

Difesa integrata in coltura protetta di Lattughino

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>)	<p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - aerare oculatamente serre e tunnel - usare varietà resistenti <p>Interventi chimici</p> <p>1-2 applicazioni in semenzaio In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute</p>	<p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i></p> <p>Prodotti rameici</p> <p>Laminarina</p> <p>Cimoxanil</p> <p>Benalaxyl</p> <p>Metalaxil-M</p> <p>(Propamocarb + Fosetil Al)</p> <p>Fenamidone</p> <p>(Pyraclostrobin + Dimetomorf)</p> <p>Mandipropamide</p> <p>(Dimetomorf + Ametoctadina)</p> <p>Fosetil Al</p> <p>(Fluopicolide + Propamocarb)</p>	<p>6</p> <p>6 Kg*</p> <p>2*</p> <p>2*</p> <p>2*</p> <p>3*</p> <p>4*</p> <p>2</p> <p>1</p>		<p>* In 1 anno al massimo 6 kg di s.a./ha</p> <p>(*) Per taglio</p> <p>(*) Per ciclo</p> <p>(*) Per ciclo</p> <p>(*) Tra tutti i Qol, 2 per taglio</p> <p>(*) Tra tutti i CAA+A1, 1 per taglio</p>
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) (<i>Sclerotinia minor</i>) (<i>Botrytis cinerea</i>)	<p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte <p>Interventi chimici</p> <p>intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti alla base delle piante</p>	<p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i></p> <p><i>Bacillus subtilis</i></p> <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)</p> <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i>)</p> <p><i>Pythium oligandrum</i></p> <p>(Cyprodinil + Fludioxonil)</p> <p>(Boscalid + Pyraclostrobin)</p> <p>Fenexamid</p>	<p>6*</p> <p>4*</p> <p>(*)</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p>	<p>2*</p> <p>2*</p>	<p>(*) Ammesso solo contro Sclerotinia</p> <p>(*) Ammesso solo contro Sclerotinia</p> <p>(*) Ammesso solo contro Sclerotinia</p> <p>(*) Ammesso solo contro Sclerotinia</p> <p>(*) Per taglio tra Pyraclostrobin e Fenamidone</p>
Rizotonia (<i>Rhizoctonia</i> spp.)	<p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte <p>Interventi chimici</p> <p>intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti alla base delle piante</p>	<p>Tolclofos-metile</p> <p><i>Trichoderma asperellum</i></p> <p>(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)</p>	<p>2*</p>		<p>(*) 1 per ciclo, in pre-semina, e solo al terreno. Solo su Botrite</p>

Difesa integrata in coltura protetta di Lattughino

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)	<u>Interventi chimici</u> intervenire solo alla comparsa dei sintomi	Zolfo			Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico ad alte temperature
Alternaria (<i>Alternaria</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - impiegare seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici</u> in presenza di sintomi	Prodotti rameici	6 Kg*		* In 1 anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici</u> intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> Metalaxil-M (Propamocarb + Fosetyl Al) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)	2*	2*	(* Per ciclo (* Per ciclo e solo per trattamenti ai semenzai
Ruggine (<i>Puccinia cichorii</i> <i>Puccinia opizii</i>)	<u>Interventi chimici</u> intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	6 Kg*		* In 1 anno al massimo 6 kg di s.a.
Fusarium	Utilizzare seme sano				
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i>) (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici	6 Kg*		* In 1 anno al massimo 6 kg di s.a.
VIROSI (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono sufficienti per prevenire la trasmissione del virus				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 di entrambi
TSWV – Tospovirus	Verificare la presenza di tripidi al momento del trapianto				

Difesa integrata in coltura protetta di Lattughino

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino) IN COLTURA PROTETTA					
AVVERSAITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI Afidi (<i>Nasonovia ribis nigri</i> <i>Myzus persicae</i> <i>Uroleucon sonchi</i> <i>Acyrtosiphon lactucae</i>)	Interventi chimici Soglia: presenza Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni	Azadiractina			
		Alfacipermetrina			
		Deltametrina	3	2*	(*) Con Piretroidi per ciclo/taglio; 3 per cicli lunghi
		Zeta cipermetrina			
		Acetamiprid	2	1*	(*) Per taglio
		Thiamethoxam	4*		(**) All'anno non più di 800 g di formulato commerciale
		Spirotetramat		2	
Pymetrozine		2*	(*) Solo se si fa lancio di insetti utili		
Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio Interventi biologici realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale distribuendo 2 individui per pianta Interventi chimici se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	<i>Diglyphus isaea</i>			
		Abamectina		1*	(*) Per taglio
		Spinosad		3	
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> <i>Spodoptera</i> spp. <i>Heliothis armigera</i>)	Interventi chimici in caso di presenza di focolai I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Azadiractina			
		Emamectina		2*	(*) Solo contro <i>Spodoptera</i>
		Alfacipermetrina			
		Deltametrina	3	2*	(*) Con Piretroidi per ciclo/taglio; 3 per cicli lunghi
		Lambdacialotrina	3		
		Zetacipermetrina			
		Indoxacarb	3*		(*) Solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i>
Spinosad	3*		(*) Solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i>		
Clorantraniliprole	2*		(*) Solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i>		
Metaflumizone	2				
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.)	Interventi chimici infestazione generalizzata	Alfacipermetrina			
		Deltametrina	3	2*	(*) Con Piretroidi per ciclo/taglio; 3 per cicli lunghi
		Lambdacialotrina	3		
		Etofenprox	1*		(*) Per taglio
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	Interventi chimici infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità			
		Zetacipermetrina		(*)	(*) Applicazioni localizzate al terreno (* L'applicazione non è compresa nel limite complessivo dei piretroidi

Difesa integrata in coltura protetta di Lattughino

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Tripidi <i>(Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i>	Interventi chimici Intervenire sulle giovani larve	Deltametrina	3	2*	(*) Con Piretroidi per ciclo/taglio; 3 per cicli lunghi	
		Lambdacialotrina	3			
		Spinosad	3			
		Abamectina	1			
Aleurodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci)</i>	Interventi agronomici - 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 Interventi fisici - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Interventi chimici - presenza	Piretrine pure Azadiractina				
Acari <i>(Tetranychus urticae)</i>	Interventi biologici - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio	<i>Phytoseiulus persimilis</i>				
Miridi <i>(Lygus rugulipennis)</i>	Interventi agronomici: evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto Soglia: presenza	Etofenprox	2*		(*) Per ciclo colturale	
Limacce <i>(Helix spp.</i> <i>Cantareus apertus</i> <i>Helicella variabilis</i> <i>Limax spp.</i> <i>Agriolimax spp.)</i>	Interventi chimici trattare alla comparsa	Metaldeide esca			Distribuire le esche lungo le fasce interessate	
Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i>	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi Interventi agronomici - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva	Estratto d'aglio <i>Paecilomyces lilacinus</i> (*)			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha	
Patogni tellurici Sclerotinia <i>(Sclerotinia spp.)</i> Rhizoctonia <i>(Rhizoctonia solani)</i> Moria delle piante <i>(Pythium spp.)</i>	Interventi chimici - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti - ammessi solo in coltura protetta	Metam Na (*)		1*	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (*) Raccomandato l'utilizzo con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas	
		Metam K (*)				
		Dazomet (*)		1*	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40-50 g/mq)	
Afidi Elateridi	Interventi chimici immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)			(1) Da effettuarsi prima del trapianto	