavorandolo per abbassare le popolazioni dei nematodi - limitare l'apporto di fertilizzanti organici <u><b>Interventi fisici:</b></u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	<i>Paecilomyces lilacinus</i> ceppo 251			

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di CARCIOFO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre-Trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1)	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
		Acido Perlagonico	
Pre emergenza Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	<b>Aclonifen*</b> <b>Oxifluorfen*</b>	
Pre emergenza Pre ricaccio	Dicotiledoni	<b>Pendimethalin*</b>	
Post trapianto	Graminacee	Clethodim	
Post-emergenza Post ricaccio	Dicotiledoni e graminacee	<b>Oxifluorfen (*)</b> (2) Metazaclor (3) <b>Aclonifen(*)</b>	(2) Ammesso solo tra l'ultima decade di settembre e la prima decade di maggio. Impiegabile solo lungo le file (3) Se utilizzato in post trapianto proteggere la coltura con opportuna schermatura; utilizzabile su chiazze di
		Pyridate Pirafufen-etile	
Post - trapianto Post ricaccio	Dicotiledoni	Quizalofop etile isomero D	
	Graminacee	Quizalofop-p-etile	
		Clethodim	
Diserbo interfila	Graminacee e dicotiledoni	Acido pelargonico	

**(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  $2 \text{ L/ha} \times n. \text{ ha}$  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 ciascuna delle 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.

**(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 2.**

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

DIFESA INTEGRATA CARDO

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, 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
		Azoxystrobin		2	
<b>Muffa Grigia</b>	<b>Interventi agronomici</b> - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno	<i>Pythium oligandrum</i>			
<b>Sclerotinia</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>		Fluxapiroxad + Pyraclostrobin *	1		(*) Al max 2 interventi con QOI
<b>Oidio</b> <i>(Leveillula spp.)</i>		Bicarbonato di potassio Zolfo Azoxystrobin		2	
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Erwinia carotovora var. 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>		Sali potassici di acidi grassi 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> - 6 - 10 mine / foglia	<i>Bacillus thuringensis</i>			

DIFESA INTEGRATA CARDO

<b>Altri fitofagi occasionali:</b> <b>Cassida</b> ( <i>Cassida deflorata</i> ) <b>Punteruoli</b> ( <i>Larinus cynarae</i> ) <b>Mosca</b> ( <i>Agromyza andalusiaca</i> ) <b>Altica</b> ( <i>Sphaeroderma rubidum</i> )					
		Piretrine pure			
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Hydroecia xanthenes, Spodoptera littoralis, Spodoptera exigua)</i>	<b>Soglia di intervento</b>				
	<b>Presenza</b>	Tau-fluvalinate	<b>2</b>		
<b>Lumache e Limacce</b> <i>(Helix spp., Limax spp.)</i>	<b>Trattamenti localizzati</b>	Metaldeide esca			
		Fosfato ferrico			

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

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



Controllo Integrato delle infestanti di CARDO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre-Trapianto	Dicotilendoni e Graminacee	Glifosate (1)	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 Pre ricaccio	Dicotilendoni	<b>Pendimethalin (*)</b>	
		Acido Pelargonico	
Diserbo interfila	Graminacee e dicotiledoni	Acido pelargonico	

**(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 ciascuna delle 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.

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

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

DIFESA INTEGRATA CAROTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria dauci</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interrimento in profondità dei residui vegetali contaminati</li> <li>- ampi avvicendamenti colturali</li> <li>- uso oculato delle irrigazioni</li> <li>- impiego di seme sano oppure conciato</li> </ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi, soprattutto su colture da seme</li> </ul>	<b>Prodotti rameici</b> <b>Difenoconazolo</b> Pyrimethanil Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Boscalid)  <b>Difenoconazolo + Fluxapyroxad</b>	(*) 2 2   2  1	   2     	(*) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e Solo in pieno Campo
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> ) <i>Pythium</i> spp.	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare eccessi di azoto</li> <li>- avvicendamenti con piante poco recettive, quali i cereali</li> </ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i trattamenti sono di norma limitati a piccole superfici o ad ambienti confinati</li> </ul>	(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii) Coniothyrium minitans Trichoderma atroviride	 (*) (*)	   	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (*) Impiegabile solo su Sclerotinie (*) Impiegabile solo su Pythium spp.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe</i> spp.)	Intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Bicarbonato di potassio Olio essenziale di arancio Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Boscalid) <b>Difenoconazolo</b>  <b>Difenoconazolo + Fluxapyroxad</b>	    2 2 1	6 2 2   	
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )		Pyrimetaniil	2		Solo in pieno campo
<b>Cercosporiosi</b> <i>Cercospora apii</i>		Azoxystrobin  <b>Prodotti rameici</b>	  (*)	2   (*) 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>Septoria</b> ( <i>Septoria</i> spp.)		Azoxystrobin <b>Difenoconazolo</b>	 2	2  	
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Mosca</b> ( <i>Chamaepsila rosae</i> )	<b>Interventi chimici :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solo nelle zone ove sono ricorrenti gli attacchi del dittero e limitatamente alle semine primaverili-estive</li> </ul> <b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ritardare le semine di luglio, dopo il volo delle mosche</li> </ul>	  Deltametrina	  2*	   	Si consiglia di installare trappole cromoattrattive di colore giallo. Le trappole (almeno 3 distanziate fra loro di 20 m) vanno collocate 5-6 m all'interno della coltivazione, sui lati adiacenti ad insediamenti e macchie arbustive, all'inizio della primavera, prima che la temperatura del terreno raggiunga i 12-15°C necessari per lo sfarfallamento degli adulti (*) Tra tutti i piretroidi per ciclo

DIFESA INTEGRATA CAROTA

<b>Afidi</b> <i>(Semiaphis dauci)</i> <i>(Cavariella aegopodii)</i>	<b>Soglia</b>	Piretrine pure			
	- Presenza accertata su piante in fase di accrescimento.	Maltodestrina			
		Azadiractina			
		Lambdaialotrina	1	2*	(*) Tra tutti i piretroidi per ciclo colturale
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<b>Soglia</b>	Tau-fluvalinate			
	Accertata presenza mediante specifici monitoraggi	Deltametrina	3		Ammessa solo su Cavariella a.
		Teflutrin	(*)		(*) Interventi indipendenti dai limiti complessivi sui piretroidi
<b>Limacce e Lumache</b> <i>(Deroceras reticulatum,</i> <i>Arion spp.)</i>	<b>Interventi chimici:</b>	Lambdaialotrina	1(*)	(**)	(**) Non ammesso in coltura protetta
	alla presenza distribuire esche avvelenate	Fosfato ferrico			
<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	Azadiractina A			
	<b>Interventi agronomici:</b>	Paecilomyces lilacinus 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)	Estratto di aglio	(*)		(*) autorizzato solo in pieno campo e solo su Ditylenchus d.
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	<b>Interventi chimici:</b>	Fluopyram			Consentito nei limiti dei 2 interventi SDHI
	- solo in caso di accertata presenza del nematode	Oxamyl	(*)		Autorizzato solo in pieno campo. Effettuare 1 intervento ad anni alterni
					(*) Ammesso solo alla semina e in pre-semina
<b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<b>Interventi chimici:</b>				Interventi da effettuarsi prima della semina
	- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	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>Nottue fogliari</b> <i>(Heliothis armigera,</i> <i>Autographa gamma)</i>	<b>Interventi chimici:</b>	Pseudomonas sp DSMZ ceppo **			(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).
	- Presenza	(Trichoderma asperellum +			(**) Da impiegare solo su R. solani
		Trichoderma gamsii)			
		Deltametrina		2*	(*) Tra tutti i piretroidi per ciclo indipendentemente dall'avversità
<b>Minatori fogliari</b> <i>(Liriomyza trifolii)</i>	<b>Interventi agronomici</b>	Cipermetrina		2	
	- Lancio di insetti utili	Clorantpriliprole			
		Diglyphus isaea			Consigliato soprattutto in coltura protetta
		Azadiractina			

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

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

# Controllo Integrato delle infestanti di CAROTA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Letti di semina
Pre emergenza	Graminacee annuali e Dicotiledoni		
		<b>Aclonifen (*)</b>	
		Clomazone	
		Metobromuron	Solo colture per la produzione di sementi
		<b>Pendimethalin (*)</b>	
Post emergenza	Dicotiledoni annuali		
		<b>Metribuzin (*)</b>	
		<b>Pendimethalin (*)</b>	
	Graminacee	Clethodim	
		Propaquizafop	
		Quizalofop-etile isomero D	
		Quizalofop-p-etile	
		Ciclossidim	
Diserbo interfila	Graminacee e dicotiledoni	Acido pelargonico	

## (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 ciascuna delle 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.

(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 3.

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

## 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
<b>CRITTOGAME</b>									
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parasitica</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto	Metalaxil-M <b>Prodotti rameici *</b> Azoxystrobin Mandipropamide	X X X	X X X			2 2 2		Metalaxil-M in miscela con rame solo pieno campo * 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 (*)Max 3 per ciclo lungo tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp. <i>Rizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili;	Eugenolo+Geraniolo+Timolo <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> Pseudomonas spp DSMZ ceppo <i>Coniothyrium minitans</i>	X X X X X	X X X X X					(*) Solo contro Sclerotinia   (*) Solo contro <i>R. solani</i> (*) Solo contro Sclerotinia
<b>Micosferella del cavolo</b> ( <i>Mycosphaerella brassicicola</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> effettuare ampie rotazioni, eliminare le piante ammalate. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	<b>Prodotti rameici</b> <b>Difenoconazolo</b> Fluxapiraxad-Difenoconazolo Azoxystrobin	X X X X	X X X X		3	2	3	Vedi nota rameici Difenoconazolo: max 3 interventi all'anno  (*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> effettuare ampie rotazioni, non adottare alte densità d'impianto <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici <b>Difenoconazolo</b> Fluxapiraxad-Difenoconazolo (Boscalid + Pyraclostrobin) Azoxystrobin (Azoxystrobin+ Difenoconazolo )	X X X X X X	X X X X X X		3 3 3	2 3 2	3	Vedi nota rameici Difenoconazolo: max 3 interventi all'anno Max 3 anno tra Boscalid e Fluxapiraxad   Max 3 per ciclo lungo tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno	(Propamocarb + Fosetil Al)	X*	X*			(*)		(*) Ammesso solo in semenzaio.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo <b>Difenoconazolo</b> Azoxystrobin Bicarbonato di K	X X x X	X X x X		3	2 2	3 3 8	Difenoconazolo: max 3 interventi all'anno (*)Max 3 per ciclo lungo tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> impiegare seme sano ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infetta. evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per asperione	<b>Prodotti rameici</b>	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

DIFESA INTEGRATA CAVOLI A INFIORESCENZA

FITOFAGI											
<b>Afidi</b> <i>(Brevicoryne brassicae, 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	X	X		3					
		Piretrine pure	X	X							
		Maltodestrine	X	X							
		Sali potassici di acidi grassi	X	X							
		Cipermetrina	X	X	X	1					
		Deltametrina	X	X		2		3	4		
		Lambdacialotrina	X	X	X	2					
		Tau-Fluvalinate	X		X	3					
		Sulfoxaflor*	X	X	X						
		Flupiradifurone	X	X		1					
		Acetamiprid	X	X		1					
<b>Altica</b> <i>(Phyllotreta spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.										
		Deltametrina	X	X		2			4*		
		Acetamiprid	X	X		1					
<b>Nottue, Cavolaia</b> <i>(Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)</i>	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa dei primi danni;	<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		3*	4*		
		Tau-Fluvalinate	X		X	3					
		Spinosad	X	X		3			3		
		Spinetoram	X	X	X	2					
		Emamectina	X	X	X	2					
<b>Tignola delle crucifere</b> <i>(Plutella xylostella)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa dei primi danni;	Clorantpriliprole	X	X	X	2					
		<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*		
		Spinosad	X	X		3			3		
		Spinetoram	X	X		2					
		Emamectina	X	X	X	2					
		Clorantpriliprole	X	X	X	2					

DIFESA INTEGRATA CAVOLI A INFIORESCENZA

<b>Aleurodidi</b> ( <i>Aleyrodes proletella</i> )	<u>Interventi chimici</u>	Maltodestrine	X	X		1			<b>* Vedi nota Piretroidi</b>
	Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Flupiradifurone	X	X					
		Deltametrina	X	X		2	3*		
		Sali potassici di acidi grassi	X	X				4*	
<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	Olio minerale	X	X					<b>* Vedi nota i Piretroidi</b>
		Olio essenziale di semi di arancio	X	X					
		Deltametrina	X	X		2	3*	4*	
		Teflutrin	X		X				
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<u>Interventi chimici</u>								<b>* Vedi nota Piretroidi</b>
	Intervenire sulle giovani larve								
		Deltametrina	X	X		2	3*	4*	
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u>	<u>Cipermetrina</u>	X	X					<b>(*) L'uso di questi prodotti come geodisinfestanti non incide sul numero massimo dei Piretroidi</b>
	Infestazione accertata negli anni precedenti	Teflutrin	X		X				
		Lambda cialotrina	X	X	X	1*			
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> ,  <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u>	Sali potassici di acidi grassi	X	X					<b>* Tra tutti i Piretroidi</b>
	Intervenire in caso di presenza	Deltametrina	X	X		2	3*	4*	
		Tau-fluvalinate	X			3			
		Olio essenziale arancio dolce	X	X					
		Spinosad	X	X		3			
<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>								<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
	Trattare alla comparsa	Fosfato ferrico	X	X					
		Metaldeide esca	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

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

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
		Napropamide (2) <b>Pendimethalin (*)</b>	(2) Autorizzato solo su cavolfiore
Post trapianto Post emergenza	Dicotiledoni	Clopiralid (3) Piridate	(3) Verificare registrazione FC (solo cavolfiore o anche broccoli)
	Graminacee	Quizalofop-p-etile Propaquizafop	
	Dicotiledoni e Graminacee	Metazaclor (4)	(4) Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento
Post trapianto Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico	un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture

**(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 ciascuna delle 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.

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

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



## 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 brassicae, Peronospora parasitica)	Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto	Prodotti rameici	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	x	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 spp ceppo DSMZ*							(*) Ammesso solo contro R.solani
		Trichoderma asperellum	X	X	X				(*) Ammesso solo contro Sclerotinia
		Coniothyrium minilians (*)	X	X	X				(*) Ammesso solo contro Sclerotinia
		Trichoderma harzianum	X	X	X				(*) Ammesso solo contro Sclerotinia
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo	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		(*) Non ammesso in coltura protetta Massimo 3 interventi anno con Difenconazolo da solo o in miscela
		Difenconazolo	X	X	X		2*		
		Fluxapirroxad+Difenconazolo		X	X	X	2		
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
		Difenconazolo	X	X	X		2*		(*) Non ammesso in coltura protetta
		Azoxystrobin	X	X	X		2		Massimo 2 interventi anno con Difenconazolo da solo o in miscela
		(Azoxystrobin + Difenconazolo)		X	X	X	2	2	
		Fluxapirroxad+Difenconazolo		X	X	X	2		
Pythium (Pythium spp)	Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno	Propamocarb (*)	X	X	X				(*) Solo in vivaio, preparazione substrati
		Trichoderma spp	X	X	X				
Oidio (Erysiphe cruciferarum)	Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	X	X	X				
		Azoxystrobin	X	X	X		2		
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 aspersione.								
		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				Azadiractina, massimo 3 interventi all'anno
		Piretrine pure	X	X	X				
		Sali potassici di acidi grassi	X	X	X				
		Azadiractina	X	X	X		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 e Alfacipermetrina.
		Deltametrina	X	X	X		2		
		Cipermetrina	X	X	X	X	1		
		Lambdacialotrina	X	X	X	X	2		
		Tau-Fluvalinate		X		X	1		
		Spirotetramat	X	X	X	X	2*		(*) Non ammesso in coltura protetta
		Sulfoxaflor	X	X	X	X	1*		(*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19,05,2023
		Acetamiprid	X					1	

## DIFESA INTEGRATA CAVOLI A TESTA

<b>Altica</b> <i>(Phyllotreta spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.		X	X	X				3*	(*) Per ciclo. 4 per cicli sopra i 70 gg.
		Deltametrina						2		
		Etiofenprox		X	X			2		(*) Si veda nota sopra. Non autorizzato su cavolo di Bruxelles
<b>Nottue, Cavolaia</b> <i>(Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)</i>	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa dei primi danni	Acetamiprid	X						1	
		<i>Bacillus thuringiensis</i>	X	X	X					
		Azadiractina	X	X	X					
		Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità								
		Etiofenprox		X	X			2		(*) (**) Si veda nota sopra. Non autorizzato su cavolo di Bruxelles
		Cipermetrina	X	X	X	X		1		
		Deltametrina	X	X	X			2		Massimo 1 intervento all'anno tra Cipermetrina e Alfacipermetrina.
									3*	Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni -
		Lambdacialotrina	X	X	X	X		2		Massimo 2 interventi all'anno con Lambdacialotrina
		Clorantniliprole		X	X	X		2		
		Spinosad	X	X	X			3	3	Massimo 3 interventi tra Spinosad e Spinetoram
		Spinetoram	X	X	X	X		2		
		Metafumizone	X	X	X	X		2**		(**) Solo contro <i>Pieris brassicae</i> e <i>Mamestra brassicae</i> .
		Emamectina	X	X	X	X		2***		(***) Solo contro <i>Pieris brassicae</i>
		Piretrine pure	X	X	X					
<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	X					
		Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità								
		Cipermetrina	X	X	X	X		1	3*	Massimo 1 intervento all'anno tra Cipermetrina e Alfacipermetrina.
		Deltametrina	X	X	X			2		Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni -
		Clorantniliprole		X	X	X		2		
		Spinosad	X	X	X			3	3	Massimo 3 interventi tra Spinosad e Spinetoram
		Spinetoram	X	X	X	X		2		
		Emamectina	X	X	X	X		2		
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u>  <b>Infestazione accertata negli anni precedenti</b>	Teflutrin		X	X	X				(**) Si veda nota sopra
		Cipermetrina	X	X	X				1*	(*) L'uso dei geodisinfestanti è indipendente dalle altre limitazioni sui piretroidi
		Lambdacialotrina		X	X	X				
<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:	Teflutrin							1*	(*) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulare.
<b>Tripidi</b>  <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	<u>Interventi chimici</u>  <b>Intervenire in caso di presenza</b>								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								
		Sali potassici di acidi grassi	X	X	X					
<b>Aleurodidi</b> <i>(Aleyrodes proletella)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Piretrine pure	X	X	X					
		Cipermetrina	X	X	X	X		1		Massimo 1 intervento all'anno tra Cipermetrina e Alfacipermetrina.
		Deltametrina	X	X	X			2	3*	Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni -
		Sali potassici di acidi grassi	X	X	X					
		Maltodestrina	X	X	X					
		Olio essenziale di arancio	X	X	X					

## DIFESA INTEGRATA CAVOLI A TESTA

<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	Interventi chimici								
	<b>Intervenire sulle giovani larve</b>		X	X	X		2	3*	<b>Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni -</b>
<b>Cimici</b>		Acetamiprid	X					1	
	Interventi chimici	<b>Etiofenprox</b>		X	X		2	3*	<b>Tra tutti i piretroidi massimo 3 interventi per ciclo - 4 per ciclo lungo, oltre i 70 giorni -</b>
	Trattare alla comparsa								
<b>Limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> )	Interventi chimici								<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
	Trattare alla comparsa	Metaalderide 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 Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
	Graminacee e Dicotiledoni	Napropamide (2)  <b>Pendimethalin (*)</b>	(2) Ammesso solo su cavolo cappuccio
Post emergenza Post trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid Piridate	
	Graminacee	Propaquizafop (3) Quizalofop etile isomero D (3) Quizalofop-p-etile Ciclossidim	(3) Solo cappuccio. Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati
	Dicotiledoni e Graminacee	Metazaclo (4)	(4) Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento. Verificare registrazione su C. di Bruxelles
Post trapianto Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico	Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture

**(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 ciascuna delle 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.

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

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

DIFESA INTEGRATA CAVOLO RAPA

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

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> )	<u>Interventi agronomici</u> effettuare ampie rotazioni, favorire il drenaggio del suolo, allontanare le piante e le foglie infette distruggere i residui delle colture non adottare alte densità d'impianto .	<b>Prodotti rameici</b>			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> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alle prime infezioni	<b>Prodotti rameici</b> Olio essenziale arancio dolce			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> )	<u>Interventi agronomici</u> - impiegare seme conciato; effettuare ampie rotazioni; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - distruggere i residui della vegetazione; - concimazioni equilibrate; - densità delle piante non elevata.	<i>Coniothyrium minitans</i> <i>Tricoderma asperellum</i> <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>Tricoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma atroviride</i>			
<b>BATTERIOSI</b>					
( <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici</u> effettuare ampie rotazioni; effettuare concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per aspersione; evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; eliminare la vegetazione infetta.	<b>Prodotti rameici</b>			Vedi nota rameici

DIFESA INTEGRATA CAVOLO RAPA

FITOFAGI					
<b>Nottue, cavolaia</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Pieris brassicae</i> )	<u>Interventi chimici</u> 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> )	<u>Interventi agronomici</u> distruzione dei residui della coltura invernale; eliminazione delle crucifere infestanti; lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile.	Piretrine pure			
<b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Sali potassici di acidi grassi			
		Maltodestrina			
		<i>Azadiractina</i>	3		
<b>Insetti Terricoli</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificando l'umidità del terreno favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; solarizzazione; asportare i residui di coltivazione; le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova; adottare ampie rotazioni.				
<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	Fosfato ferrico			Distribuire le esche lungo le fasce interessate
		Metaldeide esca			

(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)	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
		Acido pelargonico	
		<b>Pendimethalin (*)</b>	
Post trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid	
		Piridate	
	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor (2)	(2) Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento. Verificare impiego formulati commerciali.
Post trapianto Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico	Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture

**(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 ciascuna delle 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.

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

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

DIFESA INTEGRATA CAVOLI A FOGLIA

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).

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	(3)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>						
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parasitica</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto	<b>Prodotti rameici</b>  Azoxystrobin		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 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.	  Eugenolo+Geraniolo+Timolo <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Pseudomonas</i> sp DSMZ	  (*) (*)  (*)	     	     	  (*) Ammesso solo contro Sclerotinia (*) 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> )		<b>Difenoconazolo</b> Azoxystrobin	2 2		2	
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )		<b>Prodotti rameici</b> <b>Difenoconazolo</b>	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 Azoxystrobin	2			



DIFESA INTEGRATA CAVOLI A FOGLIA

FITOFAGI						
<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			3	Azadiractina, massimo 3 interventi all'anno
		Piretrine pure				
		Sali potassici di acidi grassi				
		Maltodestrina				
		Deltametrina*	2			(*) Ammessa solo su cavolo nero e cavolo riccio
		Sulfoxaflor **				19,05,2023
		Spirotetramat**	1			(**) Solo cavolo cinese
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i>		Piretrine pure				
		Olio essenziale arancio dolce				
<b>Altica</b> <i>(Phyllotreta spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.					
<b>Tentredini</b> <i>(Athalia rosae)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve Intervenire sulle giovani larve	Piretrine pure				
<b>Nottue, Cavolaia</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			3	Azadiractina, massimo 3 interventi all'anno
		Piretrine pure				
		<i>Bacillus thuringensis</i>				
		Spinetoram	2			
		<i>Feromoni Spodoptera</i>				
<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 spp.,</i> <i>Cantareus aperta,</i> <i>Helicella variabilis,</i> <i>Limax spp.,</i> <i>Agriolimax spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca				
		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 Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
		Pendimethalin (*)	
Post trapianto Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	
	Dicotiledoni	Clopiralid	
	Dicotiledoni e Graminacee	Metazaclo (2)	(2) Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento Verificare impiego dei formulati commerciali
Post trapianto Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico	Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture

**(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 ciascuna delle 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.

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

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

## DIFESA INTEGRATA CECE

AVVERSITA	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	(*)		(*) 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.
		Azoxystrobin		2	
		(Pyraclostrobin + Boscalid)	2		
FITOFAGI					
Afiti  (Aphis fabae)	Interventi chimici:	Piretrine pure			Gli afiti oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi
	Alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	Sali potassici di acidi grassi			
		Maltodestrine	2		
		Deltametrina	2		
		Taufluvallinate	2	2	
		Acetamiprid	1		
Nottue fogliari (Autographa gamma Spodoptera spp. Heliothis armigera)	Soglia di intervento				
	Presenza accertata	Emamectina	2		
		Deltametrina		2	
Nottue terricole (Agrotis spp., ecc.)	Soglia di intervento	Deltametrina	2	2	(*) Alla semina o al trapianto
	Presenza accertata	Teflutrin*			

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

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

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

**(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 ciascuna delle 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.

(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 2.

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

## DIFESA INTEGRATA CETRIOLO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRIITOGAME</b>					
<b>Peronospora</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - favorire l'aereggiamento - distruggere i residui delle colture precedenti infette - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma	<b>Prodotti rameici</b>	(*)		(*) 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		
		Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Dimetomorf) (Dimetomorfol + Ametoctradina) Ametoctradina (Ametoctradina + Metiram)		2*	(1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin
	<b>Interventi chimici</b> - consigliati per trapianti estivi	Cyazofamide (Fluopicolide+Propamocarb) Propamocarb Fosetil Al Zoxamide		4	
			(*)	2	(*) Solo in cultura protetta
			2		
			2		
			1		
			(*)		(*) Solo in cultura protetta
			3		
<b>Mal bianco</b> <i>(Erysiphe cichoracearum - Sphaerotheca fuliginea)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di varietà resistenti o tolleranti	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Eugenolo+Geraniolo+Timolo Bicarbonato di K Zolfo			
			(*)		(*) Si consiglia di ridurre la dose d'impiego per evitare fenomeni di fitotossicità. Sconsigliato lo zolfo colloïdale. Tossico per adulti di fiteoseidi
	<b>Interventi chimici:</b> - 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	(COS - OGA) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 <i>Bacillus pumilus</i> Cerevisane Olio essenziale di arancio Bupirimate	5*		(*) (Chito - Olissaccardi + Oligogalaturonidi) - Solo cultura protetta
		Tetraconazole <b>Difenconazole</b>  Penconazole <b>Tebuconazole</b>			
			1	2	
		Fluxapyroxad Meptyldinocap Trifloxystrobin			
			(*)		(*) Tra Penthiopyrad, Fluoprym e Fluxapyroxad.
			1	2*	(*) Tra Penthiopyrad, Fluoprym e Fluxapyroxad.
			2		
				2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Famoxadone.
		Azoxystrobin Cliflufenamid Metrafenone	2 2 2		
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante	<i>Trichoderma spp.</i> <i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 <i>Coniothyrium minitans</i> ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> ) Penthiopyrad			
			1	2**	(*) Tra Penthiopyrad, Fluoprym e Fluxapyroxad.
<b>Botrite</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante	<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> Fenpirazamina Fenexamid Pyrimetanil Penthiopyrad			
			6		
			(*)		(*) Ammessso solo in cultura protetta
			2*	2	(*) Ammessso solo in cultura protetta
		Fenexamid Pyrimetanil Penthiopyrad			
			(*)		(*) Ammessso solo in cultura protetta
			1*	2**	(**) Al massimo 2 interventi tra Penthiopyrad, Fluoprym e Fluxapyroxad.
	<b>Interventi chimici:</b> In condizioni climatiche particolarmente favorevoli	<b>Cyprodini!</b> <b>Fluidioxonil</b>			
			1 (*)		(*) Ammessso solo in cultura protetta
<b>Tracheofusariosi</b> <i>(Fusarium oxysporum)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - 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.	<i>Trichoderma spp</i> <i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713			

DIFESA INTEGRATA CETRIOLO

BATTERIOSI					
<p>(<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i>) (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>)</p>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme controllato</li> <li>- ampi avvicendamenti (almeno 4 anni)</li> <li>- concimazioni potassiche e azotate equilibrate</li> <li>- eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata</li> <li>- è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali e bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici</li> </ul> <p><b>Interventi chimici:</b></p> <p>Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite</p>	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					
<p>(CMV, ZYMV, WMV-2)</p>	<p>Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione.</p> <p>Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementi prodotti in viali con sicura protezione dagli afidi</p>				
FITOFAGI					
<p><b>Afide delle cucurbitacee</b> (<i>Aphis gossypii</i>)</p>	<p><b>Indicazione d'intervento:</b></p> <p><b>Grave infestazione generalizzata o presenza di focolai di infestazione.</b></p> <p><b>Interventi chimici :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari.</li> <li>- Intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide;</li> <li>- 15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius spp.</i></li> <li>- dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Interventi biologici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si consigliano 3-4 lanci di 1-2 individui/mq. Per assicurare un buon controllo del fitofago introdurre gli ausiliari con tempestività alla comparsa dei primi individui</li> </ul>	<i>Aphydium colemani</i>	(*)		(*) Da preferire per lanci nel periodo primaverile.
		<i>Lysiphlebus testaceipes</i>	(*)		(*) Da preferire per lanci nel periodo estivo.
		<i>Chrysopa carnea</i>			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Maltodestrina			
		Acetamiprid	1		
		Sulfoxaflo <sup>r</sup>			(*) Prodotto revocato in pieno campo. Utilizzo consentito fino al 19.05.2023.
		Flupyradifurone	2		(*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti e completamente chiuse durante il trattamento
		Deltametrina			(*) Tra tutti i Piretroidi
		Tau-Fluvalinate	(**)	2*	(**) Non ammesso in coltura protetta
		<b>Lambdacialotrina</b>	1***		(***) Solo in coltura protetta
		Flonicamid	2*		(*) Non ammessi interventi consecutivi
		Spirotetramat	2		
<p><b>Tripidi</b> <b>Tripide americano</b> (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</p>	<p><b>Interventi agronomici</b></p> <p>Si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza.</p> <p><b>Soglia:</b></p> <p><b>Presenza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq.</li> <li>- distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida.</li> </ul>	Terpenoid blend QRD460 (*)			(*) Solo in coltura protetta
		<i>Amblyseius cucumeris</i>			
		<i>Orius laevigatus</i>			
		<i>Paecilomyces fumosoroseus*</i>			(*) Solo in serra
		Sali potassici di acidi grassi			
		Cyrantraniliprole	2*		(*) Al massimo 2 interventi all'anno tra cyrantraniliprole e clorantraniliprole . Ammesso solo in serra
		Acybenzolar- S- Methyl			
		Azadiractina			
		Spinosad		3	
		Spinetoram	2		
		Acrinatrina		2*	(*) Max 2 interventi anno con piretroidi. Prodotto revocato. Utilizzo consentito fino al 29.06.2023.
		<i>Beauveria bassiana</i>			
		Olio essenziale di arancio dolce			

DIFESA INTEGRATA CETRIOLO

Aleurodide  ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	<b>Soglia:</b>  20 adulti/trappola a settimana, rilevati con trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni 100 mq).  -eseguire 4-6 lanci settimanali di 4-6 pupari/mq. con <i>E. formosa</i> fino ad una percentuale di parassitizzazione del 60-70% sufficiente ad assicurare un buon controllo.	<i>Amblyseius swirskii</i>			
		<i>Paecilomyces fumosoroseus*</i>			(*) Solo in serra
		Terpenoid blend QRD460 (*)			(*) Solo in coltura protetta
		<i>Eretmocerus eremicus</i>			
		<i>Encarsia formosa</i>			Impiegabile con elevata presenza di adulti;
		<i>Beauveria bassiana</i>			Impiegabile con oltre 10 stadi giovanili vitali/foglia.
		Sali potassici di acidi grassi			
		Piretrine pure			
		Olio essenziale di arancio dolce			
		Cyrantraniliprole	2*		(*) Al massimo 2 interventi all'anno tra cyrantraniliprole e clorantraniliprole - Ammesso solo in serra
		Acybenzolar - S- Methyl			
		Maltodestrina			
		Acetamiprid	1		(*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19.05.2023.
		Sulfoxalor*			
		Flupyradifurone	2*		(*) Solo in coltura protetta in strutture permanenti e completamente chiuse durante il trattamento
Cimice asiatica <i>Halyomorpha halys</i>				2*	(*) Max 2 interventi con piretroidi indipendentemente dall'avversità
		Deltametrina			(*) Solo in coltura protetta
Ragnetto rosso ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza</b> <u>Interventi biologici</u> -introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione -distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. <u>Trattamenti chimici</u> - <b>Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.</b>	Terpenoid blend QRD460 (*)			(*) Solo in coltura protetta
		<i>Beauveria bassiana</i>			
		<i>Phytoseiulus persimilis</i>			
		Sali potassici di acidi grassi			Con i prodotti chimici intervenire preferibilmente in modo localizzato.
		Abamectina			
		Bifenazate			
		Clofentezine			
		<b>Tebu fenpyrad</b>	1*		(*) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni delle etichette
		Exiliazox			
		Pyridaben	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Fenproxiimate			
		Spiromesifen	2*		(*) Ammesso solo in coltura protetta
Limacce e Lumache ( <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - <b>alla presenza distribuire esche avvelenate</b>				
		Metaldeide esca Fosfato ferrico			
Nottue fogliari ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Presenza generalizzata.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Clorantraniliprole	2		
		<b>Emamectina</b>	2		
		Spinetoram	2*		(*) Al massimo 3 interventi tra Spinetoram e Spinosad
		Lambdaialotrina	1***		(***) Ammesso solo in coltura protetta
Nematodi galligeni ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni				<b>Pieno 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 Penthiopyrad, Fluopyram e Fluxapyroxad.

DIFESA INTEGRATA CETRIOLO

Nematodi galligeni (Meloidogyne spp.)	Interventi agronomici: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente  - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2)  Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni  Interventi chimici: Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	Paecilomyces lilacinus		(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Estratto d'aglio Geraniolo+ Timolo			
		Azadiractina A			
		Fluopyram	1*		(*) Al massimo 2 interventi tra Penthiopirad, Fluopyram e Fluxapyroxad.
		Solo per le colture protette			
		Paecilomyces lilacinus			
		Fluopyram		2*	(*) Tra Penthiopirad, Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopirazam
		Oxamyl	(*)		(*) Intervenire tramite impianto di irrigazione. Ammesso solo in coltura protetta
		Abamectina Geraniolo+Timolo			(*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti
		Azadiractina A			
		Solo in coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina			
		Patogni tellurici Sclerotinia (Sclerotinia spp.) Rhizoctonia  (Rhizoctonia solani) Moria delle piantine  (Pythium spp.)	Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Coltura protetta	
Metam Na	1*				(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
Metam K					(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
Dazomet	1*				(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).
Trichoderma asperellum + Tricoderma atroviride	5				Max 5 interventi
Elateridi (Agriotes spp.)	Soglia: In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato  Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.				I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a.
		Cipermetrina			
		Lambdacialotrina	(*)		(*) Non ammesso in coltura protetta
		Teflutrin			

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

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



# Controllo Integrato delle infestanti di CETRIOLO

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	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	

**(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 ciascuna delle 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.

DIFESA INTEGRATA CICORIA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> )	Interventi chimici alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Difenconazolo**	*	1	(*) vedi nota a piè di pagina
<b>Cercosporiosi</b> ( <i>Cercospora longissima</i> )	Interventi chimici alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
<b>Peronospora</b> ( <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 Laminarina Dimetomorf Mandipropamide <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Azoxystrobin  Fosetyl Al Metalaxyl-m Ametoctradina	*	3 6 2*	(*) vedi nota a piè di pagina    (*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin (**) Non ammesso in coltura protetta  (*) Per ciclo colturale
<b>Antracnosi</b> ( <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
<b>Septoriosi</b> ( <i>Septoria spp</i> )	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - utilizzare varietà tolleranti - utilizzare seme sano o conciato - allontanare i residui colturali infetti Interventi chimici: - intervenire al verificarsi dei primi sintomi.	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i> )	Interventi agronomici  - limitare le irrigazioni - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature Interventi chimici - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma spp</i> <i>Trichoderma atroviride</i> ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> ) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24* Eugenolo+ Geraniolo+Timolo <i>Bacillus subtilis</i> (Cyprodinil + Fludioxonil) Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Boscalid) Difenconazolo Fluxapyroxad+difenoconazolo Dimetomorf Fenexamid	*	5 6* * 4 3 2* 1 1*	(*) Ammessi solo contro sclerotinia (*) Ammessi solo contro sclerotinia (*) Ammessi solo contro sclerotinia (*) Ammessi solo contro sclerotinia (*) Ammessi solo contro sclerotinia (*) Ammesso solo contro <i>B. Cynerea</i>  (*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin (**) Non ammesso in coltura protetta e ammesso solo contro sclerotinia  (*) Ammessi solo contro sclerotinia
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )		Propamocarb + Fosetyl <i>Trichoderma spp</i>			
<b>Oidio</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i>	Interventi agronomici sesti d'impianto ampi  Interventi chimici comparsa primi sintomi	Zolfo Eugenolo+ Geraniolo+Timolo Difenconazolo Azoxystrobin		1 ** 2*	   (*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin (**) Non ammesso in coltura protetta

DIFESA INTEGRATA CICORIA

BATTERIOSI					
(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora)	Interventi agronomici - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme"	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
FITOFAGI					
Afidi (Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)	Interventi chimici	Sali potassici di acidi grassi			
	Soglia: presenza	Maltodestrina			
		Azadiractina			
		Lambdacialotrina	1	4*	(*) Limite per ciclo culturale complessivo per tutti i Piretroidi e etofenprox
					(**)(Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021)
		Spirotetramat	2		
Tripidi  (Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)	Interventi chimici  Soglia: presenza	Sali potassici di acidi grassi			
		Terpenoid Blend QRD 460			
		Formetanato**	1		(**) Al max 1 trattamento per ciclo
		Spinetoram	2	2*	(*) Spinetoram al max 2 spinosine
		Acrinatrina*			(*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 29.06.2023.
		Etofenprox	2	4*	(*) Limite per ciclo culturale complessivo per tutti i Piretroidi e etofenprox
		Abamectina	1*		(*) per ciclo culturale. Massimo 3 per anno
Nottue fogliari (Autographa gamma, Heliothis armigera, Spodoptera littoralis, Spodoptera exigua, Mamestra brassicae)	Interventi chimici	B. thuringiensis var. kurstaki			
	Soglia: presenza	Azadiractina			(**) Prodotto revocato. Utilizzo fino al 30.11.2021.
		Etofenprox	2	4*	(*) Limite per ciclo culturale complessivo per tutti i Piretroidi e etofenprox
		Clorantraniliprole	2		
		Emamectina	2*		(*) solo in pieno campo
		Tebufenozide	1*		(*) solo in pieno campo
Nottue terricole (Agrotis spp.)	Interventi chimici Soglia: accertata presenza				
Miridi (Lygus rugulipennis)	Interventi chimici				
	Soglia: presenza				
		Etofenprox	2	4*	(*) Limite per ciclo culturale complessivo per tutti i Piretroidi e etofenprox
Liriomyza (Liriomyza huidobrensis, Liriomyza trifolii)	Indicazioni agronomiche utilizzare trappole cromotropiche insera	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità			
		Azadiractina			
		Abamectina	1*		(*) per ciclo culturale. Massimo 3 per anno
Lumache e limacce (Helix spp., Limax spp.)	Interventi chimici solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico			Distribuzione sulla fascia interessata.
Elateridi (Agriotes spp.)	Interventi chimici:				
	Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	Lambdacialotrina	1*		(*) Non ammesso in coltura protetta
		Teflutrin			

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

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

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

## Controllo Integrato delle infestanti di CICORIA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA*	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Benfluralin Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Autorizzato solo pieno campo
Pre trapianto Pre-semina Post-trapianto Post-semina	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Propizamide (*)</b>	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Pendimetalin (*)</b>	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	
Post emergenza Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico	un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture

### (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 ciascuna delle 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.

**(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 2.**

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

DIFESA INTEGRATA CIPOLLA

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)	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso limitato dei fertilizzanti azotati</li> <li>- accurato drenaggio del terreno</li> <li>- ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili</li> <li>- destinare alla riproduzione solamente bulbi sani</li> <li>- raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora</li> </ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-14 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico</li> </ul>	<b>Prodotti rameici</b>  Metalaxil-M Cymoxanil Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Dimetomorf) Valifenalate (Fluopicolide + Propamocarb) Zoxamide Cyazofamid Metiram	(*)  3 3 2 3 1 4 3 5		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
<b>Stemfiliosi</b> ( <i>Stemphylium vesicarium</i> )		<b>Prodotti rameici</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>Botrite</b> ( <i>Botrytis squamosa</i> , <i>Botrytis allii</i> )	<b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>	Pyrimethanil (Fludioxinil-Cyprodinil) (Boscalid + Pyraclostrobin) Fenexamid		2 2*	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità  (*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
<b>Alternariosi</b> <i>Alternaria porri</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminare e distruggere i residui della coltura</li> </ul>	Azoxystrobin	2		
<b>Ruggine</b> <i>Puccinia allii</i>		Azoxystrobin Pyraclostrobin + Boscalid		2 2	
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> <i>f.sp. cepae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni</li> <li>- impiego di semi e bulbi sicuramente sani</li> <li>- ricorso a varietà tolleranti</li> <li>- per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciugati quando vengono immagazzinati</li> </ul>				
<b>BATTERIOSI</b>					
( <i>Erwinia</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effettuare avvicendamenti colturali ampi</li> <li>- evitare di provocare lesioni alle piante</li> <li>- allontanare e distruggere le piante infette</li> <li>- effettuare concimazioni azotate equilibrate</li> <li>- non irrigare per aspersione</li> <li>- non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici</li> <li>- assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino</li> </ul>	<b>Prodotti rameici</b>	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

DIFESA INTEGRATA CIPOLLA

FITOFAGI					
Mosche dei bulbi ( <i>Delia antiqua</i> , <i>Delia platura</i> )	Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccettabili diradamenti della coltura.	Deltametrina	2	3*	(*) Max 3 interventi con i Piretroidi
		Etofenprox	1		
		Cipermetrina	1		
Tripide ( <i>Thrips tabaci</i> )	Soglia:	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità			
	Intervenire alla presenza	Olio ess arancio dolce		3	(*) Max 3 interventi con i Piretroidi (**) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 29,06,2023
		Sali potassici acidi grassi			
		Acrinatrina**	(*)		
		Lambdacialotrina	1		
		Spinosad	3		
		Spirotetramat	2		
Nottue terricole ( <i>Agrotis spp.</i> )	Soglia:	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità			
	Infestazione larvale diffusa a pieno campo.	Cipermetrina	1	3	(*) Max 3 interventi con i Piretroidi
		Deltametrina			
Nottue ( <i>Spodoptera exigua</i> )	Soglia:			1*	(*) Max 3 interventi con i Piretroidi
	Infestazione diffusa a pieno campo.	Etofenprox	1		
		Lambdacialotrina	1		
Elateridi ( <i>Agriotes spp.</i> )	Soglia				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.
	Accertata presenza mediante specifici monitoraggi	Lambdacialotrina	1		
		Cipermetrina	1		
Afidi ( <i>Myzus ascalonicus</i> )	Soglia	Piretrine pure		3*	(*) Max 3 interventi con i Piretroidi
	Presenza diffusa su giovani impianti.	Sali potassici acidi grassi			
		Deltametrina	2		
Nematodi fogliari ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	Interventi agronomici:				
	- per la semina utilizzare sementi o bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti				
	(erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)				

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di CIPOLLA

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	Pendimethalin (*) (2) Acido Pelargonico	(2) Impiegare in pre o in post-emergenza Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura
Post emergenza	Graminacee Dicotiledoni	Pendimethalin (*) (2)	(2) Impiegare in pre o in post-emergenza
	Dicotiledoni	Aclonifen (*) Fluroxipyr Piridate Clopiralid	
	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 ciascuna -delle 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.

(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 2.

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

DIFESA INTEGRATA ERBE FRESCHE

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>	*		
		<b>Prodotti rameici</b> Azoxystrobin pyraclostrobin+			(*) vedi nota a piè di pagina
				2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Dimetomorf		3	
		Mandipropamide	1*		(*) per ciclo. Massimo 2 all'anno in pieno campo, 1 in serra.
		Dimetomorf	2*		(*) per ciclo
		Ametoctradina ( <b>Fluopicolide</b> + Propamocarb)	2		ammessa solo su salvia pieno campo
				1	
<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.	Metaxil-M		2*	(*) Per ciclo
		<i>Coniothyrium minitans</i>			
		<i>Bacillus amyloliquefacies</i> (Pyraclostrobin +		2*	
		Boscalid)			(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo
		<i>Pythium oligandrum</i> M1			
		<b>Fludioxonil</b>	2	3	
		<b>fludioxonil+ cyprodinil</b>	2		
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo			
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma viride</i>			
		<i>Trichoderma asperellum</i>			
		<i>Trichoderma gamsii</i>			



DIFESA INTEGRATA ERBE FRESCHE

<b>Botrite</b>  ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. <u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente	Pythium oligandrum Ceppo M1			
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo (Pyraclostrobin +			
		Boscalid)		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo
		Fenexamid	2		
		Fludioxonil	2	3	
		(fludioxonil +cyprodinil)	2		
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )  ( <i>Erysiphe</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico  trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Bicarbonato di potassio Zolfo			
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo			
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia cichorii</i> )  ( <i>Puccinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> eliminazione dei residui colturali infetti. <u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico		*		(*) vedi nota a piè di pagina
		Prodotti rameici			
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> f.sp.  <i>cichorii</i> )	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Metalaxil-M - rame	2*		(*) Per ciclo colturale
			*		
		Prodotti rameici			(*) vedi nota a piè di pagina
		Bicarbonato di potassio			

## DIFESA INTEGRATA ERBE FRESCHE

[illegible]

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

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

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

# Controllo Integrato delle infestanti di ERBE FRESCHE

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

**Elenco delle erbe fresche: vedi REGOLAMENTO (UE) 2018/62 DELLA COMMISSIONE del 17 gennaio 2018**

DIFESA INTEGRATA FAGIOLINO

AVVERSITA	CRITERI DA INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Rhizoctonia spp.</i> , 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 spp.</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali, limitati apporti di azoto	(Cyprodinil + fludioxonil) (**) <i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 <i>Bacillus subtilis</i> QST713 Boscalid (**) Fenexamid Pyraclostrobin (**)	1 1 2 2 2		(**) 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 (*) Azoxystrobin (Pyraclostrobin + Boscalid) (**)	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 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 Pirimethanil (**) (Cyprodinil + fludioxonil) fludioxonil (**)	2 2 2 1 1 2		(**) Ammesso solo in coltura protetta (**) 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

## DIFESA INTEGRATA FAGIOLINO

[illegible]

DIFESA INTEGRATA FAGIOLINO

<b>Nottue fogliari</b> <i>(Mamestra spp.,  Polia pisi,  Autographa gamma  Spodoptera spp.  Heliothis armigera, ecc.)</i>	Soglia di intervento <b>Presenza accertata</b>	Lambdacialotrina (**)	1	3*	(**) Non ammesso in coltura protetta
		Deltametrina	2		
		Cipermetrina	1		(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto
		Etofenprox	1		
		Spinosad (**)	3		(**) Non ammesso in coltura protetta; Solo contro <i>Mamestra brassicae</i>
		Emamectina (**)	2		(**) Autorizzato anche su <i>Helycoverpa armigera</i> ( <i>Heliothis armigera</i> ); Non ammesso in coltura protetta
		Clorantraniliprole	2		
<b>Nottue terricole</b> <i>(Agrotis spp.)</i>		Virus della poliedrosi nucleare (HEAR NPV)	(*)	3*	(*) Autorizzato solo su <i>Helycoverpa armigera</i> ( <i>Heliothis armigera</i> )
		Deltametrina	2		(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto
<b>Tripide</b> <i>(Frankliniella intonsa)</i>	Soglia indicativa 8-10 individui per fiore.  Interventi chimici: <b>Intervenire solo con infestazione generalizzata nel periodo agosto - settembre.</b>	Paecilomyces fumosoroseus*		3*	(*) Ammesso solo in serra
		Etofenprox	1		
		Acrinatrina*	2		(*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 29,06,2023
		Lambdacialotrina (**)	1		(**) Non ammesso in coltura protetta
		Deltametrina	2		(*) Con i Piretroidi per ciclo colturale, 4 per le colture in II raccolto
		Cipermetrina			
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum  Bemisia tabaci)</i>		Sali potassici di acidi grassi		3*	
		Paecilomyces fumosoroseus*			(*) Ammesso solo in serra
		Spiromesifen (**)	2		(**) Ammesso solo in coltura protetta
<b>Calocoride</b> <i>(Calocoris norvegicus)</i>	Non si rendono necessari trattamenti specifici.			3*	I Piretroidi effettuati contro altre avversità sono efficaci anche contro i Calocoridi

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di FAGIOLINO

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

**(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 ciascuna delle 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.

**(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 2.**

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

DIFESA INTEGRATA FAGIOLO

AVVERSITÀ	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>			
<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)	<b>Prodotti rameici (*)</b>			<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>
<b>Oidio</b>		(Azoxystrobin + Difenconazolo) (**) 2	2	2	<b>(**) Ammesso solo pieno campo</b>
<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)	<b>Prodotti rameici (*)</b> (Boscalid+ Pyraclostrobin) (**) 2 Azoxystrobin	2 2	2	<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> <b>(**) Ammesso solo pieno campo</b>
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> ) <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> - da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti	<b>Prodotti rameici (*)</b> <i>Bacillus subtilis</i> QST713 (Fludioxonil + Cyprodinil) (**) 1* (Boscalid+ Pyraclostrobin) (**) 2	1* 1* 2	1* 1* 2	<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> <b>* Autorizzato solo su fagiolo da granella (raccolto secco)</b> <b>(**) Ammesso solo pieno campo</b>
<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>	<b>Prodotti rameici (*)</b>			<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>
	Intervenire alla comparsa dei primi sintomi				



## DIFESA INTEGRATA FAGIOLO

<b>VIROSI</b>	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>					
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> )	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi  <u>Interventi chimici:</u> <b>- alla comparsa delle prime colonie in accrescimento</b>	Maltodestrina Sali potassici di acidi grassi  <b>Cipermetrina</b> Deltametrina Tau-fluvalinate (**) <b>Lambdacialotrina</b> (**) Acetamiprid Spirotetramat (**)  	   <b>1</b>   <b>1</b>  <b>1</b>  <b>2</b>  	   <b>2*</b>           	   <b>(*) Tra tutti i Piretroidi</b> <b>(**) Non ammesso in coltura protetta</b> <b>(**) Non ammesso in coltura protetta</b>      <b>(**) Ammesso solo in coltura protetta</b>  
<b>Mosca</b> ( <i>Della platura</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme con buona energia germinativa - effettuare semine non troppo precoci - adottare semine non profonde - seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina <u>Interventi chimici</u> <b>Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti</b>	   <			

DIFESA INTEGRATA FAGIOLO

FITOFAGI OCCASIONALI					
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	Interventi chimici:	Al massimo 1 intervento contro questa avversità			
	Soglia:				
	Infestazione diffusa a pieno campo su larve ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.	Deltametrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi
		Teflutrin*			(*) Alla semina o al trapianto
<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:				
	Soglia:	Cipermetrina			
	Infestazione diffusa	Deltametrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi
		Lambdacialotrina (**)	1		(**) Non ammesso in coltura protetta
		Spinosad (**)	3		(**) Solo contro <i>Mamestra brassicae</i> ; Non ammesso in coltura protetta
		Emamectina (**)	2		(**) Non ammesso in coltura protetta
<b>Tripide</b> ( <i>Frankliniella intonsa</i> )	Interventi chimici:	Effettuare 1 solo trattamento dopo la formazione del baccello, e non superare i 2 interventi nell'anno			
	Intervenire solo con infestazione generalizzata, nel periodo agosto/settembre.	Olio essenziale arancio dolce			
		Deltametrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi
	Soglia indicativa 8-10 individui per fiore.	Lambdacialotrina (**)	1		(**) Non ammesso in coltura protetta
		Sali potassici di acidi grassi			
<b>Piralide del mais</b> ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )		Tau fluvalinate **			(*) Tra tutti i Piretroidi
		Deltametrina**		2*	(**) Solo pieno campo
		Emamectina	2		
		Spinosad (**)		3*	(*) tra tutte le spinosine
Nota bene: Gli insetticidi non possono essere complessivamente impiegati più di tre volte per ciclo colturale					

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di FAGIOLO

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
	e Dicotiledoni	Benfluralin	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Aclonifen (*)</b> Clomazone <b>Pendimetalin (*)</b> S-Metolaclor	Autorizzato su fagiolo da granella
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop	
	Dicotiledoni	<b>Imazamox (*)</b> Piridate Bentazone	
Diserbo Interfila	Dicotiledoni Monocotiledoni	Acido pelargonico	

**(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 ciascuna delle 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.

(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 2.

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

DIFESA INTEGRATA FAVA

AVVERSITA	CRITERI DA INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Botrite (Botrytis fabae, B. cinerea)	Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"><li>distruggere le piante infette;</li><li>adottare ampie rotazioni.</li><li>evitare le semine fitte</li></ul>	Eugenolo+ Geraniolo+Timolo			
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		2	
Ascochitosi (Mycosphaerella pinodes)	Interventi agronomici: <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>	Azoxystrobin	2	2	
Ruggine (Uromyces fabae)	Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"><li>scegliere varietà poco recettive;</li><li>distruggere le piante infette;</li><li>adottare ampie rotazioni.</li></ul> Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"><li>intervenire in presenza di sintomi.</li></ul>	Prodotti rameici	(*)		(*) 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 + Boscalid)		2	
				2	
VIROSI					
CMV - virus del mosaico del cetriolo BBWV - virus della maculatura clorotica BYMV - virus del mosaico grave BBSV - virus dell'imbrunimento della fava BBTMV - virus del mosaico vero	Interventi agronomici: <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>				
FITOFAGI					
Afidi (Aphis fabae)	Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"><li>eliminare le piante erbacee spontanee.</li></ul> Interventi chimici: <ul style="list-style-type: none"><li>Intervenire solo in caso di gravi infestazioni.</li></ul>	Maltodestrine Sali potassici di acidi grassi Acetamiprid Tau-fluvalinate			Al massimo 1 intervento all'anno contro queta avversità

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di FAVA

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 <b>Aclonifen (*)</b>  <b>Pendimetalin (*)</b> <b>Metribuzin (*)</b>	
Post emergenza	Dicotiledoni	<b>Imaxamox (*)</b> Bentazone	
	Graminacee	Ciclossidim Fluazifop-p-butile Propaquizafop Quizalofop-p-etile	
Diserbo Interfila	Dicotiledoni Monocotiledoni	Acido pelargonico	

**(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 ciascuna delle 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.

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

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

DIFESA INTEGRATA FINOCCHIO

AVVERSA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria spp</i> )	<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	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24			
		Bicarbonato di potassio			
		<b>Prodotti rameici</b>	(*)		(*) 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
		Azoxystrobin		2	
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24			
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>S. minor</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto <b>Interventi chimici:</b> - intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura	<i>Coniothyrium minitans</i>			
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> )			
		<i>Eugenolo+ Geraniolo+ Timolo</i>			
		Penthiopyrad	1*		(*) Max 2 interventi con SDHI ( Fluxopiroxad, Boscalid,Penthiopyrad)
		(Boscalid + Piraclostrobin)	2		Max 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
		( <i>Trichoderma harzianum</i> T22)			Utilizzare il prodotto commerciale registrato per l'avversità
		<b>(Cyprodinil + Fludioxonil)</b>		2	Solo in pieno campo
<b>Ramularia</b> ( <i>Ramularia toeniculi</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - Intervenire alla comparsa dei sintomi	Fluxapyroxad + Difenconazolo	1(*)		(*) Con difenoconazolo max 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
		<b>Difenconazolo</b>		2*	(*) Per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
		(Boscalid + Piraclostrobin)	2		Max 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )	<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 spp.</i> )	Utilizzare seme sano Evitare impianti eccessivamente fitti	(Boscalid + Pyraclostrobin)	2		Max 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
		Azoxystrobin*		2	(*) Al max 2 interventi con QOI
		Penthiopyrad	1*		(*) Max 2 interventi con SDHI ( Fluxopiroxad, Boscalid,Penthiopyrad)
<b>Oidio</b> ( <i>Erysia spp.</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - Intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo			
		Bicarbonato di potassio			
		Azoxystrobin		2	

DIFESA INTEGRATA FINOCCHIO

BATTERIOSI					
Marciume batterico ( <i>Erwinia carotovora</i>  <i>subsp. caratovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampie rotazioni  - concimazioni azotate equilibrate - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette <u>Interventi chimici:</u> - trattamenti pre-rincazzatura	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	
FITOFAGI					
Afidi ( <i>Dysaphis foeniculus</i> , <i>Hyadaphis foenuculi</i> , <i>Cavariella aegopodi</i> , <i>Dysaphis apiifolia</i> , <i>Dysaphis crataegi</i> )	<u>Indicazione d'intervento:</u> - Intervenire in presenza di infestazioni	Lambdacialotrina		2*	(*) Non ammesso in coltura protetta
		Sali potassici di acidi grassi			
		Maltodestrina			
Tripidi		Terpenoid Blend QRD 460			(*) Ammesso solo in coltura protetta
Nottue terricole ( <i>Agrotis</i> spp.)	<u>Indicazione d'intervento:</u> - infestazione generalizzata	Sali potassici di acidi grassi			
		Spinosad			(*) Non ammesso in coltura protetta
Nottue fogliari ( <i>Spodoptera</i> spp)	<u>Indicazione d'intervento:</u> - infestazione generalizzata	Lambdacialotrina (*)			(*) Non ammesso in coltura protetta
		<i>Bacillus thuringiensis</i> sub. <i>Kurstaki</i> o su. <i>Aizawai</i>			
		Spinosad		3	(*) Non ammesso in coltura protetta
		Azadiractina			
Limacce e Lumache ( <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.)	<u>Indicazione d'intervento:</u> - infestazione generalizzata	Fosfato ferrico			
Elateridi		Teflutrin	(*)		(*) Localizzato alla semina Distribuzione localizzata lungo le file con microgranulatori.
Nematodi galligeni ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	Interventi agronomici: effettuare avvicendamenti colturali	<i>Paecilomices lilacinus</i> ceppo 251			

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

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

# Controllo Integrato delle infestanti di FINOCCHIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1)	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
		Acido Pelargonico	
Pre trapianto e pre emergenza	Dicotiledoni	Metobromuron	Solo su colture per la produzione di sementi
	Dicotiledoni e Graminacee	<b>Pendimethalin (*)</b> (3)	(3) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione
		Clomazone (2)	(2) Da utilizzare subito dopo la semina
	Dicotiledoni	<b>Aclonifen (*)</b>	
Post emergenza	Dicotiledoni	<b>Metribuzin (*)</b>	
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	<b>Pendimethalin (*)</b> (3)	(3) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione
	Graminacee	Propaquizafop	
Diserbo interfila	Graminacee e dicotiledoni	Acido pelargonico	

## (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 ciascuna delle 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.

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

(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 2.

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



DIFESA INTEGRATA FRAGOLA UNIFERA

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. <b>Interventi agronomici:</b> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); <b>Interventi chimici:</b> In presenza di sintomi	(Boscalid + Pyraclostrobin) Azoxytobrin		2*	(*) Tra Azoxytobrin e Pyraclostrobin.
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 3 interventi antibiottrici 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>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1			
		Laminarina			
		Cerevisane			
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo			
		<i>Metschnikowia fructicola</i>			
		<i>Saccharomyces cerevisiae</i> *			
		Mepanipyrim			
		Pyrimetanil	1	2	
		(Fludioxonil + Cyprodinil)			
		Fludioxonil	2		
		Fenexamid		1	Stesso meccanismo d'azione, limitare a 1 il numero di interventi tra i due prodotti
		Fenpyrazamine		2*	(*) Tra Azoxytobrin e Pyraclostrobin
		(Pyraclostrobin + Boscalid)			
		Isofetamid		2	
		Penthiopyrad			
		(Fluopyram + Tryfloxystrobin) *			(*) Ammesso solo in coltura protetta

DIFESA INTEGRATA FRAGOLA UNIFERA

<b>Oidio</b> <i>(Sphaeroteca 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		
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo			
		Laminarina			
		Cos-Oga *			(*) Ammesso solo in serra
		Ampelomyces quisqualis			
		Olio di arancio dolce			
		Bacillus pumilus	6		
		Bacillus amyloliquefaciens	6		
		Bupirimate	2		
		Penconazolo	2		
		Tetraconazolo			
		Flutriafol **			
		(Difenoconazolo* + ciflufenamid)		4	
		(Difenoconazolo* + Fluxapyroxad)			
		(Difenoconazolo* + Azoxystrobin )			
		Azoxystrobin		2	
		(Pyraclostrobin + Boscalid)			
		(Fluopyram (*) + scela con Tryfloxystrobin) *		2	
		Meptyldinocap	2		
<b>Vaiolatura</b> <i>(Mycosphaerella fragariae-</i> <i>Ramularia tulasnei)</i>  <b>Maculatura zonata</b> <i>(Diplocarpon eartiana)</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.	<b>Prodotti rameici</b>			
		(Difenoconazolo + Ciflufenamid)		2	
<b>Marciume bruno</b> <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 soprachiuma (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.	Trichoderma asperellum + Trichoderma atroviride	6		
		<b>Prodotti rameici</b>			
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Xanthomonas arboricola</i> <i>pv. fragariae)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - Impiego di stoloni controllati - eliminare la vegetazione infetta; ampie rotazioni (3-4 anni); concimazione equilibrata.  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire preventivamente a partire da 10 giorni dopo il superamento della crisi di trapianto e effettuare indicativamente 3 interventi ad intervalli variabili di 8 - 15 giorni.	<b>Prodotti rameici</b>			

## DIFESA INTEGRATA FRAGOLA UNIFERA

FITOFAGI					
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Phlogophora meticulosa</i> , <i>Xestia c-nigrum</i> , <i>Agrochola lyncidis</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 (SpliNPV)	(*)		(*) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i>
		Spinetoram	2*	3	
		Spinosad	3*		(*) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i>
		<b>Emamectina benzoato</b>	2*		(*) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i>
		(Cloranttriliprole + abamectina)			Ammesso solo in coltura protetta
		Azadiractina			
<b>Afidi</b> ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Rhodobium porosum</i> )	<u>Interventi biologici</u>	<b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno esclusi i prodotti fitosanitari ammessi in agricoltura biologica</b>			
	Alla comparsa degli afidi.	<i>Cryospheria 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>			
		Sulfoxaflor*	eno campo. Scadenza uso 19		(*) Prodotto revocato. Scadenza utilizzo pieno campo 19.05.2023
		Fluvalinate		1*	* Fra tutti i piretroidi
		Deltametrina			
		<b>Lambdaialotrina</b>			
		Azadiractina	1		
		Flupyradifurone	2(*)	2	(*) Ammesso solo in serra
<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>Oziorrinco</b> ( <i>Othiorrhynchus</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

DIFESA INTEGRATA FRAGOLA UNIFERA

<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i> <b>Ragnetto giallo</b> <i>(Eotetranychus carpini)</i>	<b>Interventi biologici</b>	<b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno esclusi i prodotti fitosanitari ammessi in agricoltura biologica</b>			
	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
	Interventi chimici :	<i>Amblyseius californicus</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*		(*) Impiego in serra e tunnel
		Clofentezine			
		Exiliazox			
		Fenproxiimate		1	
		<b>Tebu fenpirad</b>			<b>Ammessi solo in serra</b>
<b>Tarsonema</b> <i>(Steneotarsonemus pallidus)</i>		Spiromesifen			
		Piridaben			
		Fenproxiimate			
		Cyflumetofen	1*	1	(*) Impiego in serra e tunnel
<b>Aleurodidi</b> <i>(Bemisia tabaci, Trialeurodes vaporariorum)</i>	<b>Interventi meccanici:</b>	<b>Tebu fenpirad</b>			<b>Ammesso solo in serra</b>
	- esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi	<i>Beauveria bassiana</i>			
		Azadiractina			
	<b>Interventi chimici:</b>	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 spp.)</i>	<b>Interventi chimici</b>	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>	<b>Interventi agronomici</b>	<b>Lambda-cialotrina</b>		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.
		Spinetoram	2	3(*)	(*) Fra tutte le spinosine
		Deltametrina		1(*)	(*) Fra tutti i piretroidi
	Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.	Deltametrina*			(*) Decis Trap

DIFESA INTEGRATA FRAGOLA UNIFERA

<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i>	Interventi biologici	<i>Beauveria bassiana*</i>			(*) Ammesso in serra e sotto tunnel
	Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di <i>Orius levigatus</i>	<i>Orius laevigatus</i>			
	Interventi chimici:	<i>Amblyseius swirskii</i>			
		<i>Terpenoid blend QRD 460 *</i>			(*) Ammesso solo in serra
		Olio essenziale arancio dolce			
	- Presenza	Azadiractina			
		Sali potassici degli acidi grassi			
		Piretrine pure	2		(*) Prodotto revocato. Scadenza utilizzo 29.06.2023
		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 spp.)</i> <b>Nematodi fogliari</b> <i>(Ditylenchus dipsaci,</i> <i>Aphelenchoides fragariae,</i> <i>A. ritzemabosi)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare materiale vivaistico sano e certificato  <b>Interventi chimici:</b> - non sono ammessi interventi chimici	Paecilomyces lilacinus ceppo 251			Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
		Geraniolo + Timolo			
		Fluopyram*			(*) Ammesso solo in serra
		Azadiractina A			
<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
					(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).

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

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

## DIFESA INTEGRATA FRAGOLA RIFIORENTE

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Antracnosi</b> <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) Azoxystrobin			(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin.
		2*			
	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); <b>Interventi chimici:</b> In presenza di sintomi				
<b>Muffa grigia</b> <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 antibiottrici esclusi i prodotti fitosanitari autorizzati in agricoltura biologica			
		Bacillus amyloliquefaciens			
		Bacillus subtilis ceppo QST 713	4		
		Aureobasidium pullulans			
		Pythium oligandrum Ceppo M1			
		Metschnikowia fructicola			
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo			
		Saccharomyces cerevisiae *			(*) Ammesso solo in serra
		Laminarina			
		Cerevisane			Ammesso solo in serra
		Mepanipyrin			
		Pyrimetanil	1	2	
		(Fludioxonil + Cyprodinil)			
		Fludioxonil	2		
		Fenexamid		1	Stesso meccanismo d'azione, limitare a 1 il numero di interventi tra i due prodotti
		Fenpyrazamine		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		(Pyraclostrobin + Boscalid)			
		Isofetamid		2	
		Penthiopyrad			
		(Fluopyram + Tryfloxystrobin) *			(*) Ammesso solo in coltura protetta

DIFESA INTEGRATA FRAGOLA RIFIORENTE

<b>Oidio</b> <i>(Sphaeroteca macularis- 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			
		Ampelomyces quisqualis			
		Cos-Oga			
		Eugenolo+ Geraniolo+ Timolo			
		Olio di arancio dolce			
		Bacillus pumilus	6		
		Bacillus amyloliquefaciens	6		
		Bupirimate	2		
		Pencconazolo	2		
		Tetraconazolo			
		(Difenoconazolo* + ciflufenamid)		4	*massimo 2 interventi fra gli IBE candidati alla sostituzione
		(Difenoconazolo* + Fluxapyroxad)			
<b>Vaiolatura</b> <i>(Mycosphaerella fragariae- 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.	Azoxystrobin )			
		Azoxystrobin		2	
		(Pyraclostrobin + Boscalid)			
		(Fluopyram + Tryfloxystrobin) *		2	Ammessso solo in serra. Solo in miscela con Tryfloxistobin
		Meptydinocap	2		(*) Ammessso solo in coltura protetta
<b>Vaiolatura</b> <i>(Mycosphaerella fragariae- 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
<b>Marciume bruno</b> <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.	Trichoderma asperellum + Trichoderma atroviride	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			
		Metaxyl-M**			** Incorporare al terreno su banda

DIFESA INTEGRATA FRAGOLA RIFIORENTE

<b>BATTERIOSI</b> <i>(Xanthomonas arboricola</i> <i>pv. fragariae)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - Impiego di stoloni controllati - eliminare la vegetazione infetta; ampie rotazioni (3-4 anni); concimazione equilibrata. <b>Interventi chimici:</b> - intervenire preventivamente a partire da 10 giorni dopo il superamento della crisi di trapianto e effettuare indicativamente 3 interventi ad intervalli variabili di 8 - 15 giorni.	<b>Prodotti rameici</b>			(*) 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>FITOFAGI</b>					
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Phlogophora meticulosa,</i> <i>Xestia c-nigrum,</i> <i>Agrochola lyncidis,</i> <i>Spodoptera spp.,</i> <i>Heliothis armigera,</i> <i>Noctua pronuba)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>Presenza</b>	<i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)	(*)		(*) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i>
		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> <i>Rhodobium porosum )</i>	<b>Interventi biologici</b> Alla comparsa degli afidi. - Lanciare 18-20 larve/mq; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio; - Si consiglia un secondo eventuale lancio in caso di reinfestazione.	<b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno esclusi i prodotti fitosanitari ammessi in agricoltura biologica</b>			
		<i>Crysoperla carnea</i>			
		Piretrine pure*	2		(*) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa
		Sali potassici degli acidi grassi			
		<i>Aphidius colemani</i>			
		<i>Aphidoletes aphidimyza</i>			
	<b>Interventi chimici</b> <b>Soglia: presenza generalizzata</b>	Sulfoxaflor*	1		(*) Prodotto revocato pieno campo. Scadenza utilizzo 19,05,2023.
		Fluvalinate		1*	* Fra tutti i piretroidi
		Deltametrina			
		<b>Lambdacialotrina</b>			
		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 spp.,</i> <i>Cantareus aperta,</i> <i>Helicella variabilis,</i> <i>Limax spp.,</i> <i>Agriolimax spp.)</i>	<b>Interventi chimici :</b> <b>In caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca</b>	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro esca			
<b>Oziorrinco</b> <i>(Othiorrhynchus spp.)</i>	<b>Interventi chimici :</b> <b>Intervenire in presenza delle larve</b>	Nematodi entomopatogeni (30.000-50.000/pianta)			Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
<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>	<b>Interventi biologici</b> Introdurre 5-8 predatori / mq.	<b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno esclusi i prodotti fitosanitari ammessi in agricoltura biologica</b>			
	<b>Interventi chimici:</b> <b>Infestazione generalizzata</b>	<i>Amblyseius andersoni</i>	(*)		(*) Preventivamente lanciare 6 individui/mq
		<i>Phytoseiulus persimilis</i>	(*)		(*) Lanci ripetuti con 5/8 individui/mq
		<i>Amblyseius californicus</i>	(*)		(*) Lanci ripetuti con 4/10 individui/mq
		Sali potassici degli acidi grassi			
		<i>Beauveria bassiana</i>			
		Abamectina	(*)		(*) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate in etichetta
		Milbemectina			
		Bifenazate			
		Cyflumetofen	1*		(*) Ammesso in serra e tunnel
		Clofentezine			
		Exitiatozox			
		Fenpiroximate		1	
		<b>Tebufenpirad</b>			
<b>Tarsonema</b> <i>(Steneotarsonemus pallidus)</i>		Spiromesifen			Ammessi solo in serra
		Peridaben			
		Fenpiroximate		1	
<b>Aleurodidi</b> <i>(Bemisia tabaci, Trialeurodes vaporariorum)</i>	<b>Interventi meccanici:</b> - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi	Cyflumetofen	1*		(*) Ammesso in serra e tunnel
		<b>Tebufenpirad</b>			Ammesso solo in serra
	<b>Interventi chimici:</b> - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	<i>Beauveria bassiana</i>			
		Azadiractina			
		Sali potassici degli acidi grassi			
		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 spp.)</i>	<b>Interventi chimici</b>	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>	<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.	<b>Lambda-cialotrina</b>		1(*)	(*) Fra tutti i piretroidi
		Acetamiprid		1(*)	(*) Fra tutti i neonicotinoidi in P.C.
		Spinetoram	2	3(*)	(*) Fra tutte le spinosine
		Deltametrina *			(*) Decis Trap
		Deltametrina		1(*)	(*) Fra tutti i piretroidi
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	<b>Interventi biologici</b> Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di <i>Orius levigatus</i>	<i>Beauveria bassiana</i> *			(*) Ammesso in serra e sotto tunnel
	<b>Interventi chimici:</b> <b>- Presenza</b>	<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. (**) Prodotto revocato. Scadenza utilizzo 29,06,2023.
		(Acrinatrina** +			
		Abamectina)***	1		(***) Ammessa solo in P.C.
		Spinetoram	2	3	
		Spinosad	3		
<b>Miridi</b>	Difesa chimica: intervenire localmente e lungo i bordi	Piretrine pure	2		
	Utilizzo di pratiche agronomiche evitando gli sfalci nella fase di boccioli fiorali				
<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.

DIFESA INTEGRATA FRAGOLA RIFIORENTE

<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i> <b>Nematodi fogliari</b> <i>(Ditylenchus dipsaci,</i> <i>Aphelenchoides fragariae,</i> <i>A. ritzemabosi)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare materiale vivaistico sano e certificato	Paecilomyces lilacinus ceppo 251			Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
		Geraniolo + Timolo			
		Azadiractina A			
		Fluopyram*			(*) Ammesso solo in serra
<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
					(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).
		Dazomet	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
					(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).

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

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

# Controllo Integrato delle infestanti di FRAGOLA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
interventi localizzati nelle interfile		Acido pelargonico	
Post trapianto	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.

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.

DIFESA INTEGRATA INDIVIA RICCIA E SCAROLA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Peronospora ( <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	<b>Prodotti rameici</b>	*		(*) vedi nota a piè di pagina
		Laminarina			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>		6	
		Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin
		Metaxyl-m		1*	(*) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale
		Fosetyl Al			
		Mandipropamide	2*	2**	(**) Per ciclo colturale, 1 in coltura protetta
Dimetomorf			(*) Non ammesso per indivia riccia		
Ametoctradin		2			
Antracnosi ( <i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili <b>Interventi chimici:</b> - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi				
		<b>Prodotti rameici</b>	*		(*) vedi nota a piè di pagina
Moria delle piantine ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi	( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> )(1) (Propamocarb+Fosetil)	2*		(*) Per ciclo colturale, solo in SEMENZAIO
Marciume basale ( <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 piante	<i>Trichoderma</i> spp	*		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		( <i>T.asperellum</i> + <i>T.gamsii</i> )			
		<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713	*		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		<i>Eugenolo+Geraniolo+Timolo</i>			
		<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
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24			(*) Ammesso su <i>B. cynerea</i>
		<i>Trichoderma atroviride</i>			(*) Ammesso solo contro Sclerotinia
		(Pyraclostrobin + Boscalid)	1*	2**	(**) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin
		Azoxystrobin			(*) Ammesso solo contro sclerotinia e solo in pieno campo
		Fluxapyroxad+difenconazolo		1*	(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		(Cyprodinil + Fludioxonil)	*	3	(*) Tra Cyprodinyl e Pyrimetanil al massimo 3 interventi
Fludioxonil	2				
Fenexamid	2				
Oidio ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<b>Interventi agronomici</b>  sesti d'impianto ampi <b>Interventi chimici</b> comparsa primi sintomi	Olio essenziale di arancio			
		<i>Eugenolo+Geraniolo+Timolo</i>			
		Zolfo			
		Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin
BATTERIOSI					
(Pseudomonas cichorii, <i>Erwinia carotovora</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme"	<b>Prodotti rameici</b>	*		(*) vedi nota a piè di pagina

DIFESA INTEGRATA INDIVIA RICCIA E SCAROLA

FITOFAGI					
<b>Afidi</b> ( <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: presenza</b>	Maltodestrina			
		Sali potassici di acidi grassi			(*) Ammesso anche in coltura protetta
		<b>Lambdacialotrina</b>	1	4*	(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox
		Deltametrina**	2		(**) Non ammesso su indivia riccia
		Spirotetramat	2		
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: presenza</b>	Azadiractina			
		Sali potassici di acidi grassi			(*) Ammesso anche in coltura protetta
		Terpenoid blend QRD460 (*)			(*) Ammesso in coltura protetta
		Acrinatrina**		4*	(**) Prodotto revocato. Scadenza utilizzo 29,06,2023.
		Tau fluvalinate			(*) per ciclo colturale complessivo per tutti i Piretroidi e etofenprox
		<b>Etofenprox</b>	2		
		Formentanate	1		solo pieno campo
		Spinosad	3*	3	(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Abamectina	1*		(*) per ciclo colturale. Massimo 3 per anno
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera spp.</i> <i>Mamestra brassicae</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: presenza</b>	<i>B. thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>			
		Azadiractina			
		<b>Etofenprox</b>	2	4*	(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox
		Deltametrina**	2		(**) Non ammesso su indivia riccia
		Clorantropilprole	2		
		Spinosad	3*	3	(*) Ammesso solo in coltura protetta
		<b>Emamectina</b>	2*		(*) Solo in pieno campo e per Spodoptera
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: accertata presenza</b>				
		Deltametrina**			(**) Non ammesso su indivia riccia
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: presenza</b>				
		<b>Etofenprox</b>	2	4*	(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox
<b>Liriomyza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> )	<u>Indicazioni agronomiche</u> utilizzare trappole cromotropiche inserra	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità			
		Azadiractina			
		Spinosad	3*		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Abamectina	1*		(*) per ciclo colturale. Massimo 3 per anno
<b>Lumache e limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i> )	<u>Interventi chimici</u> solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca			Distribuzione sulla fascia interessata.
		Fosfato ferrico			
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi</b>	<b>Lambdacialotrina</b>	1*	4**	(*) Non ammesso in coltura protetta
					(*) 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**

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

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

# Controllo Integrato delle infestanti di INDIVIA RICCIA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA*	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico Benfluralin	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.  Autorizzato solo pieno campo
Pre trapianto Pre-semina Post-trapianto Post-semina	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Propizamide (*)</b>	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Pendimetalin (*)</b>	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	
Post emergenza Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico	Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture

## (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 ciascuna delle 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.

**(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 2.**

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

# Controllo Integrato delle infestanti di SCAROLA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA*	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Benfluralin Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Solo preparazione letti di semina o di trapianto. Autorizzato solo pieno campo
Pre trapianto Pre-semina Post-trapianto Post-semina	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Propizamide (*)</b>	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Pendimetalin (*)</b>	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	
Post emergenza Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico	Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture

## (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 ciascuna delle 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.

(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 2.

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



DIFESA INTEGRATA LATTUGA A CESPO

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> - 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> - 1-2 applicazioni in semenzaio - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cvs sensibili in caso di piogge ripetute	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		
		Laminarina			
		Olio essenziale di arancio dolce			
		<b>Prodotti rameici</b>	*		(*) vedi nota a piè di pagina
		Oxathiapiprolin	*		(*) massimo 3 trattamenti per anno e massimo 2 per ciclo
		Metalaxyl-M		1*	(*) Per ciclo culturale
		Fosetyl Al			
		Cimoxanil	1*		(*) Per ciclo culturale.
		Ametoctradin		2	*sia da sola che in miscela
		Metiram	3		
		Mandipropamide			
		Dimetomorf		3*	(*) 1 intervento per ciclo culturale
		(Dimetomorf + Pyraclostrobin)			
		Azoxystrobin	2	3**	(**) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxystrobin
		Propamocarb	2	*	(*) Per ciclo culturale
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Sclerotinia</i> spp.) <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte	<i>(Fluopicolide+Propamocarb)</i>	1		
		Amisulbrom	3		
		Per questa avversità non effettuare più di 2 trattamenti per ciclo culturale			
		<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</i> spp			
		<i>Eugenolo+Geraniolo+ Timolo</i>			
		Pyrimethanil	2*		(*) Autorizzato solo su Botrite
		(Fluopyram + Trifloxystrobin)	1		(*) Autorizzato solo su Sclerotinia.
		Azoxystrobin	*	3(**)	(**) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxystrobin
		(Pyraclostrobin + Boscalid)	1		
		Boscalid		1*	(*) in alternativa a altri SDHI
		Penthiopirad	1		
		Fluxapyroxad+ difenoconazolo		1*	(*) Ammesso solo su sclerotinia spp.
		(Ciprodinil + Fludioxonil)	2		
		Fludioxonil	2	3	
		Fenexamid	2		

DIFESA INTEGRATA LATTUGA A CESPO

Marciume del colletto (Rhizoctonia solani; Rhizoctonia spp.)	Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali - impiego di semi o piantine sane - uso limitato dei fertilizzanti azotati  - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili Interventi chimici: - intervenire alla semina	Azoxistrobin Bacillus subtilis ceppo QST 713 Trichoderma spp Trichoderma atroviride (Trichoderma asperellum + T. gamsii) Pythium oligandrum Ceppo M1 Pseudomonas spp Ceppo DSMZ	2	3**	(**) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxystrobin
	Moria delle piantine (Pythium spp.)	Trichoderma spp (Propamocarb+Fosetil Al) Propamocarb (Trichoderma asperellum + T. gamsii)	*	2	(*) Solo in semenzaio
BATTERIOSI					
(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora subsp. carotovora)	Interventi agronomici - impiego di seme controllato - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici - evitare l'irrigazione per asperione Interventi agronomici Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante	Prodotti rameici	*		(*) vedi nota a piè di pagina
VIROSI (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente)				
FITOFAGI					
Afidi (Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrtosiphon lactucae)	Interventi chimici: Soglia : Presenza	Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità			
	Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Sali potassici di acidi grassi	*		(*) Ammessi in serra
		Maltodestrina			
		Deltametrina	3	3*	(*) Per ciclo culturale con Piretroidi e etofenprox
		Lambdacialotrina			
		Tau-Fluvalinate			
		Sulfoxaflor	1		(*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19,05,2023.
					(*) Solo in coltura protetta e se si lanciano insetti utili
		Acetamiprid	2	1*	(*) Per ciclo culturale
		Spyrotetramat	2		

DIFESA INTEGRATA LATTUGA A CESPO

<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Heliothis virescens, Spodoptera spp., Spodoptera littoralis)</i>	<b>Interventi chimici:</b> <b>Infestazione</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	2		
	Nelle varietà come Trocadero Iceberg ecc. intervenire prima che le foglie si chiudano	Deltametrina	3	3*	(*) Per ciclo culturale con Piretroidi e etofenprox
		Metaflumizone	2		
		Spinosad	3	3	(*) Non ammesso in serra
		Spinetoram	2*		
		Clorantpriliprole	2		
		Tebufenozide	*	1	(*) ammesso solo in alternativa al Metossifenozone, ammesso solo su Spodoptera spp
		<b>Metossifenozone</b>			
		<b>Emamectina</b>	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			
<b>Elateridi</b> <i>(Agrotis spp.)</i>	<b>Interventi chimici:</b> <b>Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi</b>		*		(*) Non ammesso in serra
		Lambdacialotrina	*	(**)	(**) L'uso dei piretroidi come geodisinfestanti è indipendente dalle altre limitazioni previste per i piretroidi utilizzati contro altre avversità
<b>Miridi</b> <i>(Lygus rugulipennis)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto.				Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana")
	<b>Soglia :</b> <b>Presenza.</b>	Etofenprox	(*)	3*	(*) Per ciclo culturale con Piretroidi e etofenprox

DIFESA INTEGRATA LATTUGA A CESPO

<b>Limacce</b>	<u>Interventi chimici:</u>				Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la
( <i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.)	<b>Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.</b>	Metaldeide esca Fosfato ferrico			distribuzione sulla fascia interessata.
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<u>Interventi biologici</u> Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto. <u>Interventi chimici :</u> <b>Soglia:</b> <b>Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.</b>	<i>Diglyphus isaea</i>			Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari.
			<b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b>		
		Abamectina	1*		(*) Per ciclo
		Spinosad	3	3	
		Azadiractina			
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: presenza</b>	Terpenoid blend QRD 460 *			(*) Ammesso solo in serra
		Sali potassici di acidi grassi			
		Spinosad	3	3	
		<b>Etifenprox</b>	2	3*	(*) Per ciclo colturale con Piretroidi e etifenprox
		Spinetoram	2	3	
		Abamectina	1*		(*) per ciclo colturale. Max 3 all'anno
		Acetamiprid		1*	(*) per ciclo colturale
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - 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	Azadiractina A 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
<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>					

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di LATTUGA A CESPO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina e pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico Benfluralin (2)	(2) Impiego ammesso solo in pieno campo.
Pre emergenza e pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Propizamide*</b> (3)	(3) Non usare sullo stesso appezzamento più di 2 volte all'anno. Attenzione alle colture in successione.
Pre trapianto e pre ricaccio	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Pendimetalin*</b>	
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop-p-etile	
	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Propizamide*</b> (3)	(3) Non usare sullo stesso appezzamento più di 2 volte all'anno. Attenzione alle colture in successione.

**(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 ciascuna delle 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.

**\* Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione indicate in grassetto: 2**

Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela 2 sostanze attive candidate alla sostituzione equivalgono a 2 interventi).

DIFESA INTEGRATA LENTICCHIA

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 <u>Interventi chimici:</u> Comparsa sintomi				
		(Fludioxonil + Cyprodinil)		1	
Sclerotinia (Sclerotinia spp)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare i ristagni idrici - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente	Bacillus subtilis ceppo QST713			(*) Contro S.Sclerotiorum
		Bacillus amyloliquefaciens*			
	(Fludioxonil + Cyprodinil)		1		
	<u>Interventi chimici:</u> Comparsa sintomi				
FITOFAGI					
Afidi	<u>Interventi chimici:</u>	Maltodestrine			Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi
	Alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	Sali potassici di acidi grassi			
Tripidi		Olio essenziale arancio dolce			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Tau-fluvalinate		1	

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di LENTICCHIA

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	<b>Metribuzin (*)</b> <b>Aclonifen (*)</b>	
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 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 ciascuna delle 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.

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

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

# DIFESA INTEGRATA LUPINO

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



Controllo Integrato delle infestanti di LUPINO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Non sono ammessi interventi chimici			

## DIFESA INTEGRATA MELANZANA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> arieggiamento della serra irrigazione per manichetta sesti d'impianto non troppo fitti	<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713	4		
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		
		<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1			
		<i>Eugenolo+Geraniolo+Timolo</i>			
		<i>Aureobasidium pullulans</i>			
		<i>Saccharomyces cerevisiae</i> *			(*) Ammesso solo in serra
		<i>Cerevisiae</i> *			(*) 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
		Fenpirazamine	1*		(*) Solo in coltura protetta
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
<b>Peronospora</b> ( <i>Phytophthora infestans</i> )		Penthiopyrad	1	2	
<b>Tracheoverticilliosi</b> ( <i>Verticillium dahliae</i> , <i>Verticillium albo-atrum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> ampie rotazioni colturali utilizzare piante innestate raccolta e distruzione delle piante infette disinfezione del terreno con vapore	Ametoctradin	3(*)		(*) Ammesso solo in serra
		Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> )			(1) Impiegabile su <i>Verticillium dahliae</i>
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Phoma lycopersici</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Thielaviopsis basicola</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> ampie rotazioni colturali raccolta e distruzione dei residui infetti accurato drenaggio concimazioni equilibrate utilizzare piante innestate sesti d'impianto non troppo fitti	<i>Trichoderma</i> spp.			Irrorare accuratamente la base del fusto
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> )		(*)	(*) Solo su <i>Sclerotinia</i>
		<i>Coniothyrium minitans</i>			
		<b>Prodotti rameici</b>	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Penthiopyrad	1	2*	(*) Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopyrad e Fluxapyroxad. Solo su <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> e <i>Thielaviopsis basicola</i>
		<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1		(**)	(**) Solo contro <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>
		Propamocarb	1		
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> Intervenire alla comparsa dei sintomi	Fosetil Al	1		
		Zolfo			
		(COS - OGA)	5*		(*) (Chito - Oligosaccaridi + Oligogalatturonidi) - Solo coltura protetta
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (*)			(*) Solo in coltura protetta
		Bicarbonato di potassio	6*		(*) Solo in coltura protetta
		<i>Eugenolo+Geraniolo+Timolo</i>			
		(Boscalid + Pyraclostrobin)		2	
		Azoxystrobin		2	
		(Azoxystrobin + Difenoconazolo)			
		Tetraconazolo	(*)	2	(*) Ammesso solo in pieno campo
		(Difenoconazolo + Fluxapyroxad)	(**)		(**) Ammesso solo in pieno campo
		Fluxapyroxad		2*	(*) Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopyrad e Fluxapyroxad.
		(Pyraclostrobin + Dimetomorf)		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Cyflufenamide	2		
		Metrafenone	2*		(*) Solo in coltura protetta

<b>Marciume pedale</b> <i>(Phytophthora capsici)</i> <i>(Pythium spp.)</i>	<b>Interventi agronomici</b> impiego di seme sano impiego di acque di irrigazione non contaminate disinfezione dei terricci per semenzai per via fisica (calore) o chimica, con fungicidi che possano essere distribuiti con l'acqua di irrigazione. Impiego di varietà poco suscettibili <b>Interventi chimici:</b> irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi	<b>Prodotti rameici</b> <i>Trichoderma spp</i> <i>Propamocarb</i> (Propamocarb + Fosetil-Al) <i>(Trichoderma asperellum + T. gamsii)</i>	(*)	(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
			(*)	(*) solo per irrigazione a goccia in coltura protetta
				solo per irrigazione a goccia
<b>VIROSI</b> (CMV, AMV) TSWV - tospovirus	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo, CMV e virus del mosaico dell'erba medica, AMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo, eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi Vista la gravità di tale virosi è necessario effettuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: Utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; Se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; Se si manifestano i sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Dorifora</b> <i>(Leptinotarsa decemlineata)</i>	<b>Soglia di intervento:</b> presenza di larve giovani <b>Interventi chimici</b> si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno su quelle di seconda; sulla terza generazione larvale, non sempre è necessario intervenire.	Acetamiprid Metaflumizone Azadiractina Clorantpriliprole Deltametrina Lambdaialotrina	1 2 (*) 2 (*) 1 1	2 (*) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi (*) Al max 2 interventi tra cyantraniliprole e clorantpriliprole 3* (*) Tra tutti i piretroidi
<b>Afidi</b> <i>(Macrosiphum euphorbiae, Myzus persicae, Aphis gossypii)</i>	<b>Soglia di intervento:</b> <b>in pieno campo: più del 50% di piante con colonie di Aphis gossypii, più del 10% di piante infestate dagli altri afidi.</b> <b>In serra: limitare gli interventi chimici ai primi focolai di infestazione.</b> <b>Interventi chimici:</b> si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari; intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: 7-10 giorni dopo il lancio del fitoseide 15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius spp</i> dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta.	Maltodestrine Aphidius colemani Sali potassici di acidi grassi Chrysoperla carnea Piretrine pure Pirimicarb Acetamiprid Sulfoxalor Spirotetramat Flupyradifurone	(*) (*) 1 2* 1*	E' consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentano un parziale rispetto dell'entomofauna utile. (*) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseidi, <i>Encarsia formosa</i> e <i>Orius spp</i> . (*) Buona efficacia nei confronti degli ausiliari, limitata attività su <i>Aphis gossypii</i> (*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19.05.2023 (*) Non ammesso contro <i>Macrosiphum euphorbiae</i> * Ammessi 2 interventi in serra

DIFESA INTEGRATA MELANZANA

<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<b>Interventi agronomici</b> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <b>Soglia di intervento chimico:</b> <b>10 stadi giovanili/foglia</b>	Maltodestrine <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Encarsia formosa</i> <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> <i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici di acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Terpenoid blend QRD460*			- Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni circa 100 mq);	
	<b>Soglia intervento biologico</b> - Installare trappole cromotropiche gialle . - Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare: lanci 12-20 pupari mq ripartiti in 4 lanci settimanali - Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>Macrolophus caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di <i>Eretmocerus mundus</i> : effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> <i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici di acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Terpenoid blend QRD460*	(*)		(*) Ammesso solo in serra	
		Azadiractina Cyantraniliprole+	2*		(*) Al max 2 interventi tra cyantraniliprole e clorantraniliprole	
		Acybenzolar-S-Methyl				
		Acetamiprid Sulfoxaflor*			(*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19.05.2023	
		Flupyradifurone	2(*)		(*) Ammesso solo in serra	
		Pyriproxyfen	1*		(*) 1 in pieno campo, 2 interventi in coltura protetta	
		Spiromesifen	2*		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
		Spirotetramat	2*		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
	<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> <b>Intervenire in modo localizzato lungo la fila</b>	Cipermetrina Deltametrina	1(*) 1	3**	(*) Non ammesso in coltura protetta (**) fra tutti i piretroidi
	<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Heliothis armigera</i> )	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni <b>Soglia Presenza</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Metaflumizone Spinetoram Spinosad Emamectina Clorantraniliprole Virus HEAR NPV Deltametrina Lambdacialotrina Metossifenozide <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopolydnavirus (SpiNPV)	2 2(*) 3 2 2 (*) 1 1 2*	3* 3* 3*	(*) Solo su <i>Heliothis armigera</i> e <i>Spodoptera littoralis</i> * Limite tra spinosine Ammesso solo contro <i>Heliothis armigera</i> e <i>Spodoptera</i> spp. *Fra Abamectina e Emamectina (*) Per il posizionamento seguire le indicazioni dei bollettini provinciali (*) Fra tutti i piretroidi (*) In serra e 1 solo in pieno campo
<b>Tripidi</b>  ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Soglia:</b>	<i>Amblyseius swirskii</i> Olio essenziale arancio dolce Terpenoid blend QRD 460 <i>Paecilomyces fumosororeus</i>			-Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq);	
	<b>Presenza</b>	<i>Orius laevigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius cucumeris</i> Sali potassici di acidi grassi Cyantraniliprole+ Acybenzolar S Methyl			(*) Ammesso solo in serra (*) Ammesso solo in serra	
	<b>Soglia Interventi biologici:</b> Presenza	<i>Orius laevigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius cucumeris</i> Sali potassici di acidi grassi Cyantraniliprole+ Acybenzolar S Methyl			-Limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di <i>Orius</i> spp. e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide (*) Al max 2 interventi tra cyantraniliprole e clorantraniliprole	
		Azadiractina Lambdacialotrina				
		Acrinatrina** Taufluvinate	1 2	3(*)	(*) Fra tutti i piretroidi; (**) Prodotto revocato. Scadenza uso 29.06.2023	
		Spiromesifen Spinetoram	2* 2		*Solo in pieno campo	
		Spinosad	3	3*	* Limite tra spinosine	
		Formetanate	1			

		Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità con prodotti fitosanitari non ammessi in agricoltura biologica			
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<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> Distanziare il lancio almeno 10 gg da un eventuale intervento chimico.	<i>Beauveria bassiana</i>			
		Maltodestrine			
		Terpenoid blend QPD 460 *			(*) Ammesso solo in serra
		Bifenazate			
	<b>Soglia: presenza</b>	Exitiatozox			
		<b>Tebuufenpirad</b>	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Abamectina		3*	*Fra Abamectina e Emamectina
		Fenproxiimate	(*)		(*) In coltura protetta fare attenzione ai tempi di rientro
		Pyridaben	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta
<b>Eriofidi</b> <i>(Aculops lycopersici)</i>		Spiromesifen	2(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Acequinocyl			
<b>Tarsonemide</b> <i>(Polyphagotarsonemus latus)</i>		Olio minerale CAS 97862-82-3			
		Fenproxiimate*			(*) Ammesso solo in serra
	<b>Interventi chimici:</b>	Zolfo			
<b>Liriomiza</b> <i>(Liriomyza huidobrensis)</i>	<b>Soglia: Presenza di focolai di infestazione.</b>	Sali potassici di acidi grassi			
		Olio minerale CAS 97862-82-3			
	<b>Interventi chimici</b>				
	<b>soglia: presenza di numerose mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovideposizione; intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i></b>	<i>Diglyphus isaea</i>			Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari.
		Azadiractina			
		Abamectina		3*	*Fra abamectina ed emamectina benzoato
	<b>Interventi biologici:</b> 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	Spinosad	3		Si consiglia di alternare l'impiego dei prodotti chimici.
		Acetamiprid	1		
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<b>Soglia:</b>	Teflutrin	1		
	<b>In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato</b>	<b>Lambdacialotrina</b>	1		I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi
		<b>Cipermetrina</b>	1		
	Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.				
<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			
		<i>Bacillus thuringiensis</i>			
	<b>Interventi biotecnici:</b>	Metaflumizone	2		
	- Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti	Emamectina	2	3*	* Fra Abamectina ed Emamectina benzoato
	<b>Interventi biologici:</b>	Clorantpriliprole	2		
	- 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> )	Spinetoram	2	3*	* Limite tra spinosine
		Spinosad	3		
	<b>Soglia di intervento</b>				
	<b>Presenza del fitofago</b>				
	<b>Interventi chimici:</b>				
	- 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				

DIFESA INTEGRATA MELANZANA

Nematodi galligeni		Pieno campo		
(Meloidogyne 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)	Azadiractina A		
		Geraniolo+Timolo		
		Paecilomyces lilacinus 251	(*)	(*) 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 Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Isopyrazam, Fluxapyroxad
		Solo per le colture protette		
		Paecilomyces lilacinus 251	(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Abamectina	(*)	3* (*) Impiego con il sistema di irrigazione a goccia o con manichette
		Fluopyram	2*	* Fra Abamectina e Emamectina
		Geraniolo+Timolo		* Tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Isopyrazam, Fluxapyroxad
<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 chimici:</b> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Azadiractina A		
		Fosthiazate		
		Oxamyl		(*) 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 Rizottoniosi
		Pseudomonas sp ceppo DSMZ*		
		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).
<b>Moria delle piantine</b>  (Pythium spp.)		Trichoderma asperellum + Tricoderma atroviride	5	Max 5 interventi
Afidi				
Elateridi				
Aleurodidi				

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

Controllo Integrato delle infestanti di MELANZANA

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	<b>Pendimetalin*</b> Napropamide	
Post trapianto	Graminacee	Quizalofop-p-etile Propaquizafop Ciclossidim	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	

**(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 ciascuna delle 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.

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

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

DIFESA INTEGRATA MELONE

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette, favorire l'areggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati, limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea  <b>Interventi chimici</b> - 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	<b>Prodotti rameici</b>	(*)		(*) 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>			
		Fosetyl Al	(*)		(*) Efficace anche contro <i>Pythium</i>
		Cimoxanil	2		(2) Da utilizzare in miscela con altre s.a.
		(Metiram +		2	
		Ametoctradina)			
		Ametoctradina		2*	(*) Ammesso solo in pieno campo
		(Ametoctradina +			
		(Dimetomorf)+			
		Dimetomorf		4*	
		Mandipropamide			
		(Dimetomorf +			
		Pyraclostrobin)		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Tryfloxistrobin
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> - <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - 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	Azoxystrobin			
		Zoxamide	3		
		Cyazofamide	3		
		Metalaxyl-M		2	
		(Fluopicolide + Propamocarb)	1		
		Zolfo			
		Bicarbonato di K			
		<i>Ampelomyces quisqualis</i>			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> *			(*) Impiegabile in serra
		<i>Bacillus pumilus</i>			
		Cerevisane	(*)		(*) Solo in pieno campo
		(COS - OGA)	5*		(*) (Chito - Oligosaccaridi + Oligogalaturonidi) - Solo coltura protetta
		Eugenolo+ Geraniolo+ Timolo			
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano o accuratamente conciato con derivati benzimidazolici - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	Olio essenziale di arancio dolce			
		Bupirimate	2		
		<b>Tebuconazolo</b>	1		
		<b>Difenconazolo</b>		3	
		Tetraconazolo			
		Penconazolo			
		Fluxapyroxad+difenconazolo	1	2*	(*) Tra Fluopyram e Fluxapyroxad.
		Trifloxystrobin		2	(*) Tra Azoxystrobin e Tryfloxistrobin
		Azoxystrobin			
		Meptyldinocap	1		
		Cylufenamid	2		
		Metrafenone	2		
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano o accuratamente conciato con derivati benzimidazolici - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST713			
		Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Tryfloxistrobin
		(Fluxapyroxad+ Difenconazolo)	1	(*)	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad . Fluxapyroxad + difenconazolo ammesso solo in pieno campo
		(Ciflufenamid+Difenconazolo)			



DIFESA INTEGRATA MELONE

<b>Tracheofusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> sp. <i>melonis</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - 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	<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST713 <i>Trichoderma</i> spp <i>Pseudomonas</i> spp ceppo DSMZ			
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - in serra arieggiare di frequente, limitare le irrigazioni, - eliminare immediatamente le piante ammalate, - evitare lesioni alle piante.	( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> ) ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> ) <i>Pythium oligandrum</i> <i>Coniothyrium minitans</i>			
<b>BATTERIOSI</b>					
( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</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 raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici	<b>Prodotti rameici</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>VIROSI</b>					
(CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.				
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<b>Intervento chimico</b> Soglia: - Alla comparsa delle prime colonie intervenire in maniera localizzata. <b>Interventi biologici</b> - In serra effettuare lanci di crisopa , distribuire 20-30 larve mq. In 1, 2 lanci ; con temperature > 15°C distribuire 2-3 pupe di <i>Aphidoletes aphidimyza</i> in 2 lanci dopo 2-4 settimane oppure effettuare più lanci con 0,5-2 individui/mq con il parassitoide <i>Aphidius colemani</i>	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Aphidius colemani</i> <i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici di acidi grassi Maltodestrina Flonicamid Spirotetramat Acetamiprid Sulfoxaflor Taufluvinate	2* 2 1 1* 1		(*) Non consecutivi (*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19,05,2023;
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	<b>Soglia di intervento: presenza di almeno 10 stadi giovanili per foglia</b> <b>Controllo biologico:</b> Istallare trappole cromotropiche gialle. Alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> 4-6 pupari mq ogni 7-15 giorni fino a 4-6 lanci quando la temperatura notturna in serra è di almeno 16°C.	<i>Encarsia formosa</i> <i>Ambliseius swirskii</i> <i>Eretmocerus eremicus</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Paeclomyces fumosoroseus</i> Terepenoid blend QRD 460 * Piretrine pure Sali potassici di acidi grassi Maltodestrina Cyantraniliprole+ (**) Acybenzolar-S-Methyl Flonicamid Spiromesifen Acetamiprid Sulfoxaflor*	(*) 2 1* 2 1 1		(*) Ammesso solo in serra (**) Al max 2 interventi tra Cyantraniliprole e Clorantpriliprole. Solo in serra. (*) Ammesso solo in serra (*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19,05,2023;

DIFESA INTEGRATA MELONE

<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis, Thrips tabaci, Heliothrips haemorrhoidales)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>Soglia: presenza</b>	Olio essenziale arancio dolce <i>Ambliseius cucumeris</i> <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> * <i>Orius</i> spp <i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina Cyantraniliprole+ (**)	2		(*) Ammesso solo in serra
	<b>Interventi biologici</b> Istallare trappole cromotropiche azzurre. Alla comparsa dei primi adulti effettuare uno o più lanci (3-4) di <i>Orius</i> con 1-2 individui/mq.	<i>Acybenzolar-S-Methyl</i> Spinosad Spinetoram Terepenoid blend QRD 460 **		2	(**) Al max 2 interventi tra Cyantraniliprole e Clorantiraniliprole. Solo in serra. (*) Al massimo 2 interventi tra Spinetoram e Spinosad (**) Ammesso solo in serra
	<b>Minatori fogliari</b> <i>(Liriomyza trifolii)</i>	<b>Intervento chimico</b> Soglia: 2-3 mine per foglia <b>Intervento biologico</b> Istallare trappole cromotropiche. Alle prime catture o alla comparsa delle prime mine fogliari effettuare lanci con <i>Dyglifus isaea</i> 0,1-0,2 individui/mq in uno o due lanci.	<i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Spinosad	3	(*) Al massimo 3 interventi tra Spinetoram e Spinosad
	<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<b>Interventi biologici</b> Alla prima comparsa del fitofago in pieno campo sono possibili lanci - Localizzati (su focolai isolati) con un rapporto preda-predatore di 4-5:1. - In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare 8-12 predatori/mq. <b>Interventi chimici</b> <b>Soglia</b> <b>Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.</b>	<i>Phytoseiulus persimilis</i> Sali potassici di acidi grassi <i>Beauveria bassiana</i> Terepenoid blend QRD 460 ** Abamectina Clorfentezina Exitiazox <b>Tebufenpirad (*)</b> Bifenazate Spyromesifen	1     1  (*)	2     (*) Ammesso solo in serra Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (*) Solo in coltura protetta (*) Solo in coltura protetta
	<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<b>Soglia</b> <b>Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.</b>	Teflutrin Cipermetrina Lambdacialotrina	1(*)	Prodotti da impiegare localizzati alla semina o al trapianto I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a. (*) Non ammesso in coltura protetta
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Udea ferrugalis, Spodoptera esigua)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>Presenza generalizzata .</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad Spinetoram Clorantiraniliprole Emamectina Lambdacialotrina Cipermetrina	2  2 2  2 (*)	3     1	(*) Non ammesso in coltura protetta. Non ammesso contro <i>Udea ferrugalis</i>

DIFESA INTEGRATA MELONE

Pieno campo:			
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<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  <b>Interventi chimici:</b>  Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni <b>In coltura protetta tale indicazione è vincolante</b>	Geraniolo+ Timolo	
		Paecilomyces lilacinus (*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Azadiractina A	
		Estratto d'aglio	
		Fluopyram	1* (*) Al massimo 2 interventi tra Fluxopyroxad e Fluopyram .
		Solo per le colture protette	
		Geraniolo+ Timolo	
		Paecilomyces lilacinus (*)	(*) 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 e Fluopyram .
		Estratto d'aglio	
<b>Patogeni 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>	Abamectina	Per impiego con il sistema di irrigazione a goccia o con manichette
		Oxamyl	(**) (***) Intervenire tramite impianto di irrigazione
		Azadiractina A	
		In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima del trapianto	
		Pseudomonas sp ceppo DSMZ*	(*) Contro Rizottoniosi
		Metam Na	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Metam K	(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
		Dazomet	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Trichoderma asperellum +	(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato).
		Tricoderma atroviride	

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

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

# Controllo Integrato delle infestanti di MELONE

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	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura

**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 ciascuna delle 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>Peronospora</b> <i>(Phytophthora infestans)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di tuberi-seme sicuramente sani - scelta di varietà poco suscettibili - eliminazione delle piante nate da tuberi rimasti nel terreno nelle annate precedenti - ampie rotazioni - concimazione equilibrata - opportuna distanza di semina al fine di evitare una eccessiva densità di piante e di sviluppo dell'apparato aereo  <b>Interventi chimici:</b> Ove disponibili attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari	<b>Prodotti rameici</b>	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Fosetil Al			
		Fluazinam	2		
		Cimoxanil	3		
		Metaxil-M		3	
		Metiram		2*	Con i Ditiocarbammati fino a 21 giorni dalla raccolta.
		Dimetomorf			
		Valifenalate+ Fluazinam		4*	* Limite per tutti i CAA
		Mandipropamide			
		(Dimetomorf + Pyraclostrobin)		3*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin .
		Propamocarb			
		Zoxamide	4		
		Oxazotamide		3	
		Amisulbron			
		Oxathiapiprolin	3		
		Fluopicolide	1		Solo in miscela con Propamocarb
		Ametoctradina	3		
		(Dimetomorf + Ametotradina)	(*)		(*) Con il limite di tutti i CAA
		(Ametotradina + Metiram)	2		
				2*	(*) Con i Ditiocarbammati fino a 21 giorni dalla raccolta.
<b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria solani)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - ampie rotazioni - impiego di tuberi-seme sani  <b>Interventi chimici:</b> - interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani, poichè i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi	<b>Prodotti rameici</b>	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		l	1		
		Azoxystrobin	2		
		(Pyraclostrobin + Dimetomorf)		3*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Famoxadone
				4*	(*) Tra Dimetomorf e Mandipropamide
		Zoxamide	4		
<b>Antracnosi</b> <i>(Colletotrichum coccodes)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata	Azoxystrobin**		3*	(*) Tra Famoxadone, Azoxystrobin e Pyraclostrobin . (**) 1 intervento ogni 2 anni
<b>Rizottoniosi</b> <i>(Rhizoctonia spp.; R. solani)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di tuberi-seme sani - ampie rotazioni in modo che la patata o altre colture altamente recettive non tornino sullo stesso terreno prima di 4 o 5 anni - ricorso al pregermogliament e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento  - eliminare e distruggere le piante infette	<i>Pseudomonas</i> spp. ceppo DSMZ			
		<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713			
		<i>Trichoderma atroviride</i>			
		Flutolanil	1		
		Azoxystrobin **		3*	(*) Tra Famoxadone, Azoxystrobin e Pyraclostrobin. (**) 1 intervento ogni 2 anni
		Tolclofos-methyl	(*)		(*) Concia dei tuberi
		Fluxapyroxad		2*	* Tra Fluopyram e Fluxapyroxad
<b>Marciume secco</b> <i>(Fusarium solani)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - usare precauzioni per evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta - mantenere i locali di conservazione freschi e aerati - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti	<i>Pseudomonas</i> spp. ceppo DSMZ			

<b>Cancrena secca</b> ( <i>Phoma exigua</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - limitare le lesioni al tubero - distruzione tempestiva dei residui contaminati - porre i tuberi-seme appena raccolti per 2 settimane in ambienti caldi (18-20°C) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite - in zone ad alto rischio si consiglia di ricorrere a varietà poco suscettibili				
<b>BATTERIOSI</b>					
<b>Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno</b> ( <i>Ralstonia solanacearum</i> )	In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro <i>R. solanacearum</i> , segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia sui tuberi seme nonché sulla coltura in campo e sui tuberi raccolti, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.				
<b>Marciumi batterici</b> ( <i>Erwinia spp.</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette				
<b>VIROSI</b> (PVX, PVY, PLRV)	- Uso di tuberi seme qualificati sanitariamente (seme certificato con basso livello di infezione virale) - Nella coltura per il consumo fresco, normalmente attuata in zone di pianura con favorevoli condizioni di diffusione virale tramite afidi, rinnovare annualmente il seme da utilizzare - Anticipare o ritardare la semina per sfasare il ciclo colturale rispetto al momento di massima presenza di afidi vettori - Eliminazione delle piante originate da tuberi residui di colture precedenti - Eliminazione delle piante spontanee - Rotazioni colturali				
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Dorifora</b> ( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> )	<b>Soglia:</b> <b>infestazione generalizzata</b>	Azadiractina			
		Acetamiprid		1	Da impiegare, alla schiusura delle uova e contro larve giovani.
		Tau fluvalinate			
		Deltametrina		2*	(*) Fra tutti i piretroidi
		<b>Lambdacialotrina</b>			
		Metaflumizone	2		
		Clorantpriliprole		2	
		Flupiradifurone	1		
		Spinosad		3	
<b>Elateridi</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> Evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi. Interventi chimici				
	<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>			I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi
		Spinosad	3*		(*) Tra tutte le spinosine
		Teflutrin		(**)	(**) Impiegabili anche alla rincalzatura
		<b>Lambdacialotrina</b>		(**)	
		Cipermetrina			
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza diffusa delle prime larve giovani</b>	Teflutrin*			(*) Alla semina o al trapianto e/o rincalzatura
		Deltametrina			
		Etofenprox		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi. Ammessi tre interventi nelle aziende che negli anni precedenti abbiano avuto problemi di tignola
		Cipermetrina			

DIFESA INTEGRATA PATATA

Nottue fogliari		Etofenprox Lambdacialotrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi.
Tignola ( <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 Cipermetrina Etofenprox Lambdacialotrina Spinosad Clorantpriliprole Emamectina	   1  2 2	2*   3*	(*) Tra tutti i Piretroidi. Ammessi tre interventi nelle aziende che negli anni precedenti abbiano avuto problemi di tignola  (*) Fra tutte le spinosine
Afidi ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Infestazione generalizzata</b>	Maltodestrine Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Piretrine pure Sulfoxaflor Taufluvialinate Flupiradifurone Acetamiprid	    (1)  1	    2*	(*) Prodotto revocato in pieno campo. Uso consentito fino al 19.05.2023
Nematodi a cisti ( <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      Flupyram Fosthiazate Oxamyl	       2*  (*)	      2*  (*)	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  * Tra Flupyram e Fluxapyroxad. Nel caso di pre semina effettuare 1 trattamento ad anni alterni (*) Interventi alternativi tra loro

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di PATATA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido Pelargonico Napropamide	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Metribuzin*</b> Clomazone <b>Flufenacet *</b> (2) <b>Pendimentalin*</b> Metobromuron Prosulfocarb <b>Aclonifen*</b> (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	<b>Metribuzin*</b>	
	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim Clethodim Quizalofop-p-etile isomero D Quizalofop p- etile	
Pre Raccolta	Disseccamento Parte aerea	Pyraflufen-ethyle Carfentrazone (4) Acido Pelargonico	(4) 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 ciascuna delle 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.

**(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 4.**

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

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Cancrena pedale (Phytophthora capsici)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano - utilizzare acqua di irrigazione non contaminata - disinfettare i terricci per i semenzai con mezzi fisici (calore) o chimici ricorrendo a fungicidi, che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; - utilizzo di varietà resistenti - innesto di cultivar sensibili su portainnesti resistenti  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi con trattamenti localizzati alla base del fusto; - si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo.	Trichoderma spp (Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)			
		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		
Oidio (Leveillula taurica)	Diffuso soprattutto in serra. Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo eventualmente gli interventi a distanza di 8 – 10 giorni	Ampelomyces quisqualis Zolfo (COS - OGA)	5*		(*) (Chito - Olisaccaridi + Oligogalaturonidi) - Solo coltura protetta
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo			
		Bacillus pumilus			
		Bicarbonato di K	6*		(*) Solo in coltura protetta
		Bacillus amyloliquefaciens (*)			(*) Solo in coltura protetta
				2	
		Tebuconazolo	1*		(*) Nei limiti degli IBE candidati alla sostituzione
		Difenoconazolo (*)		2	(*) Solo in miscela con Azoxystrobin o con Cyflufenamid o con Fluxapyroxad
		Tetraconazolo			
		Penconazolo			
		Fluxapyroxad (*) (Boscalid +	1	2*	* Fra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad. (*) Fluxapyroxad solo in miscela con Difenoconazolo
		pyraclostrobin)			
		Azoxystrobin (Tryfloxistrobin +		2*	(*) Fra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxystrobin
Tebuconazolo)	1(*)	2	(*) Nei limiti degli IBE candidati alla sostituzione		
Bupirimate	2		Max 2 interventi perché H351		
Cyflufenamid	2				
Metrafenone	2				
Muffa grigia (Botrytis cinerea)	<u>Interventi agronomici:</u>  - Assicurare una adeguata areazione degli ambienti protetti - Allontanare e distruggere gli organi colpiti.  - Limitare le concimazioni azotate  - Evitare l'irrigazione sopra chioma  <u>Interventi chimici:</u> Intervenire ai primi sintomi	Bacillus subtilis ceppo QST 713			
		Pythium oligandrum Ceppo M1			
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo			
		Saccharomyces cerevisiae *			(*) Ammesso solo in serra
		Bacillus amyloliquefaciens			
		(Ciprodinil +			
		Fludioxonil)		2	
		Fludioxonil *			(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Fenexamid*		2	Stesso meccanismo di azione, limitare a 2 il numero di interventi tra i due prodotti
		Fenpyrazamine *	1*		(*) Solo in coltura protetta
		(Pyraclostrobin +		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Boscalid)			
Penthiopyrad (*)	2	2	(*) Solo in coltura protetta		

BATTERIOSI					
(Xanthomonas campestris pv. vesicatoria)	<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; - trapiantare solo piante non infette.	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
		Bacillus subtilis ceppo QST 713			
<b>Marciume molle</b> (Erwinia carotovora)	<b>Interventi agronomici:</b> - assicurare un ambiente di coltivazione arieggiato e ben drenato.				I trattamenti con prodotti rameici eseguiti contro Xanthomonas campestris possono aiutare a contenere e/o prevenire la malattia
VIROSI					
(CMV, PVY, TMV, ToMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY)  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				
FITOFAGI					
<b>Piralide</b> (Ostrinia nubilalis)	<b>Interventi agronomici:</b> - importante allontanare e distruggere le bacche infestate <b>Soglia di intervento</b> Presenza di adulti nelle trappole, di ovideposizioni o fori larvali <b>Interventi chimici:</b> - sulla prima generazione intervenire quando si registra un aumento nel numero di individui catturati (solitamente verso metà giugno); - sulla seconda generazione (metà luglio- metà agosto) eseguire trattamenti cautelativi subito dopo le prime catture e ripeterli con cadenza quindicinale dopo ogni raccolta.	Bacillus thuringiensis Spinosad Clorantraniliprole Metaflumizone Emamectina Deltametrina Lambdaialotrina	3 2 2 2 1*		Si consiglia di installare le trappole a feromoni a metà maggio. Prodotto efficace anche nei confronti delle larve dei Lepidotteri notturni (*) Fra Abamectina e Emamectina benzoato * Limite tra piretroidi.

DIFESA INTEGRATA PEPERONE

<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae, Aphis gossypii)</i>	<b>Interventi biologici:</b> Iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi: - distribuire 20-30 larve mq in uno o più lanci quando vi è contatto tra le piante. - introdurre 4-8 individui/ mq , ripartiti in 4-6 lanci a cadenza settimanale - lanciare 20-30 larve per focolaio	<i>Aphidius colemani</i> <i>Crisopa</i> <i>(Chrysoperla carnea)</i> <i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Maltodestrine			
	<b>Interventi chimici</b> <b>Presenza generalizzata .</b>	Acetamiprid Flupyradifurone Sulfoxaflor* Piretrine pure Olio minerale Flonicamide Spirotetramat	1 1*   2* 2		* Ammessi 2 interventi in serra (*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19.05.2023 Si consiglia con raccolte in atto, in caso di forte attacco * Ammessi 2 interventi in serra
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera Spodoptera exigua Spodoptera littoralis)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>Presenza generalizzata .</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Virus Hear NPV Metaflumizone Spinetoram Spinosad Clorantpraniliprole <b>Emamectina</b> <b>Metossifenozide</b> Tebufenozide <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydnavirus</i> (SpliNPV)	(*) 2  2(*) 3 2  2 2 (*)	   3*  2* 2  (*)	(*) Ammessi solo su <i>Heliothis/Helicoverpa</i>  (*) Solo su <i>Heliothis armigera</i> e <i>Spodoptera littoralis</i> * Limite tra spinosine (*) Fra Abamectina e Emamectina benzoato Solo in coltura protetta (*) Ammesso solo su <i>Spodoptera</i>
<b>Tignola del pomodoro</b> <i>(Tuta absoluta)</i>	<b>Interventi meccanici:</b> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti <b>Interventi biotecnici:</b> - Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti <b>Interventi biologici:</b> - 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> <b>Interventi chimici:</b> - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prima gallerie sulle foglie - Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	Confusione sessuale <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Metaflumizone Spinetoram Spinosad Clorantpraniliprole <b>Emamectina</b> Tebufenozide	  2  2 3 2  2*	   3*  2 2*	Si raccomanda l'uso di reti antinsetto   * Limite tra spinosine (*) Fra Abamectina e Emamectina benzoato Solo in coltura protetta (*) Fra Tebufenozide e Metossifenozide

DIFESA INTEGRATA PEPERONE

<b>Tripidi</b>	<b>Intervento chimico:</b> - in pieno campo intervenire alla comparsa dei primi individui - in serra intervenire solo in caso di insufficiente	<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> Terpenoid blend QRD460*			(*) Solo in serra
		<i>Orius laevigatus</i> <i>Orius majusculus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Beauveria bassiana</i> Piretrine pure Azadiractina Cyantraniliprole*+ Acybenzolar-S-Methyl			(*) Solo in serra
<b>Tripide americano</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	presenza di predatori o limitatamente ai principali focolai di infestazione <b>Intervento biologico:</b> - installare trappole cromotropiche azzurre 1 ogni 50 mq	Spinetoram Spinosad Acrinatrina** Olio essenziale di arancio dolce Sali potassici di acidi grassi	2 3	3*	Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq)  (*) Al max 2 interventi tra cyantraniliprole e cloranttraniliprole. Ammesso solo in serra  * Limite tra spinosine  * Tra tutti i piretroidi; (**) Prodotto revocato. Scadenza uso 29,06,2023
	- iniziare i lanci alle prime presenze introducendo - con 1 o più lanci 1-2 predatori/mq				
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus spp</i> ; <i>T. urticae</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - in pieno campo: 20-30% di foglie con forme mobili - in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate  <b>Interventi biologici</b> Alla comparsa delle prime forme mobili introdurre gli insetti utili	Sali potassici di acidi grassi <i>Amblyseius andersoni</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Beauveria bassiana</i> Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> ) Maltodestrine Abamectina Bifenazate Exitiazox Fenpiroximate Spiromesifen Terpenoid blend QRD460* Pyridaben* Olio minerale			Ammessi al massimo 2 trattamenti contro l'avversità con prodotti fitosanitari non ammessi in agricoltura biologica  (*) Lanci ripetuti, in base alle infestazioni, 8-12 predatori/mq  2* Fra Abamectina ed Enamectina benzoato  (*) Buona selettività nei confronti dei Fitoseidi.  Ammesso solo in coltura protetta Ammesso solo in coltura protetta (*) Ammesso solo in coltura protetta (*) Ammesso solo in serra
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<b>Interventi agronomici</b> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <u>Soglia di intervento chimico:</u>  <b>10 stadi giovanili/foglia</b> <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.	Maltodestrine <i>Encarsia formosa</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> <i>Eretmocerus mundus</i> Terpenoid blend QRD460* Sali potassici di acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Piretrine pure Azadiractina Cyantraniliprole*+ Acybenzolar-S-Methyl Pyrproxifen Spiromesifen Spirotetramat Acetamiprid Flupyradifurone Pyridaben* Sulfoxaflor*			(*) Solo in serra  (*) Solo in serra  (*) Si consiglia di intervenire ai primi attacchi (*) Al max 2 interventi tra cyantraniliprole e cloranttraniliprole. Ammesso solo in serra  4 Ammesso solo in coltura protetta  * Ammesso solo in serra * Ammesso solo in serra * Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19,05,2023.

Nottue terricole ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b>	<b>Lambdacialotrina</b>			
	<b>Intervenire in modo localizzato lungo la fila</b>	Deltametrina		1*	* Tra tutti i piretroidi
Tarsonemidi ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	<b>Interventi agronomici</b>	Sali potassici di acidi grassi			
	- Allontanare e distruggere le prime piante colpite	Maltodestrina			
Elateridi ( <i>Agriotes</i> spp.)	<b>Soglia:</b>	<i>Beauveria bassiana</i> ATCC 74040			
	<b>In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente</b>	Lambdacialotrina	1*		I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi
	<b>Intervenire in modo localizzato</b>				* Solo in pieno campo
	Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.				
Nematodi galligeni ( <i>Meloidogyne</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>In Pieno campo</b>			
		Estratto d'aglio			I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
		<i>Azadiractina A</i>			
		<i>Paecilomyces lilacinus</i> 251 (1)			(1) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Geraniolo+ Timolo			
	<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	Fluopyram	1*		* Al massimo 2 interventi tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad
		<b>In Coltura Protetta</b>			
		<i>Azadiractina A</i>			
		Geraniolo+Timolo			
		Estratto d'aglio			
		Fluopyram	1	2*	* Al massimo 2 interventi tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad
		Abamectina		2*	Per impiego con il sistema di irrigazione a goccia o con manichette
					(*) Fra abamectina e emamectina benzoato
		<i>Paecilomyces lilacinus</i> 251 (1)	(*)		(1) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Fenamifos	(*)	1	(*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti
					(*) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Revocato. Utilizzo fino al 23.09.2021
		Oxamyl	(*)		(*) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi.
Patogni 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>	<b>In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina</b>			
		<b>Coltura protetta</b>			(**) Contro <i>R. solani</i>
		Metam Na			(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Metam K	1*		(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
		Dazomet	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		<i>Pseudomonas</i> sp DSMZ ceppo**			(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato).
Afidi Elateridi Aleurodidi		<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Tricoderma atroviride</i>	5		Max 5 interventi
		Flutolanil	1		Subito dopo il trapianto con irrigazione a goccia

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di PEPERONE

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	<b>Aclonifen*</b> <b>Pendimetalin*</b>	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	
	Graminacee	Ciclossidim	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	

**(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 ciascuna delle 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.

**(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 2.**

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

Regione Umbria 2023



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
		Benfluralin	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Pendimetalin (*)</b> Clomazone <b>Aclonifen (*)</b> <b>Metribuzin (*)</b>	
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone Piridate	
	Dicotiledoni e Graminacee	<b>Imazamox (*)</b>	
	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop	
Diserbo Interfila	Dicotiledoni Monocotiledoni	Acido pelargonico	

**(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 ciascuna delle 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.

(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 3.

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

DIFESA INTEGRATA POMODORO IN PIENO CAMPO E COLTURA PROTETTA

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> )	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare bene la serra - evitare i ristagni di acqua  <b>Interventi chimici:</b> - 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			
		<b>Prodotti rameici</b>	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
				3	
		Metalaxyl-M			
		Cymoxanil	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		
				3*	(*) Tra 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> )	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata	Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi			
		<b>Prodotti rameici</b>	(*)		(*) 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> MB1600	(*)		(*) Solo su Alternaria
		<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)			
		Metiram	3		
				3**	*Solo in pieno campo. Solo su Alternaria. ** Tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad Al massimo 3 trattamenti fra Isopyrazam e Difenconazolo
		Fluxapyroxad	(*)		(*) Solo in miscela con Difenconazolo. Solo su Alternaria
		Ciflufenamid	2		
		<b>Difenconazolo</b>		2*	(*) Fra tutti gli IBE
		Zoxamide	4		

DIFESA INTEGRATA POMODORO IN PIENO CAMPO E COLTURA PROTETTA

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			
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo			
		Zolfo			
		Bicarbonato di K (COS - OGA)	6* 5*		(*) Solo in coltura protetta (*) (Chito - Olisaccaridi + 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 e Fluxapyroxad. (*) Fluxapyroxad solo in miscela con Difenconazolo
		Tebuconazolo			
		Tetraconazolo (*)			(*) Ammesso solo in pieno campo
				2	
		Difenconazolo			
		Penconazolo			
		(Tebuconazolo +			
		Tryfloxystrobin)		3*	* Tra Famoxadone, Pyraclostrobin, Tryfloxystrobin e Azoxystrobin
		Azoxystrobin	2		
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	Streptomyces k61 ( <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 spp</i>			(*) Solo su <i>Sclerotinia</i>
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )(1)	(*)		
Cladosporiosi ( <i>Cladosporium fulvum</i> )	Interventi agronomici: - arieggiare bene e costantemente le serre - non adottare sest 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		2*	(*) Tra tutti gli IBE
		Tetraconazolo			Ammesso solo in pieno campo
		Cilflufenamid	2		
		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 spp</i>			
		Propamocarb		2*	*Per ciclo. Impiegabile solo con impianti a goccia o con distribuzione localizzata
		(Propamocarb+Fosetil AI)			

DIFESA INTEGRATA POMODORO IN PIENO CAMPO E COLTURA PROTETTA

<b>Radice suberosa</b> ( <i>Pyrenochaeta lycopersici</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare varietà resistenti o tolleranti ed evitare i ristagni idrici - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente <b>Interventi fisici:</b> - 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> )  - arieggiare bene e costantemente le serre - irrigazione per manichetta  - non adottare sesti di impianto troppo fitti  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare bene e costantemente le serre - irrigazione per manichetta  - non adottare sesti di impianto troppo fitti  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità			
		<i>Bacillus subtilis</i>	4		
		<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1			
		<i>Eugenolo+Geraniolo+Timolo</i>			
		<i>Aureobasidium pullulans</i>	5		
		<i>Trichoderma atroviride</i> (*)			(*) Ammesso in serra
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		
		<i>Saccharomyces cerevisiae</i>			Solo in coltura protetta
		<i>Cerevisane</i>			Solo in coltura protetta
		Fenpyrazamine		2	Stesso meccanismo di azione, limitare a 2 il numero di interventi tra i due prodotti
		Fenexamide			
		Pyrimethanil	2		
		(Ciprodinil + Fludioxonil)			
		Fludioxonil	1*		* Solo in coltura protetta
(Pyraclostrobin + Boscalid)		3*	(*) Tra Famoxadone, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxystrobin		
Penthiopyrad	1	3*	* 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)	<b>Interventi agronomici:</b> - per il trapianto impiegare piante certificate virus esenti o virus controllate, o varietà tolleranti - nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (Afidi, Aleurodidi, Tripidi) per un loro tempestivo contenimento - controllare accuratamente le erbe infestanti <b>Interventi meccanici:</b> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli insetti vettori				
<b>BATTERIOSI</b>					
(Pseudomonas syringae pv. Tomato, Xanthomonas campestris pv. Vesicatoria, Clavibacter michiganensis subsp. Michiganensis, Pseudomonas corugata)	<b>Interventi agronomici:</b> - 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				
		<b>Prodotti rameici *</b>			(*) 28 kg per ha in 7 anni
		Acybenzolar-S-metile	4		Ammesso solo in pieno campo
		<i>Bacillus subtilis</i>	4		

DIFESA INTEGRATA POMODORO IN PIENO CAMPO E COLTURA PROTETTA

FITOFAGI					
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae, Aphis gossypii)</i>	Le infestazioni possono essere contenute dagli ausiliari presenti in natura	Olio minerale			
	<b>Nelle zone ad alto rischio di virosi</b> - intervenire alla comparsa delle prime colonie	Piretrine pure	2		
		Azadiractina			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Maltodestrine			
	<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	Sulfoxaflor*	1		(*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19,05,2023.
		Acetamiprid		1*	* Per tutti i neonicotinoidi
		Flupyradifurone	1*		* Ammessi 2 interventi in serra
		Flonicamid	2*		(*) Solo su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i>
		Spirotetramat		4*	* Fra Spirotetramat e Spiromesifen
<b>Cimici</b> ( <i>Nezara viridula, Halyomorpha halys</i> )		Deltametrina			(*) Tra tutti i piretroidi
		<b>Etofenprox</b> <b>Lambdacialotrina</b>		1*	
<b>Nottue terricole</b> <i>(Agrotis ipsilon, A. segetum)</i>	I trattamenti con insetticidi geodisinfestanti non rientrano nel conteggio dei piretroidi utilizzati per trattamenti fogliari				
	Interventi chimici:	<b>Cipermetrina</b>	1	1*	(*) Tra tutti i piretroidi
	- intervenire in maniera localizzata sulla banda lungo la fila	Deltametrina			
		Teflutrin*			(*) Alla semina o al trapianto
	Soglia:				
	1 larva in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo				
<b>Minatori fogliari</b> <i>(Liriomyza spp.)</i>	Interventi chimici:				
	- intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>	Abamectina		3*	* Fra Abamectina ed Enamectina
		Spinosad	3		
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	Interventi biologici:	Fitoide			
	- lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie	<i>(Phytoseiulus persimilis)</i>			
	- realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio	<i>Beauveria bassiana</i>			
		<i>Amblyseius andersoni</i>			
		Olio minerale			
		Terpenoid blend QRD 460*			(*) Ammesso solo in serra
		Maltodestrine			
		Sali potassici di acidi grassi			
	Soglia:	Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici			
	In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori	Bifenazate			
		Abamectina		3	Fra Abamectina ed Enamectina
		Clofentezina		1	
		Exitiatox			
		<b>Tebuufenpirad</b>	(*)	1	(*) Ammesso solo in serra
		Fenpiroximate	(*)		(*) Ammesso solo in pieno campo
<b>Nottua gialla del pomodoro</b> <i>(Helyoverpa 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	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
	Interventi chimici:	<b>Cipermetrina</b>			
		Deltametrina			
	Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	<b>Etofenprox</b>	(*)	1	(*) Solo in pieno campo
		<b>Lambdacialotrina</b>			
		<b>Enamectina</b>		3*	* Fra Abamectina ed Enamectina
		Spinosad	3	3*	* Limite tra spinosine
		Spinetoram	2		
		Metaflumizone	2		
		Virus Hear NPV			
		Clorantraniliprole	2*		(*) Al max 2 interventi tra ciantraniliprole e clorantraniliprole
		Tebufozide			
		<b>Metossifenozone</b>		2	Ammesso solo in coltura protetta

DIFESA INTEGRATA POMODORO IN PIENO CAMPO E COLTURA PROTETTA

<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  <u>Interventi chimici:</u> Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	<i>Spodoptera littoralis</i>			
		<i>Nucleopolydnavirus</i> (SpliNPV)			
		Spinetoram	2	3*	* Limite tra spinosine
		Tebufenozide		2	Ammesso solo in coltura protetta
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire nelle prime fasi dell'infestazione	<b>Metossifenozide</b>			
		<i>Amblyseius swirskii</i>			
		<i>Beauveria bassiana</i>			
		<i>Paecilomyces fumosoroseus</i>	(*)		(*) Ammesso solo in serra
		Olio essenziale di arancio dolce			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Terpenoid blend QRD 460*			(*) Ammesso solo in serra
		Spinetoram	2	3*	* Limite tra spinosine
		Formetanate	1		
		Cyrantranilprole+ (*)	2		(*) Al max 2 interventi tra cyrantranilprole e clorantranilprole. Ammesso solo in serra
		Acybenzolar-S-Methyl			
		Acrinatrina**		1*	* Fra tutti i piretroidi (**) Prodotto revocato. Scadenza uso 29,06,2023.
<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 fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> - nelle aree a forte rischio di virus, intervenire all'inizio delle infestazioni - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	<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		(*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19,05,2023.
		Acetamidipid		1*	(*) Fra tutti i neonicotinoidi
		Cyrantranilprole+ (*)	2		(*) Al max 2 interventi tra cyrantranilprole e clorantranilprole. Ammesso solo in serra
		Acybenzolar-S-Methyl			
		Flupyradifurone	2*		* Solo in serra
		Pyriproxyfen	1		
		Flonicamid	2		Solo per manichetta o irrigazione a goccia
<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 esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti  <u>Interventi biologici:</u> - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali alcuni  Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova ( <i>Tricogramma spp.</i> )  <u>Soglia di intervento</u> <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	Confusione sessuale			
		<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Azadiractina	(*)		
		<b>Emamectina</b>			
		Abamectina		3	
		Spinetoram	2		
		Spinosad	3	3*	* Limite tra spinosine
		Metaflumizone	2		
		Clorantranilprole		2	(*) Al max 2 interventi tra cyrantranilprole e clorantranilprole
		Cyrantranilprole+ (*)			(*) Solo in coltura protetta
		Acibenzolar-S-Methyl			
		<b>Etiofenprox</b>	(*)	1*	* Fra tutti i piretroidi (*) Solo in pieno campo
		Tebufenozide	(*)	2*	*Fra Tebuzenozide e Metossifenozide (*) Solo in coltura protetta

DIFESA INTEGRATA POMODORO IN PIENO CAMPO E COLTURA PROTETTA

<b>Eriofide</b>  ( <i>Aculops lycopersici</i> )		<i>Amblyseius andersoni</i> Zolfo Maltodestrina Sali potassici di acidi grassi Spirotetramat*	2	4	(*) Ammesso solo in serra. Al max 4 interventi con Spiromesifen
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</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  <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	<i>Azadiractina A</i>	(*)	(*)	Interventi ammessi solo in terreni molto sabbiosi
		<i>Paecilomyces lilacinus</i>	(*)	(*)	Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Geraniolo+ Timolo			
		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
		Fluopyram	1*		* Al massimo 3 interventi tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad
					Solo per le colture protette
		Geraniolo+ Timolo			
		Fluopyram	2*	3*	* Tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad e Fluxapyroxad
		Fosthiazate			
<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.)	<b>Interventi chimici:</b> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	<i>Trichoderma asperellum + Tricoderma atroviride</i>	5		Interventi da effettuarsi prima della semina
		Metam Na	1*		Max 5 interventi
		Metam K	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Dazomet	1*		(*) 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).
<b>Elateridi</b>		<i>Trichoderma harzianum</i> Pythium oligandrum Ceppo M1			
		Teflutrin Cipermetrina <i>Beauveria bassiana</i> ATCC 74040		1	I piretroidi applicati al terreno non vanno considerati nel complesso dei piretroidi applicati alla coltura Limite congiunto con i geodisinfestati utilizzabili su Nottue terricole Solo su Elateridi

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di POMODORO IN PIENO CAMPO E COLTURA PROTETTA

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
Post-trapianto		Acido pelargonico	Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura

**(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 ciascuna delle 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* (2)	(2) 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* (3) Aclonifen* (2) Pendimetalin* S-Metolaclof (4) Metribuzin*	(3) Al massimo 1 volta ogni 3 anni e solo in pre-trapianto (2) 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
	Dicotiledoni	Pyraflufen-etile (5)	(5) Impiegabile una sola volta o in pre-trapianto o in post-trapianto
Post-trapianto (**)	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron Acido pelargonico	Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura
	Dicotiledoni	Metribuzin* Pyraflufen-etile (5)	(5) Impiegabile una sola volta o in pre-trapianto o in post-trapianto
	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 ciascuna delle 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.

**(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 4.**

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

DIFESA INTEGRATA PORRO

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> )	<u><b>Interventi agronomici</b></u> - limitare le concimazioni azotate - ridurre le irrigazioni - distruggere i residui colturali infetti  <u><b>Interventi chimici</b></u> - intervenire in caso di condizioni climatiche - predisponenti (piogge persistenti, elevata umidità)				
		Cymoxanil	4		
		Azoxystrobin (Pyraclostrobin+ Dimetomorf)		3*	(*) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin
<b>Septoria</b>					
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia porri</i> )	<u><b>Interventi agronomici</b></u> - lunghe rotazioni - distruzione residui infetti  <u><b>Interventi chimici</b></u> - intervenire alla comparsa delle prime pustole				
		Azoxystrobin		3*	(*) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis squamosa</i> , <i>Botrytis allii</i> )	<u><b>Interventi agronomici</b></u> - concimazioni azotate e irrigazioni equilibrate  <u><b>Interventi chimici</b></u> - alla comparsa dei primi sintomi				
<b>Marciumi radicali</b> <i>Pythium</i> spp.; <i>Rhizoctonia</i> spp.		<i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i>			
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> )		Azoxystrobin (Pyraclostrobin+ Boscalid)		3*	(*) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin

DIFESA INTEGRATA PORRO

<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b>		Sali potassici di acidi grassi			
		<b>Lambdacialotrina</b>		3*	(*) Tra tutti i Piretroidi
<b>Mosca</b> ( <i>Delia platura</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Primi danni</b>	Deltametrina		3*	(*) Tra tutti i Piretroidi
<b>Mosca</b> ( <i>Napomyza gymnotoma</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		3	
		<b>Lambdacialotrina</b>			
		Abamectina	2		
		Sali potassici di acidi grassi			
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<b>Interventi agronomici</b> Lunghe rotazioni	<b>Lambdacialotrina</b>			
<b>Mosca minatrice</b> <i>Liriomyza</i> spp	<b>Interventi chimici</b> <b>- alla comparsa delle prime punture e ovideposizioni</b>	Abamectina	2		
<b>Acari</b> <i>Tetranychus urticae</i>		Abamectina	2		
		Sali potassici di acidi grassi			
		Maltodestrine			
<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)				

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di PORRO

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	Pendimethalin (*) (2)	(2) Impiegare in pre o in post-emergenza o pre o post-trapianto
Post-emergenza Post-trapianto	Dicotiledoni Graminacee e dicotiledoni	Piridate Acido pelargonico	Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura
	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 ciascuna delle 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.

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

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

DIFESA INTEGRATA RADICCHIO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porrii</i> f.sp. <i>cichorii</i> )	<b>Interventi chimici</b> alla comparsa dei primi sintomi	<b>Prodotti rameici</b>	*		(*) vedi nota a piè di pagina
		Metalaxyl-m		1*	(*) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale
<b>Cercosporiosi</b>  ( <i>Cercospora longissima</i> )	<b>Interventi chimici</b>  alla comparsa dei primi sintomi	<b>Prodotti rameici</b>	*		(*) vedi nota a piè di pagina
		Boscalid + Pyraclostrobin	1	2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin
		Fluxapyroxad+difenconazolo	1	2*	(*) Tra Fluxapyroxad e Boscalid
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili	<b>Prodotti rameici</b>	*		(*) vedi nota a piè di pagina
	<b>Interventi chimici:</b> - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi				
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ; <i>Rhizoctonia</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - ampi avvicendamenti colturali - impiego di semi o piantine sane - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla semina	<i>Trichoderma atroviride</i>			
<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	<b>Prodotti rameici</b>	*		(*) vedi nota a piè di pagina
		Laminarina			
		Ametoctradin	2*		(*) solo in pieno campo
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		
		Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin
		Metalaxyl-m		1*	(*) Per ciclo colturale
<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	Mandipropamide			
		Dimetomorf		4	
		<i>Trichoderma spp</i>	*		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		<i>Trichoderma atroviride</i>			(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713 ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> )	*		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		<i>Trichoderma asperellum</i> +	5		
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6*		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		<i>Coniothyrium minitans</i>	*		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24*			(*) Ammesso contro <i>B. Cynerea</i>
		<i>Eugenolo+Geraniolo+Timolo</i> (Pyraclostrobin + Boscalid)	1**	2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin
		Azoxystrobin	**		(**) Ammesso contro sclerotinia
		(Cyprodinil + Fludioxonil)	3		
		Fluxapyroxad+difenconazolo	1*		(*) Ammessi solo contro sclerotinia
		Fenexamid	2		

DIFESA INTEGRATA RADICCHIO

<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<b>Interventi agronomici</b>	Zolfo			
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo			
	sesti d'impianto ampi <b>Interventi chimici</b> comparsa primi sintomi	Fluxapyroxad+difenconazolo Azoxytobrin	1	2*	(*) Tra Azoxytobrin, 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>					
(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora)	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme"	<b>Prodotti rameici</b>	*		(*) vedi nota a piè di pagina
<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			
		<b>Lambdacialotrina</b>	1	4*	(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox
		Spirotetramat	2		
<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	<i>B. thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>			
	<b>Interventi chimici</b> intervenire nelle prime fasi di infestazione <b>Soglia : 5% di piante colpite</b>	<b>Etofenprox</b>	2**	4*	(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox (**) Per ciclo colturale
		Clorantpriliprole	2		
		<b>Emamectina</b>	2*		(*) Solo in pieno campo e per Spodoptera
		Tebufenozide	1*		(*) Solo in pieno campo
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Interventi chimici</b> Soglia: inizio infestazione	<b>Etofenprox</b>	2	2	Affinché il prodotto sia efficace deve essere distribuito prima che la vegetazione copra l'interfila.

DIFESA INTEGRATA RADICCHIO

<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Interventi chimici</b>	Sali potassici di acidi grassi			
	<b>Soglia: presenza</b>	<b>Etofenprox</b>	<b>2</b>	<b>4*</b>	<b>(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox</b>
		Formetanato*			<b>(*) Al max 1 trattamento ciclo entro le 4-6 foglie.</b>
		Acrinatrina*			<b>(*) Prodotto revocato. Scadenza utilizzo 29,06,2023</b>
		Abamectina	<b>1*</b>		<b>(*) per ciclo colturale. Massimo 3 per anno</b>
		Terpenoid Blend QRD460(**)			<b>(**) Ammesso solo in serra</b>
<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>  Soglia: 4 - 6 individui per foglia	<i>Beauveria bassiana</i>			
		Terpenoid blend QRD 460 (*)			
		Sali potassici di acidi grassi			<b>(*) Ammesso solo in serra</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b>				
	<b>Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi</b>	<b>Lambdacialotrina</b>	<b>*</b>		<b>(*) Non ammesso in coltura protetta</b>
<b>Liriomyza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> )	<b>Indicazioni agronomiche</b> utilizzare trappole cromotropiche inserra	<b>Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità</b>			
		Azadiractina			
		Abamectina	<b>1*</b>		<b>(*) per ciclo colturale. Massimo 3 per anno</b>
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<b>Interventi chimici</b>				
	<b>Soglia: presenza</b>	<b>Etofenprox</b>	<b>2</b>	<b>4*</b>	<b>(*) per ciclo colturale complessivo per Piretroidi e etofenprox</b>

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

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

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



Controllo Integrato delle infestanti di RADICCHIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA*	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico Benfluralin	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.  Autorizzato solo pieno campo
Pre trapianto Pre-semina Post-trapianto Post-semina	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Propizamide (*)</b>	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	<b>Pendimetalin (*)</b>	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p- etile	
Post emergenza Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido Pelargonico	un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture

**(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 ciascuna delle 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.

**(\*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 2.**

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

DIFESA INTEGRATA RUCOLA

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 spp.)</i>	<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 (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		
		<b>Prodotti rameici</b>	*		(*) vedi nota a piè di pagina
		<i>Azoxystrobin</i>		2*	(*) Efficaci anche contro le batteriosi
		<i>Mandipropamide</i>	1	4*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo ammesso solo su bremia
		<i>Dimetomorf</i>			(*) 1 per ciclo
		<i>Ametoctradin</i>	2		
		<i>Metalaxyl-M</i>	2*		
		<i>Laminarina</i>			
<b>Alternaria</b> <i>(Alternaria spp.)</i>	<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	<b>Prodotti rameici</b>	*		(*) vedi nota a piè di pagina
		<i>Metalaxyl-M</i>	2		
<b>Botrite</b> <i>(Botriotinia fuckeliana - 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		3	
		<b>Ciprodinil + Fludioxonil</b>			
		<b>Fludioxonil</b>	1		
		<i>Eugenolo+Geraniolo+Timolo</i>			
		<i>Fenexamid</i>		2	
		<i>(Pyraclostrobin+ Boscalid)</i>	*	2	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo
		<i>Penthiopirad</i>		1**	(**)in alternativa a altri SDHI
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe spp.)</i>	<b>Interventi chimici:</b> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> FZB24			
		<i>Zolfo</i>			
		<i>Azoxystrobin</i>		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		<i>Eugenolo+Geraniolo+Timolo</i>			
<b>Fusarium</b> <i>(Fusarium oxysporum)</i>	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	<i>Trichoderma harzianum</i>			
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i>  <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>  <b>Pythium</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate  - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma atroviride</i>	*		(*) Ammesso su <i>Rhizoctonia</i> spp. e <i>Sclerotinia</i> spp.
		<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	*	6	(*) Autorizzato solo per Sclerotinia
		<i>Pseudomonas</i> sp. ceppo DSMZ			
		<i>Trichoderma harzianum</i>	*		(*) Ammesso solo contro Pythium
		<i>Azoxystrobin</i>		2*	(*) Autorizzato solo per Sclerotinia
		<i>(Pyraclostrobin+ Boscalid)</i>			(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo
		<i>Penthiopirad</i>		1*	(*) in alternativa a altri SDHI
		<i>Boscalid</i>	**		(**) Autorizzato solo per Sclerotinia
		<i>(Propamocarb + Fosetil Al)</i>	**	2*	(*) Per ciclo
		<i>Fenexamid</i>	2*		(**) Ammesso solo contro Pythium e solo in semenzaio
		<i>Fludioxonil</i>	1		(*) Autorizzato solo per Sclerotinia
		<i>Ciprodinil + Fludioxonil</i>		3*	
		<i>Fluxapyroxad+difenoconazolo</i>		1*	(*) Ammesso solo su <i>Sclerotinia</i> spp.
		<i>Eugenolo+Geraniolo+Timolo</i>	*		(*) Ammesso solo su <i>Sclerotinia</i> spp.

DIFESA INTEGRATA RUCOLA

FITOFAGI					
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, 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	3	3*	(*) Per ciclo
		Deltametrina	*		(*) 1 trattamento per ciclo 2 all'anno
		Acetamiprid		2	
<b>Altiche</b> <i>(Phyllotreta spp.)</i>		Spyrotetramat			
		Acetamiprid	*		(*) 1 trattamento per ciclo 2 all'anno
	<b>Soglia: Presenza</b>	Deltametrina	3	3*	(*) Per ciclo
		Lambdacialotrina			
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	<b>Interventi meccanici:</b>	Maltodestrina			
	- esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi	Piretro naturale			
		Azadiractina			
	<b>Interventi fisici:</b>	Sali potassici di acidi grassi			(*) Ammesso in serra
	- utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti	Terpenoid blend QRD 460 *			
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Mamestra brassicae, Autographa gamma Spodoptera spp. Heliothis armigera)</i>	<b>Interventi chimici:</b>				
	<b>Infestazione</b>	Bacillus thuringiensis			
		Azadiractina			
		Piretrine pure			
		Deltametrina	3	3*	(*) Per ciclo tra tutti i piretroidi e etofenprox
		Etofenprox	2*		(*) Per ciclo
		Spinetoram	2	3	
		Clorantpriliprole	2		
		Emamectina	2		
		Tebufenozide	*	1	(*) ammesso solo su Spodoptera spp. e in alternativa al Metossifenozone
		Metossifenozone			
<b>Tentredini</b> <i>(Athalia rosae)</i>	<b>Interventi chimici</b>				
	<b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina	3	3*	(*) Per ciclo tra tutti i piretroidi e etofenprox
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	<b>Interventi chimici</b>	Acetamiprid	*		(*) 1 trattamento per ciclo 2 all'anno
	<b>Soglia: presenza</b>	Acrinatrina**		3*	(*) Per ciclo tra tutti i piretroidi e etofenprox
		Etofenprox	2		(**) Prodotto revocato, Scadenza uso 29,06,2023
		Sali potassici di acidi grassi			(*) Ammesso in serra
		Terpenoid blend QRD 460 *			(*) per ciclo culturale. Massimo 3 per anno
		Abamectina	1*		
<b>Acari</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>		Spinetoram	2	3	
		Maltodestrina			
		Terpenoid blend QRD 460 *			(*) Ammesso in serra
		Abamectina	1*		(*) per ciclo culturale. Massimo 3 per anno
<b>Miridi</b> <i>(Lygus rugulipennis)</i>	<b>Interventi agronomici:</b>	Sali potassici di acidi grassi			
	Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio - Agosto.	Etofenprox	2	3*	(*) Per ciclo tra tutti i piretroidi e etofenprox
	<b>Soglia : Presenza.</b>				

DIFESA INTEGRATA RUCOLA

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

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

Controllo Integrato delle infestanti di RUCOLA

IN PIENO CAMPO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	baby leaf	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin Glifosate (1) Acido pelargonico	no si si	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
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. Nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per ciascuna delle colture.

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
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Septoriosi</b> ( <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
		Penthiopyrad	1*		(*) Al max 2 interventi con SDHI (fluxopiroxad, boscalid, penthiopyrad)
		Difenoconazolo	3	2*	(*) Per ciclo al max
		Azoxystrobin	(*)		(*) Non ammesso in coltura protetta
		Pyraclostrobin+boscalid	1	2	
<b>Cercosporiosi</b> ( <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	Azoxystrobin	(*)	2	(*) Non ammesso in coltura protetta
		Prodotti rameici	(*)		(*) vedi nota a piè di pagina
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria radicina</i> )	- evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Bicarbonato di potassio			
		Prodotti rameici	(*)		(*) vedi nota a piè di pagina
		Bacillus amyloliquefaciens FZB 24			
		Difenoconazolo	4	2*	(*) Per ciclo
<b>Sclerotinia</b>  ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto	Bacillus amyloliquefaciens FZB 24			
		Coniothyrium minitans			
		(Trichoderma asperellum+ T. gamsii)			
		Penthiopyrad	1*		(*) Al max 2 interventi con SDHI (fluxopiroxad, boscalid, penthiopyrad)
		fluxapyroxad+difenoconazolo	1		
		Pyraclostrobin+boscalid	1	2	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe umbelliferarum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - utilizzare varietà tolleranti  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Bicarbonato di potassio			
		Zolfo			
		Difenoconazolo	4	2*	(*) Per ciclo
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pithium</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire alla comparsa dei sintomi	(Trichoderma asperellum + T. gamsii)			
		Trichoderma spp			
<b>Rizottoniosi</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere le piante malate - ricorrere alla solarizzazione				

BATTERIOSI					
(Erwinia carotovora subsp. caratovora, 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	<b>Prodotti rameici</b>			(*) 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				
FITOFAGI					
<b>Mosca del sedano</b> (Philophylla heraclei)	<b>Interventi chimici:</b> - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Azadiractina			
<b>Mosca minatrice</b> (Liriomyza spp.)	<b>Interventi biologici:</b> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq	Diglyphus isaea			Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio
	<b>Interventi chimici:</b>	Azadiractina Abamectina	1(*)		(*) Per ciclo colturale
<b>Tripidi</b> (Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)	<b>Interventi chimici</b>	Sali potassici di acidi grassi			
	<b>Soglia: presenza</b>	Abamectina	1(*)		(*) Per ciclo colturale
		Spinosad	3		
		Terpenoid blend QRD460 **			(**) Ammesso solo in serra
<b>Nottue fogliari</b> (Mamestra spp.) (Spodoptera spp.)	<b>Interventi chimici:</b> - infestazione	Bacillus thuringiensis			
		Spinosad	3		
<b>Nottue terricole</b> (Agrotis ipsilon, A. segetum)	<b>Interventi chimici:</b> - infestazione generalizzata	Teflutrin		2	
<b>Afidi</b> (Cavariella aegopodi, Dysaphis dauci, D. crataegi, Myzus persicae, Semiaphis dauci)	<b>Interventi chimici:</b> - solo In caso di infestazione	Sali potassici di acidi grassi			I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi
		Maltodestrina			
		Lambdacialotrina	1	2**	(**) Tra tutti i Piretroidi
		Azadiractina			

DIFESA INTEGRATA SEDANO

<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 Sali potassici di acidi grassi Terpenoid blend QRD 460 **	1(*)		(*)Per ciclo colturale
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</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>			(**)Ammesso solo in serra  (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

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

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



## Controllo Integrato delle infestanti di SEDANO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1)	<b>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree</b>
		Acido pelargonico	
Pre ricaccio Pre trapianto	Graminacee Dicotiledoni e	<b>Pendimetalin (*)</b>	
Post trapianto	Graminacee Dicotiledoni	Acido pelargonico	Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura

### **(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 ciascuna -delle 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.

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

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

DIFESA INTEGRATA SPINACIO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora farinosa</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- rotazioni molto ampie</li><li>- allontanamento delle piante o delle foglie colpite</li><li>- distruzione dei residui delle colture ammalate</li><li>- impiego di semi sani o conciat</li><li>- ricorso a varietà resistenti</li></ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- la difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare)</li></ul> I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni	Laminarina <b>Prodotti rameici</b> (Pyraclostrobin + Dimetomorfol) Mandipropamide Fosetyl Al* Cimoxanil <b>(Fluopicolide</b> + Propamocarb) Ametoctradina	 (*)  *    2*	  2* 4   2* 2	   <

## DIFESA INTEGRATA SPINACIO

<b>VIROSI</b> (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				
<b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u><b>Interventi agronomici:</b></u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u><b>Interventi chimici:</b></u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>(Trichoderma asperellum + T. gamsii)</i>			
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Aphis fabae)</i>	Intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni	Sali potassici di acidi grassi Maltodestrina Azadiractina Piretrine naturali Sulfoxaflor <b>Lambdacialotrina</b> Deltametrina Acetamidrid	    <b>1*</b> <b>2</b> <b>3</b> <b>*</b>	     <b>3</b>	    <b>(*) Prodotto revocato in pieno campo. Uso fino 19.05.2023</b>  <b>(*) 1 trattamento per ciclo 2 all'anno</b>
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Spodoptera littoralis, Helyoverpa armigera)</i> <i>(Autographa gamma)</i>	<u><b>Interventi chimici</b></u> <b>Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.</b>	Spinosad <b>Metossifenozone</b> <i>SpliNVP (Spodoptera littoralis nucleopoliedrovirus</i>  <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina <b>Etofenprox</b> <b>Lambdacialotrina</b> Clorantraniliprole	 <b>3*</b> <b>1*</b>    <b>2</b> <b>2</b>	      <b>3</b>	  <b>(*) Ammesso solo per S. littoralis e H.armigera</b> <b>(*) per ciclo.</b>        <b>(*) 1 trattamento per ciclo 2 all'anno</b>
<b>Mamestra</b> <i>(Mamestra brassicae)</i>	<u><b>Interventi chimici</b></u> <b>Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.</b>				
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci , Frankliniella occidentalis)</i>	<u><b>Interventi chimici</b></u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Spinosad Acetamidrid <b>Lambdacialotrina</b> Terpenoid blend QRD 460* Sali potassici di acridi grassi	  <b>3</b> <b>*</b> <b>1</b>	    <b>3</b>	     <b>(*) 1 trattamento per ciclo 2 all'anno</b> <b>(*) Ammesso solo in serra</b>
<b>Nematodi fogliari</b> <i>(Ditylenchus dipsaci)</i>	<u><b>Interventi agronomici:</b></u> - utilizzare seme sano e effettuare ampi avvicendamenti.				
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp., Limax spp.)</i>	<u><b>Soglia</b></u> <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

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

Controllo Integrato delle infestanti di SPINACIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre semina	Monocotiledoni e Dicotiledoni		
Pre emergenza	Monocotiledoni e Dicotiledoni	S-Metolaclo(2)	(2) Impiegabile solo tra febbraio e agosto
	Graminacee	<b>Triallate (*)</b>	
	Dicotiledoni	Fenmedifam	
Post emergenza	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. Nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per ciascuna delle colture.

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.

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

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

DIFESA INTEGRATA ZUCCA

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Mal bianco</b> ( <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			
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo			
		(COS - OGA)	5*		(*) (Chito - Olisaccaridi + Oligogalaturonidi) - Solo coltura protetta
		Ceravisane			
		Azoxystrobin		2	
		(Tryfloxistrobin + Tebuconazolo)			
		Tebuconazolo	1	(*)	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad.
		Difenconazolo	(*)	3	(*) Impiegabile solo in miscela con Fluxapyroxad
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - distruggere i residui della coltura infetti - sconsigliata l'irrigazione per aspersione  <b>Interventi chimici:</b> - intervenire ai primi sintomi o in caso di condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Penconazolo			
		Fluxapyroxad	1	2 *	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad .
		Bupirimate	2		
		Ciflufenamid	2		
		<b>Prodotti rameici</b>	(*)		(*) 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	
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> In presenza di sintomi	Ametoctradin			
		Cyazofamide	3		
		Zoxamide	3		
		Cymoxanil	3		
		(Fluopicolide + Propamocarb)	1		
<b>Marciumi basali</b> ( <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>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> )			
<b>BATTERIOSI</b>					
<b>(<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i>, <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>)</b>	<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 aspersione - 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				
		<b>Prodotti rameici</b>	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno

## DIFESA INTEGRATA ZUCCA

<b>VIROSI</b> (CMV, SqMV, ZYMV, WMV-2)	<b><u>Interventi agronomici:</u></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 zucchini 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.			
<b>FITOFAGI</b>				
<b>Afide delle cucurbitacee</b> <i>(Aphis gossypii)</i>	<b><u>Interventi chimici:</u></b> Infestazioni generalizzate o focolai.	Azadiractina Maltodestrina Sali potassici di acidi grassi Flonicamid Acetamiprid Sulfoxaflor	(*)  2 1 1	(*) Solo in coltura protetta   (*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19,05,2023;
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<b><u>Interventi biologici:</u></b> <u>Soglia:</u> 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><u>Interventi chimici</u></b> Da effettuarsi in presenza di infestazione generalizzata o focolai.	<div style="background-color: yellow; text-align: center; padding: 5px;"> <b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno</b> </div> <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i> Maltodestrina Sali potassici di acidi grassi Ectiazox  Bifenazate Spiromesifen Abamectina Clofentezine	     (*)	     (*) Ammesso solo in coltura protetta

DIFESA INTEGRATA ZUCCA

<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Udea ferrugalis, Spodoptera esigua)</i>	Interventi chimici	Azadiractina	(*)		(*) Solo in coltura protetta
	Presenza generalizzata .	Cloranthraniliprole	2		
		Emamectina	2		
		Spinetoram	2		
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum)</i>	Soglia di intervento	Azadiractina	(*)		(*) Solo in coltura protetta
	presenza consistente	Beauveria bassiana			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Paecilomyces fumosoroseus	(*)		(*) Ammesso solo in serra
		Sulfoxaflor*	1		(*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19,05,2023;
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>		Geraniolo+Timolo			
		Estratto d'aglio			
		Fluopyram	1*		(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad .
		Paecilomyces lilacinus			
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	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.	Teflutrin	(*)		(*) Non ammesso in coltura protetta
<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>		Lambdacialotrina	(*)		
		Trichoderma asperellum	5		
		'+Trichoderma atroviride			

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

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

# Controllo Integrato delle infestanti di ZUCCA

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	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura; consigliato l'uso di attrezzature protettive (schermi o campane)

## (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 ciascuna delle 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.



DIFESA INTEGRATA ZUCCHINO

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	Normalmente presente solo in coltura protetta.	<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> D747 <i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST713 Fenexamid Fenpyrazamine Pyrimetanil (Cyprodinil + Fludioxonil) Fludioxonil			Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità
			(*)	2	(*) Solo in coltura protetta
					(*) Ammesso solo in coltura protetta
				1	(*) Ammesso solo in coltura protetta
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> - <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	<b>Interventi chimici:</b> - i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza della sostanza attiva e all'andamento stagionale	<i>Ampelomyces quisqualis</i> <i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> D747 <i>Bacillus pumilus</i> Zolfo Bicarbonato di potassio (COS - OGA) Eugenolo+Geraniolo+Timolo <i>Cerevisane</i> Olio essenziale di arancio dolce  <b>Tebuconazolo</b> <b>Difenconazolo</b> Penconazolo  Tetraconazolo Fluxapyroxad  Azoxyastrobin Trifloxystrobin Meptyldinocap Bupirimate Ciflufenamid Metrafenone			
			5*		(*) (Chito - Oligosaccaridi + Oligogalatturonidi)
				(*)	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad.
			1		
			(*)	2	(*) Impiegabile solo in miscela con Ciflufenamid o Fluxapyroxad
			1	2*	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad.
				3*	(*) Tra Azoxyastrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin
			2		
			2		
			2		
			2		
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate	Cimoxanil  Azoxyastrobin  (Pyraclostrobin + Dimetomorf) Mandipropamide Dimetomorf Ametoctradina Ametoctradina (Ametoctradina + Metiram) Zoxamide Cyazofamid Propamocarb	1		
				3*	(*) Tra Azoxyastrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin
				2	
			(*)	2	(*) Impiegabile solo in coltura protetta s.a. singola
				2	
			3		
			2		
			2		
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate  - evitare se possibile lesioni alle piante	<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 <i>Trichoderma</i> spp. <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )			

DIFESA INTEGRATA ZUCCHINO

<b>Marciume molle</b> ( <i>Phytophthora</i> )	<b>Interventi chimici</b>	<i>Bacillus amiloliquefaciens</i>	2		
	<b>Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</b>	( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )			
<b>Marciumi radicali</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi chimici</b>	(Propamocarb + Fosetil Al)	2		(*) Ammesso solo in vivaio o in coltura protetta con irrigazione a goccia
	<b>Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</b>	<i>Trichoderma spp</i> ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> ) <i>Bacillus amiloliquefaciens</i>			
<b>BATTERIOSI</b>					
(Pseudomonas syringae pv. lachrymans, Erwinia carotovora subsp. carotovora)	<b>Interventi agronomici:</b>				
	- ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, senza interrirla - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali	<b>Prodotti rameici</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>Interventi chimici:</b> Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante				
<b>VIROSI</b>					
(CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.				
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afide delle cucurbitacee</b> ( <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>Chrisoperla carnea</i> <i>Beauveria baussiana</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	1		
	Realizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico.	Sulfoxaflor	(*)		(*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19.05.2023
		Flupyradifurone	2		
		Tau-Fluvalinate	(*)		(*) Solo in pieno campo
	<b>In ogni caso non effettuare trattamenti infioritura</b>	<b>Lambdacialotrina</b>	1	3	
		Deltametrina			
		Flonicamid	2*		(*) Non ammessi interventi consecutivi
		Spirotetramat	2		

DIFESA INTEGRATA ZUCCHINO

<b>Acari</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<b>Soglia di intervento: Presenza.</b> <b>Interventi biologici:</b> Introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione. <b>Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida.</b> <b>Interventi chimici:</b> <b>Da effettuarsi in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate, oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi.</b>	<i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i> Terpenoid blend QRD 460* Sali potassici di acidi grassi Maltodestrina			
					(*) Solo in coltura protetta
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>		<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> * <i>Encarsia formosa</i> <i>Ambliseius swirskii</i> <i>Eretmocerus eremicus</i> <i>Beauveria bassiana</i> Terpenoid blend QRD 460* Olio essenziale di arancio dolce Sali potassici di acidi grassi Maltodestrina Cyantraniliprole+ Acibenzolar-S-Methyl Pyriproxifen * Spirotetramat Flonicamide Acetamiprid Sulfoxaflor Flupyradifurone Spiromesifen			- Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni circa 100 mq);  (*) Ammesso solo in serra  (*) Solo in coltura protetta  (*) Al max 2 interventi tra cloranttriliprole e ciantraniliprole  (*) Solo in coltura protetta (*) Solo in coltura protetta (*) Solo in coltura protetta (*) Prodotto revocato in pieno campo. Scadenza uso 19.05.2023. (*) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti e completamente chiuse durante il trattamento (*) Solo in coltura protetta
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis)</i>	<b>Soglia di intervento:</b> - Presenza	<i>Ambliseius cucumeris</i> <i>Orius</i> spp <i>Beauveria bassiana</i> <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> * Terpenoid blend QRD460* Cyantraniliprole+ Acybenzolar-S-Methyl Azadiractina Spinosad Spinetoram Acrinatrina* Abamectina			(*) Solo in coltura protetta (*) Solo in coltura protetta (*) Al max 2 interventi tra cloranttriliprole e ciantraniliprole  (*) Solo in coltura protetta. Prodotto revocato. Scadenza uso 29.06.2023.

DIFESA INTEGRATA ZUCCHINO

<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Spodoptera esigua)</i> <i>Heliothis armigera</i> <i>Udea ferrugalis, Spodoptera esigua)</i>	Interventi chimici	<i>Helicoverpa armigera nucleopoliedrovirus</i>			
	<b>Presenza generalizzata .</b>	Spinosad		2	3
		Spinetoram			
		Emamectina		2	
		Clorantraniliprole		2*	(*) Al max 2 interventi tra clorantraniliprole e ciantraniliprole
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<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>Solo in pieno campo</b>			
		<i>Azadiractina A</i>			
		<i>Paecilomyces lilacinus</i>		(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Geraniolo+Timolo			
		Estratto d'aglio			
	<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	Fluopyram		1*	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad .
		<b>Solo per le colture protette</b>			
		<b>Culture protette:</b>			
		Estratto d'aglio			
		Geraniolo+Timolo			
		<i>Azadiractina A</i>			
		<i>Paecilomyces lilacinus</i>		(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Fluopyram		2*	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad.
		Oxamyl		(*)	(*) In alternativa a Dazomet, Metam Na e Metam K (*) Intervenire tramite impianto di irrigazione ammesso solo in coltura protetta
		Abamectina		(*)	(*) Impiego con sistema di irrigazione a goccia o con manichetta
<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>	Interventi chimici:	<b>Coltura protetta</b>			<b>In coltura protetta - 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
		Metam K			(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
		Dazomet		1*	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		<i>Trichoderma asperellum + Tricoderma atroviride</i>		5	(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<b>Soglia</b>	Teflutrin Lambdacialotrina			I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a.
	<b>Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.</b>			(*)	(*) Da impiegare localizzati alla semina o al trapianto (*) Non ammesso in coltura protetta

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

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

# Controllo Integrato delle infestanti di ZUCCHINO

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	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone (2)	(2) L'uso in post emergenza è alternativo all'utilizzo in pre emergenza. Non impiegare su colture in serra, tunnel e pacciamate.
Pre trapianto e Post trapianto			
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile	Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura; consigliato l'uso di attrezzature protettive (schermi o campane)
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	

## (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 ciascuna delle 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.