

## **COLTURE DA SEME**

Barbabietola  
Cavoli rapa  
Cavoli a infiorescenza  
Cavoli a foglia  
Cavoli a testa  
Cipolla  
Coriandolo  
Erba medica  
Lattuga  
Loiessa  
Porro orientale  
Trifoglio

**DIFESA INTEGRATA BARBABIETOLA DA SEME**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Marciume dei fittoni</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma betae</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i> <i>Sclerotinia</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti colturali (escludere dall'avvicendamento i prati di leguminose) - facilitare lo sgrondo delle acque - lavorazione del suolo per avere una buona struttura - corretta gestione dell'irrigazione	<i>Coniothyrium minitans</i>	(*)		(*) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i>
<b>Cercospora</b> ( <i>Cercospora beticola</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - in caso di condizioni predisponenti la malattia	Prodotti rameici <i>Bacillus subtilis</i> Procloraz Tetraconazolo (*) (Difconazolo(*) +Fenpropidin) Mancozeb	(*)    3 3		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno   Gli IBE (*) sono efficaci anche contro il mal bianco. Si consiglia di impiegare i prodotti IBE in miscela con prodotti con diverso meccanismo d'azione.
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma asperellum</i>			
<b>Mal Bianco</b> ( <i>Erysiphe betae</i> )		<i>Bacillus subtilis</i> Zolfo			
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - Iniziare i trattamenti alla comparsa dei sintomi				
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora schachtii</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - Iniziare i trattamenti alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
<b>VIROSI</b>					
<b>Virus della rizomania</b> (BNYVV)	<u>Interventi agronomici:</u> - lunghe rotazioni colturali				
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Altica</b> ( <i>Chaetocnema tibialis</i> , <i>Longitarsus</i> spp., <i>Phyllotreta vittula</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: <b>Presenza di fori sulle foglie</b>	Alfacypermetrina Cipermetrina Betacyflutrin Deltametrina Lambdacialotrina Etofenprox	1**    1**	3*	(**) Tra Alfacypermetrina, Cipermetrina e Zetacypermetrina. (*) Tra tutti i Piretroidi (**) Tra Esfenvalerate, Etofenprox e Lambdacialotrina
<b>Cleono</b> ( <i>Conorhynchus mendicus</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: <b>Presenza generalizzata</b>	Alfacypermetrina Cipermetrina Zetacypermetrina Betacyflutrin Fluvalinate Lambdacialotrina	1**    1**	3*	(**) Tra Alfacypermetrina, Cipermetrina e Zetacypermetrina. (*) Tra tutti i Piretroidi (**) Tra Esfenvalerate, Etofenprox e Lambdacialotrina
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	Soglia di intervento <b>Distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve secondo le modalità riportate nella tabella B (Norme Generali), o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.</b>	Teflutrin Zetacypermetrina Lambdacialotrina	 1  	1*	(*) Interventi indipendenti dai limiti previsti per i Piretroidi

**DIFESA INTEGRATA BARBABIETOLA DA SEME**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Mamestra</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> )	<b>Interventi chimici:</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
	Soglia:	Betacyflutrin			
	<b>Presenza generalizzata</b>	Deltametrina			
		Alfacypermetrina			
		Cipermetrina	1	3*	(*) Tra tutti i Piretroidi
		Zetacypermetrina			
		Lambdacialotrina	1**		(**) Tra Esfenvalerate, Etofenprox e Lambdacialotrina
		Etofenprox			
		Indoxacarb		2	
<b>Lisso</b> ( <i>Lixus spp.</i> )	<b>Interventi chimici:</b>				
	Soglia:	Alfacypermetrina			
	<b>Presenza generalizzata</b>	Cipermetrina	2***	3*	(***) Max 2 interventi solo per questa avversità
		Lambdacialotrina	1**		(*) Tra tutti i Piretroidi (**) Tra Esfenvalerate, Etofenprox e Lambdacialotrina
<b>Casside</b> ( <i>Cassida vittata</i> , <i>Cassida nobilis</i> )	Individuare i focolai iniziali all'interno e sui bordi dell'appezzamento	Alfacypermetrina	1**		
		Cipermetrina			
		Betacyflutrin		3*	(**) Tra Alfacypermetrina, Cipermetrina e Zetacypermetrina.
		Deltametrina			(*) Tra tutti i Piretroidi
		Tau-Fluvalinate			
<b>Afide nero</b> ( <i>Aphis fabae</i> )	<b>Interventi chimici:</b>				
	Soglia:				
	<b>Presenza di colonie in rapido accrescimento</b>	Tau-fluvalinate *	2	3*	(*) Tra tutti i Piretroidi
		Esfenvalerate *	1**		(**) Tra Esfenvalerate, Etofenprox e Lambdacialotrina
<b>Nematodi</b> ( <i>Heterodera schachtii</i> , <i>Meloidogine spp.</i> )	<b>Interventi agronomici:</b>				
	<p>Programmare una rotazione almeno quadriennale con cereali, soia, liliacee e, nei terreni fortemente infestati, integrare l'avvicendamento con coltivazioni di piante esca del nematode di <i>Raphanus sativus</i> ssp. o di <i>Sinapis alba</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in estate (dopo grano o orzo).</li> <li>- in febbraio-marzo seguite da una coltura primaverile-estiva (es. soia, mais)</li> <li>- in primavera nei terreni messi a riposo (set-aside).</li> </ul> <p>Le colture di piante esca devono essere trinciate e poi interrate dopo circa 40 giorni dalla semina per evitare la deiscenza dei semi e favorire un inerbimento del terreno o solamente trinciate nel caso si intenda favorire un ricaccio della coltura nei terreni messi a riposo (set - aside) .</p>				<p>Non usare in rotazione crucifere (colza ravizzone, ravanello da seme, cavolo) poiché suscettibili al nematode.</p> <p>Tale limitazione non è valida per cvs resistenti di Rafano oleifero e Senape bianca.</p> <p>Porre attenzione nelle successioni con pomodoro e spinacio</p> <p>In caso di infestazioni pari o superiori a 4 cisti vitali con 100 uova-larve per 100 g di terreno essiccato all'aria, è sconsigliata la coltura in quanto ne viene compromessa la produzione.</p>
<b>Limacce e Chioccioline</b> ( <i>Limax spp.</i> , <i>Helix spp.</i> )	<b>Interventi chimici:</b>				
	<b>Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.</b>				
	Impiego di esche avvelenate	Fosfato ferrico			Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.

# Controllo Integrato delle infestanti della BARBABIETOLA DA SEME

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	(1) Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone Metamitron Ethofumesate (2)	(2) Al massimo 1 l/ha di sostanza attiva ogni 3 anni
Post emergenza con microdosi	Dicotiledoni e Graminacee  Prevalenza <i>Polygonum aviculare</i> Prevalenza Crucifere e Fallopia	Ethofumesate Fenmedifam Foramsulfuron (3) Thiencarbazone methyl (3)  Metamitron	Si consiglia di intervenire con microdosi. Indicativamente anche nelle condizioni peggiori (terreni torbosi senza pre-emergenza) non superare le 4 applicazioni.  (3) Ammessi coformulati solo sulle varietà tolleranti alle solfoniluree.
Post emergenza per la risoluzione di casi particolari	Problemi di <i>Polygonum aviculare</i> Problemi di <i>Cuscuta</i> Problemi di <i>Cirsium</i> <i>Abutilon</i> , <i>Ammi majus</i> , Crucifere, Girasole	Lenacil Propizamide Clopiralid Triflusaluron-methyl (4)	(4) Sconsigliata la miscela con graminicidi e con clopiralid.
	Graminacee	Cicloxidim Clethodim Propaquizafop 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 L/ha x n. ha (720 g di s. a./ ha) è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

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

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

DIFESA INTEGRATA Cavolo rapa

Cavolo Rapa (Brassica oleracea acephala gongyloides)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampi avvicendamenti colturali - impiegare seme sano - allontanare le piante ammalate <u>Interventi chimici:</u> - al verificarsi di condizioni climatiche favorevoli alla malattia	<i>Tricoderma spp</i>			(*) Per la difesa dei semenzai
<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 .	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
<b>Ruggine</b> ( <i>Albugo candida</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alle prime infezioni	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>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>		(*) (*) (*)	(*) Ammesso solo contro Sclerotinia (*) Ammesso solo contro Rhizoctonia (*) Ammesso solo contro Rhizoctonia
<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.	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 Cavolo rapa

FITOFAGI					
<b>Nottue, cavolaia</b> <i>(Mamestra brassicae,</i> <i>Pieris brassicae)</i>	<b>Interventi chimici</b> Trattare alla comparsa delle prime infestazioni	Bacillus thuringiensis			
		Piretrine pure			
		Spinetoram	2*		(*) Ammesso solo in pieno campo
<b>Mosca del cavolo</b> <i>(Delia radicum)</i>	<b>Interventi agronomici</b> distruzione dei residui della coltura invernale; eliminazione delle crucifere infestanti; lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile. <b>Interventi chimici:</b> - solo nelle aree solitamente interessate dal dittero nelle prime ore del mattino	Piretrine pure			
<b>Afidi</b> <i>(Brevicoryne brassicae,</i> <i>Myzus persicae)</i>	Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Azadiractina			
		Maltodestrina			
<b>Insetti Terricoli</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<b>Interventi agronomici</b> 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 spp.,</i> <i>Cantareus aperta,</i> <i>Helicella variabilis,</i> <i>Limax spp.,</i> <i>Agriolimax spp.)</i>	<b>Interventi chimici</b> Trattare alla comparsa	Fosfato ferrico			Distribuire le esche lungo le fasce interessate
		Metaldeide esca			

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

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Cavolfiore	Cavolo broccolo 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> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto	Prodotti rameici	X	X		(*)			(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Metalaxil-M	X	X			2		
		(Azoxytrobina + Difenconazolo)		X			2*	3*	
				X			2	3	
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp. <i>Rizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili; <b>Interventi chimici:</b> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Trichoderma asperellum</i>	X	X					
		<i>Trichoderma harzianum</i>	X	X					
		<i>Coniothyrium minitans</i>	X	X		(*)			(2) Solo contro Sclerotinia
<b>Micosferella del cavolo</b> ( <i>Mycosphaerella brassicicola</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> effettuare ampie rotazioni, eliminare le piante ammalate. <b>Interventi chimici:</b> Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici	X	X		(*)			(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Difenconazolo	X	X		3	2	3	Difenconazolo: max 3 interventi all'anno
		Fluxapirad+Difenconazolo	X	X	X				
		Azoxytrobina	X				2*	3*	(*) Tra Azoxytrobina e Pyraclostrobina
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> effettuare ampie rotazioni, non adottare alte densità d'impianto <b>Interventi chimici:</b> Intervenire alla comparsa dei 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
		Difenconazolo	X	X		3	2	3	Difenconazolo: max 3 interventi all'anno
		Fluxapirad+Difenconazolo	X	X	X	3	2		
		(Boscalid + Pyraclostrobina)	X	X					(*) Tra Azoxytrobina e Pyraclostrobina
		Azoxytrobina	X				2*	3*	
		(Azoxytrobina+ Difenconazolo)		X			2	3	
<b>Marciumi radicali</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b> Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno	(Propamocarb + Fosetil Al)	X*	X*		(*)			(*) Ammesso solo in sementale.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<b>Interventi chimici:</b> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	X	X					
		Difenconazolo	X	X		3	2	3	
		Bicarbonato di K	X	X				8	

DIFESA INTEGRATA Cavoli a Infiorescenza

BATTERIOSI											
(Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)	<b>Interventi agronomici:</b> impiegare seme sano amplie rotazioni colturali (almeno 4 anni), concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infetta. Evitare ferite alle piante durante i particolarmente umidi e di irrigare per asperzione	Prodotti rameici	X	X		(*)				(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno	
FITOFAGI											
Afidi (Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)	<b>Interventi agronomici:</b> Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta	Azadiractina	X	X							
		Piretrine pure	X	X							
		Maltodestrine	X	X							
	<b>Interventi chimici</b> Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Betacyflutrin	X	X	X	2					
		Cipermetrina	X	X	X	1					
		Deltametrina	X	X		2	3*	4*		Tra tutti i Piretroidi	
		Lambdacialotrina	X	X	X	2					
		Tau-Fluvalinate	X		X	3					
		Sulfoxaflor	X	X	X						
		Acetamiprid	X	X		2					
	Altica (Phyllotreta spp.)	<b>Interventi chimici</b> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Betacyflutrin	X	X	X	2	3*	4*	Tra tutti i Piretroidi	
			Deltametrina	X	X		2				
Acetamiprid			X	X		2					
Nottue, Cavolaia (Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)	<b>Interventi chimici</b> Trattare alla comparsa dei primi danni;	Bacillus thuringiensis	X	X							
		Azadiractina	X	X							
		Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità									
		Deltametrina	X	X		2					
		Alfacypermetrina	X			1					
		Lambdacialotrina	X	X	X	2					
		Cipermetrina	X	X	X	1	3*	4*		Tra tutti i Piretroidi	
		Zetacypermetrina	X	X		1					
		Betacyflutrin	X	X	X	2					
		Tau-Fluvalinate	X		X	3					
		Spinosad	X	X				3			
		Spinetoram	X	X		2					
		Indoxacarb	X	X		3					
		Emamectina	X	X	X	2					
		Clorantprilprole	X	X	X	2					

DIFESA INTEGRATA Cavoli a Infiorescenza

<b>Tignola delle crucifere</b> ( <i>Plutella xylostella</i> )	<b>Interventi chimici:</b> Trattare alla comparsa dei primi danni;	<i>Bacillus thuringiensis</i>	X	X						
			X							
		<b>Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità</b>								
		Deltametrina	X	X			2	3*	4*	Tra tutti i Piretroidi
		Indoxacarb	X	X			2			
		Spinosad	X	X					3	
		Spinetoram	X	X			2			
		Emamectina	X	X	X		2			
		Clorantprilprole	X	X	X		2			
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Aleyrodes proletella</i> )	<b>Interventi chimici</b> Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Maltodestrine	X	X						Tra tutti i Piretroidi
		Olio minerale	X	X						
		Olio essenziale di semi di arancio	X	X						
		Deltametrina	X	X			2			
		Betacyflutrin	X	X	X		2	3*	4*	
		Zetacipermetrina	X	X						
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Della radicum</i> )	<b>Interventi agronomici</b> Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno	Deltametrina	X	X			2	3*	4*	Tra tutti i Piretroidi
		Teflutrin	X		X					
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<b>Interventi chimici</b> Intervenire sulle giovani larve	Betacyflutrin	X	X	X		2			Tra tutti i Piretroidi
		Deltametrina	X	X			2	3*	4*	
<b>Elatideri</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<b>Interventi chimici</b> Infestazione accertata negli anni precedenti	Cipermetrina	X	X						(*) L'uso di questi prodotti come geodisinfezzanti non incide sul numero massimo dei Piretroidi
		Teflutrin	X		X			1*		
		Lambdacialotrina	X	X	X					
		Zetacipermetrina	X	X						
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Interventi chimici</b> Intervenire in caso di presenza	Acinetrina	X	X						Tra tutti i Piretroidi
		Deltametrina	X	X			2	3*	4*	
		Spinosad	X	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.)	<b>Interventi chimici</b> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	X	X						Distribuire le esche lungo le fasce interessate
		Fosfato ferrico	X	X						

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 ravenello).

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - adottare ampi avvicendamenti colturali - impiegare seme sano - allontanare le piante ammalate				<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b>
	<b>Interventi chimici:</b> - al verificarsi di condizioni climatiche favorevoli alla malattia	<i>Tricoderma spp</i>			
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicaeae</i> , <i>Peronospora parassitica</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto	Prodotti rameici	(*)		<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>
					I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> effettuare ampie rotazioni, eliminare le piante ammalate.	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>
	<b>Interventi chimici:</b> Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	Difenconazolo	2		I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phoma lingam</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili;				
	<b>Interventi chimici:</b> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma harzianum</i>	(*)		<b>(*) Ammesso solo contro Sclerotinia</b>
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<b>Interventi chimici:</b> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Bicarbonato di potassio			

DIFESA INTEGRATA Cavoli a foglia

FITOFAGI					
<b>Afidi</b> <i>(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta;	Azadiractina		3	Azadiractina, massimo 3 interventi all'anno
		Maltodestrina			
	<b>Interventi chimici</b> Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Betacyflutrin	2*		(*) Non ammesso in coltura protetta
		Sulfoxaflor	(*)		(*) Ammesso solo su cavolo cinese
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>		Acinatrina	2		
		Betacyflutrin	2*	2	(*) Non ammesso in coltura protetta
<b>Altica</b> <i>(Phyllotreta spp.)</i>	<b>Interventi chimici</b> Infestazioni diffuse	Betacyflutrin	2*	2	(*) Non ammesso in coltura protetta
<b>Tentredini</b> <i>(Athalia rosae)</i>	<b>Interventi chimici</b> Intervenire sulle giovani larve	Betacyflutrin	2*		(*) Non ammesso in coltura protetta
<b>Nottue, Cavolaia</b> <i>(Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)</i>	<b>Interventi chimici</b> Trattare alla comparsa dei primi danni;	Azadiractina		3	Azadiractina, massimo 3 interventi all'anno
		Piretrine pure			
		<i>Bacillus thuringensis</i>			
		Indoxacarb	3*		(*) Non ammesso su cavolo nero. Solo contro Pieris brassicae e Mamestra brassicae
		Betacyflutrin	2*		(*) Non ammesso in coltura protetta
<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	Spinetoram	2		
<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			

## CAVOLO DI BRUXELLES, CAVOLI CAPPUCCI (Cavolo cappuccio appuntito, Cavoli rossi, Cavoli verza, Cavoli bianchi)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	Bruxelles	Cappucci	Verza	Divieto in serra	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>									
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parasitica</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto	Prodotti rameici			X		(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Metalaxil (Azoxytrobina + Difenconazolo)		X	X	X	2		
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp. <i>Rizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili; <b>Interventi chimici:</b> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Coniothyrium minitans</i> (*)	X X X	X X X	X X X				(*) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i>
<b>Micosferella del cavolo</b> ( <i>Mycosphaerella brassicicola</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. <b>Interventi chimici:</b> Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici Azoxytrobina Difenconazolo Fluxapiraxad+Difenconazolo	X X X X	X X X X	X X X X		(*) 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 (*) Massimo 2 interventi con Azoxytrobina da solo o in miscela Massimo 2 interventi con Difenconazolo da solo o in miscela
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare ampie rotazioni, - non adottare alte densità d'impianto <b>Interventi chimici:</b> Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici Azoxytrobina (Azoxytrobina + Difenconazolo) Difenconazolo Fluxapiraxad+Difenconazolo	X X X X X	X X X X X	X X X X X		(*) 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 (*) Massimo 2 interventi con Azoxytrobina da solo o in miscela (*) Massimo 2 interventi con Difenconazolo da solo o in miscela
<b>Pythium</b> ( <i>Pythium</i> spp)	Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno	Propamocarb <i>Trichoderma</i> spp	X* X	X* X	X* X				(*) Solo in vivaio
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<b>Interventi chimici:</b> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	X	X	X				

## DIFESA INTEGRATA Cavoli a testa

BATTERIOSI									
(Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)	<b>Interventi agronomici:</b> - impigire 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		(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
FITOFAGI									
<b>Afidi</b> (Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)	<b>Interventi agronomici</b> Distuggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta;  <b>Interventi chimici</b> Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Al massimo 2 interventi per ciclo contro questa avversità							
		Maltodestrina	X	X	X				
		Piretrine pure	X	X	X				
		Azadiractina	X	X	X				
		Deltametrina	X	X	X		2		
		Cipermetrina	X	X	X	X		1	
		Zeta cipermetrina		X	X				2*
		Lambdacialotrina	X	X	X	X	2		
		Tau-Fluvalinate		X	X	X	1		
		Betacyflutrin	X	X	X	X	2		
		Spirotetramat	X	X	X		2		
		Sulfoxaflor	X	X	X	X			
		Acetamiprid	X	X	X			2	
<b>Altica</b> (Phyllotreta spp.)	<b>Interventi chimici</b>  Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Betacyflutrin	X	X	X	X	2		(*) Per ciclo. 4 per cicli sopra i 70 gg.
			X	X	X				
		Deltametrina					2	2*	
		Etofenprox		X	X		2		
		Acetamiprid	X	X	X			2	
<b>Nottue, Cavolaia</b> (Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)	<b>Interventi chimici</b>  Trattare alla comparsa dei primi danni	Bacillus thuringiensis	X	X	X				
		Azadiractina		X	X				
		Piretrine pure	X	X	X				
		Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità							
		Etofenprox	X	X	X		2		
		Deltametrina	X	X	X		2		
		Cipermetrina	X	X	X	X			
		Alfacipermetrina		X	X			1	
		Zeta cipermetrina		X	X				3*
		Betacyflutrin	X	X	X	X	2		
		Lambdacialotrina	X	X	X	X	2		
		Clorantraniliprole		X	X			2	
		Spinosad	X	X	X				
		Spinetoram	X	X	X	X	2		
		Metaflumizone	X			X	2**		(**) Solo contro Pieris brassicae e Mamestra brassicae.
		Indoxacarb					3		
		Emamectina	X	X	X	X	2*		(*) Solo contro Pieris brassicae

DIFESA INTEGRATA Cavoli a testa

<b>Tignola delle crucifere</b> <i>(Plutella xylostella)</i>	<b>Interventi chimici:</b> Trattare alla comparsa dei primi danni;	<i>Bacillus thuringiensis</i>	X	X	X				
			X	X	X				
		Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità							
		Cipermetrina	X	X	X	X	1		
		Deltametrina	X	X	X		2	3*	(*) Per ciclo
		Clorantpriliprole		X	X	X		2	
		Indoxacarb		X	X		3		
		Spinosad	X	X	X			3	
		Spinetoram	X	X	X	X	2		
		Emamectina	X	X	X	X	2		
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>Infestazione accertata negli anni precedenti</b>	Teflutrin							
		Zetacipermetrina	X	X	X		1		
		Cipermetrina	X	X	X				(*) 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 granulata.
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>Intervenire in caso di presenza</b>	Betacyflutrin	X	X	X	X	2	3*	(*) Per ciclo.
		Tau-Fluvalinate	X	X		X	1		
		Spinosad	X	X	X		3		
		Acrinatrina	X	X	X				
<b>Aleurodidi</b> <i>(Aleyrodes proletella)</i>	<b>Interventi chimici</b> Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Cipermetrina	X	X	X	X	1		
		Deltametrina	X	X	X		2	3*	(*) Per ciclo.
		Zetacipermetrina		X	X		1		
		Betacyflutrin	X	X	X	X	2		
		Maltodestrina	X	X	X				
		Ólio essenziale di semi di aranci	X	X	X				
<b>Tentredini</b> <i>(Athalia rosae)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina	X	X	X		2	3*	(*) Per ciclo.
		Betacyflutrin	X	X	X	X	2		
<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							

Controllo Integrato delle infestanti dei cavoli da seme

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	Note
Pre-semina e Pre-trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico Napropamide (2)	(1) Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree
			(2) Ammesso solo su cavolfiore e cavolo cappuccio
Pre-trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin (3)	(3) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione
Post-emergenza post-trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Metazaclor (4)	(4) Non ammesso su cavolo rapa Trattare su terreno privo di infestanti nate o su malerbe che non abbiano superato la fase di plantula
Post-emergenza post-trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid Piridate (5)	(5) Ammesso su cavoli a testa e cavoli a infiorescenza
	Graminacee	Propaquizafop (6) Quizalofop etile isomero D (7) Quizalofop-p-etile (8) Ciclossidim (9)	(6) Autorizzato solo su cavolo broccolo, cavolfiore e cavolo cappuccio (7) Ammesso su cavoli cappuccio (8) Ammesso su cavolo a testa, cavolfiore, broccolo (9) Autorizzato solo su cavolo a testa e a foglia

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

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

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

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

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

## DIFESA INTEGRATA CIPOLLA DA SEME

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Peronospora</b> <i>(Peronospora schleideni)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso limitato dei fertilizzanti azotati</li> <li>- accurato drenaggio del terreno</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i trattamenti vanno iniziati sulla base delle indicazioni dei bollettini provinciali, quando le condizioni termoisometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-14 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico</li> </ul>	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Benalaxil + rame		3	
		Metalaxil-M			
		Cymoxanil	3		
		Azoxystrobin		3	
		(Pyraclostrobin + Dimetomorf)		4	
		Valifenal			
		(Fluopicolide + Propamocarb)		1	
		Zoxamide	3		
		Mancozeb	3		
		Metiram	3		
<b>Botrite</b> <i>(Botrytis squamosa, Botrytis allii)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <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>	<b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità</b>			
		Pirimetanil		2	
		(Fludioxonil-Cyprodinil)			
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		3*	(*) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin
		Fenexamid	2		
<b>Fusariosi</b> <i>(Fusarium oxysporum f. sp. cepae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <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 oppure ricorrere a varietà tolleranti</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 spp., Pseudomonas spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <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>	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

Regione Umbria 2020

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

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

**DIFESA INTEGRATA CIPOLLA DA SEME**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Mosche dei bulbi</b> ( <i>Delia antiqua</i> , <i>Delia platura</i> )	<u>Interventi chimici:</u> 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 della coltura.	Deltametrina Etofenprox Cipermetrina	 1 1	 3*	 (*) Indipendentemente dai vincoli per i Piretroidi
<b>Tripide</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	<b>Intervenire quando l'infestazione media raggiunge i 15-20 individui per pianta</b>	<b>Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità.</b>			
		Spinosad Spirotetramat Deltametrina Betacyflutrin Acrinatrina	3 2   	  3*	  (*) Tra tutti i Piretroidi
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b>					
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Infestazione larvale diffusa a pieno campo.</b>	Deltametrina Cipermetrina	 1	3*	(*) Tra tutti i Piretroidi
<b>Nottue</b> ( <i>Spodoptera exigua</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Infestazione diffusa a pieno campo.</b>	Lambdacialotrina Etofenprox Betacyflutrin	1 1 	3*	(*) Tra tutti i Piretroidi
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus ascalonicus</i> )	<b>Soglia</b> <b>Presenza diffusa su giovani impianti.</b>	Piretrine pure Betacyflutrin	 	3*	(*) Tra tutti i Piretroidi
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<b>Soglia</b> <b>Accertata presenza mediante specifici monitoraggi secondo le modalità indicate nella Tabella B (Norme Generali)</b>	Cipermetrina			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.
<b>Nematodi</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - uso di seme o di piante esenti dal nematode				

Controllo Integrato delle infestanti del CIPOLLA DA SEME

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	Note
Pre-semina Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	Attenzione ai formulati autorizzati dopo la semina della coltura (entro 3 giorni dalla semina) (1) Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (2)	(2) Impiegare in pre o in post-emergenza
Post-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (2)	(2) Impiegare in pre o in post-emergenza
	Dicotiledoni	Aclonifen Bromoxynil Piridate Clopiralid	
	Graminacee	Clethodim Quizalofop-etile isomero D Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop	

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

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

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

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

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

**DIFESA INTEGRATA CORIANDOLO DA SEME**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>					
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di azoto				
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - interrimento in profondità dei residui vegetali contaminati - ampi avvicendamenti colturali - uso oculato delle irrigazioni - impiego di seme sano oppure conciato				
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di azoto - ampi avvicendamenti colturali - evitare ristagni idrici	( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )			
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )			
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Calcidide</b> ( <i>Systole albinennis</i> , <i>Systole coriandri</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - raccolta precoce	Acetamiprid	1		
<b>Depressaria</b> ( <i>Depressaria marcella</i> )	<u>Interventi agronomici :</u> - ampi avvicendamenti colturali				
<b>Carabidi</b> ( <i>Carterus fulvipes</i> e altri carabidi entomopatogeni)	<u>Interventi agronomici:</u> Lavorazione immediata dopo la trebbiatura del seme per abbattere la popolazione ancora presente in campo				
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliotis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>- Presenza</b>	Metossifenozide	1		
<b>Afidi</b> ( <i>Hyadaphis coriandri</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - concimazioni azotate equilibrate				
<b>Limacce</b> ( <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> <b>Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.</b> Impiego di esche	Fosfato ferrico			Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti colturali				I nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi

Controllo Integrato delle infestanti del CORIANDOLO DA SEME

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin + Clomazone	

**DIFESA INTEGRATA ERBA MEDICA DA SEME**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis craccivora</i> )	<b>Interventi chimici :</b> - in caso di infestazione generalizzata prima dell'inizio della fioritura	<b>Sulla coltura al massimo 2 interventi insetticidi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>			
		Piretrine pure		<b>2**</b>	<b>(**) Al massimo 2 interventi con insetticidi</b>
		Tau-Fluvalinate			
		Labdacalotrina	<b>1</b>		
		Deltametrina			
<b>Apion</b> ( <i>Apion pisi</i> )	<b>Interventi chimici :</b> - in caso di elevata infestazione di adulti alla ripresa vegetativa o dopo il primo sfalcio	Acetamiprid	<b>1</b>	<b>2**</b>	<b>(**) Al massimo 2 interventi con insetticidi</b>
		Deltametrina			
		Tau-Fluvalinate			
		Betacyflutrin			
<b>Fitonomo</b> ( <i>Hypera variabilis</i> ) <b>Tichio</b> ( <i>Tychius flavus</i> )	<b>Interventi chimici :</b> - in caso di elevata infestazione di larve prima dell'inizio della fioritura	Labdacalotrina	<b>1</b>	<b>2**</b>	<b>(**) Al massimo 2 interventi con insetticidi</b> <b>(*) Ammesso solo su fitonomo</b>
		Tau-Fluvalinate			
		Betacyflutrin	<b>(*)</b>		
		Deltametrina	<b>(*)</b>		

Regione Umbria 2020

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

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

Controllo Integrato delle infestanti dell'ERBA MEDICA DA SEME

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	(1) Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree
Post-emergenza	Cuscuta	Propizamide	(2) Impiegabile solo il primo anno
	Picris	Metribuzin	
	Dicotiledoni	Imazamox (2) Tifensulfuron Piridate Bentazone (3)	(3) Solo in miscela con Imazamox. Impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su sorgo, soia, medica
	Rumex	2,4DB	
	Graminacee	Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop Clethodim	

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

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

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

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

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

**DIFESA INTEGRATA LATTUGA DA SEME**

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 - aerare oculatamente serre e tunnel  <b>Interventi chimici</b> - 1-2 applicazioni in semenzaio - in pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponendo la malattia - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		
		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
		Cerevisane			
		Laminarina			
		Fosetyl Al (*)			(*) Efficace anche contro <i>Pythium</i>
		Metalaxyl-M			
		Cimoxanil		1*	(*) Per ciclo colturale
		Metiram	3		
		(Metiram +			
		Ametoctradina)			
		Ametoctradina	(*)	2	(*) Ammesso solo in pieno campo
		(Ametoctradina +			
		Dimetomorf)			
		Dimetomorf		3*	
		Mandipropamide			(*) 1 intervento per ciclo colturale
		(Dimetomorf +			
		Pyraclostrobin)		2*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin
		Azoxystrobin			(*) Per ciclo colturale
		Propamocarb	2*		
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte  <b>Interventi chimici e microbiologici:</b> - intervenire subito dopo il trapianto	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		
		<i>Coniothyrium minitans</i>			
		<i>Bacillus subtilis</i>		(*)	(*) Autorizzati solo su Sclerotinia
		( <i>Trichoderma asperellum</i> +			
		<i>T. gamsii</i> )			
		<i>Trichoderma spp</i>			
		<i>Pythium oligandrum</i>			
		Pyrimethanil	2*		(*) Autorizzato solo su Botrite
		Azoxystrobin	(*)		(*) Autorizzato solo su sclerotinia
				3*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin
		(Trifloxystrobin+	(*)		(*) Autorizzato solo su sclerotinia
		Fluopyram)	1**		(**) Solo in pieno campo
		Fluxapyroxad+difenconazolo	1*		(*) Ammesso solo su sclerotinia
		Penthiopirad	1*		(*) Solo in pieno campo
		(Boscalid+	2		
		Pyraclostrobin)		3*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin
		Cyprodinil+Fludioxonil		2	
		Fludioxonil			
		Fenexamid	2		

Regione Umbria 2020

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

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

**DIFESA INTEGRATA LATTUGA DA SEME**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi - favorire il drenaggio del suolo	<i>Trichoderma</i> spp			
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>T. gamsii</i> )			
	<b>Interventi chimici e microbiologici:</b> - interventi preventivi con accertata presenza della malattia negli anni precedenti	Propamocarb	2*		(*) Per ciclo colturale
		(Propamocarb+Fosetil Al)	2*		(*) Per ciclo colturale e solo in semenzaio
<b>BATTERIOSI</b>					
(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora, subsp. carotovora)	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici - evitare l'irrigazione per aspersione				
	<b>Interventi chimici</b> Alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
<b>FITOFAGI</b>					
<b>Afidi</b> (Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrtosiphon lactucae)	<b>Interventi chimici:</b> <b>Alla presenza.</b> Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si abbassamento naturale delle popolazioni.	Maltodestrina			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Alfacypermetrina	1		
		Deltametrina	3		
		Tau-Fluvalinate	2**		(*) Per ciclo colturale con Piretroidi
		Lambdacialotrina	2	3*	Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi
		Zetacypermetrina	1		(**) Non ammesso in colture protette
		Sulfoxaflor			
		Acetamiprid	2	1*	(*) Per ciclo colturale
		Spyrotetramat	2		
<b>Nottue fogliari</b> Es. (Autographa gamma, Helycoverpa armigera) (Spodoptera spp.)	<b>Indicazione d'intervento:</b> <b>Infestazione generalizzata.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		<b>Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità</b>			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Alfacypermetrina	1		
		Deltametrina	3	3*	(*) Per ciclo colturale con Piretroidi
		Zetacypermetrina	1		Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi
		Metaflumizone	2		
		Spinosad		3	
		Spinetoram	2		
		Indoxacarb	3		
		Clorantraniliprole	2		
		Tebufoenozide	(*)		
		Metossifenozone	1	1	(*) ammesso solo in alternativa al Metossifenozone, ammesso solo su Spodoptera spp
		Emamectina	2		
		<i>Spodoptera littoralis</i>			
		<i>Nucleopolydnavirus</i> (SpliNPV)			

**DIFESA INTEGRATA LATTUGA DA SEME**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b>				
	<b>Infestazione generalizzata.</b>	Deltametrina	3		
	Prodotti efficaci anche nei confronti dei miridi. Affinchè i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che vegetazione copra l'interfila.	Alfacypermetrina Zetacypermetrina		3*	(*) Per ciclo culturale con Piretroidi
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<b>Indicazione d'intervento:</b>				
	<b>Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi secondo le modalità riportate nella Tabella B (Norme Generali)</b>	Teflutrin Zetacypermetrina Lambdacialotrina		(*)	(**) L'uso dei piretroidi come geodisinfestanti è indipendente dalle altre limitazioni previste per i piretroidi utilizzati contro altre avversità (*) Non ammesso in serra
<b>Tripide americano</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Interventi agronomici</b>				
	Si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza	<i>Orius laevigatus</i>			
	<b>Soglia:</b>	<i>Beauveria bassiana</i>			
	<b>Presenza</b>	Sali potassici di acidi grassi			
	<b>Interventi biologici</b>	Spinosad		3	
	- introdurre con uno o più lanci 1-2 predatori/mq;	Spinetoram	2		
	<b>- distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento antifidica.</b>	Acrinatrina		3*	(*) Per ciclo culturale con Piretroidi
		Abamectina	1		
	Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq).	Etofenprox	2		
	E' importante 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.	Acetamiprid	1		
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia Tabaci</i> )	<b>Interventi agronomici</b>				
	- utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi				
	- esporre pannelli gialli invischianti di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi	Sali potassici di acidi grassi			
	<b>Interventi fisici:</b>				
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.				
	<b>Interventi agronomici:</b>				
	- utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) (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.	Estratto d'aglio			
	<b>Interventi microbiologici:</b>	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	(*)		(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
<b>Limacce</b> ( <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.)	<b>Interventi chimici:</b>				
	<b>Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.</b> Impiego di esche avvelenate	Metaldeide-esca Fosfato ferrico			Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.

Controllo Integrato delle infestanti della LATTUGA DA SEME

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	Note
Pre-semina e Pre-trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico Benfluralin	(1) Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree
Pre-trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	
Pre-semina, pre-trapianto post-semina, post-trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Propizamide	Attenzione per le colture successive (cereali vernini e pomodoro)
Post-emergenza Post-trapianto	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Ciclossidim	

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

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

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

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

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

DIFESA INTEGRATA LOIESSA DA SEME

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Non sono previsti interventi					

Controllo Integrato delle infestanti di LOIESSA DA SEME

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Non sono previsti interventi			

DIFESA INTEGRATA PORRO ORIENTALE

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Non sono previsti interventi					

Controllo Integrato delle infestanti di Porro orientale da seme

EPOCA	INFESTANTI	S.A.	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	(1) Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree

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

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

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

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

DIFESA INTEGRATA TRIFOGLIO DA SEME

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Non sono previsti interventi					

Controllo Integrato delle infestanti di Trifoglio da seme

EPOCA	INFESTANTI	S.A.	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	(1) Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree

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

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

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

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