

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA E LATTUGHINO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	Baby leaf	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
CRITTOGAME Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>)	Interventi agronomici - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - aerare oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti Interventi chimici - 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	X		
		Prodotti rameici	(*)		X	(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
		Cerevisane			X		
		Cimoxanil	1*				
		(Propamocarb + Fosetil Al)		2*		(*) Per ciclo	
		Fosetil Al			X		
		Metalaxil-M		1*	X	(*) Per ciclo	
		Amisulbrom	3				
		(Ametoctradina + Dimetomorf)	2		X		
		Mandipropamide (Dimetomorf + Pyraclostrobin)		3*	X	(*) Per ciclo	
		(Fluopicolide+Propamocarb)	1			(*) Tra tutti le strobilurine, 2 per ciclo	
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>)	Interventi agronomici - 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 Interventi chimici intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale					
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		X	(*) Solo contro Sclerotinia	
		<i>Bacillus subtilis</i>			X	(*) Solo contro Sclerotinia	
		(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)			X		
		(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i>)			X	(*) Solo contro Sclerotinia	
		<i>Pythium oligandrum</i>			X		
		Fludioxonil	2	3	X		
		(Cyprodinil + Fludioxonil)	2		X		
		(Boscalid + Pyraclostrobin)	2	3*	X	(*) Tra tutti le strobilurine, 2 per ciclo	
		Fenexamid	2		X		
		Pyrimethanil	2		X		
Fluxapiroxad+difenconazolo	1*		X	(*) Solo contro Sclerotinia			
Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>)	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 in assenza di coltura prima del trapianto	(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)			X		
Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>)		<i>Trichoderma asperellum</i>			X		
		<i>Trichoderma harzianum</i>			X		
		(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)			X		
		(Propamocarb+ Fosetyl Al)	(**)	2*		(*) Per ciclo (**) Solo per trattamenti ai semenzai	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	Baby leaf	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>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 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 Interventi chimici da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante	Prodotti rameici	(*)		X	(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
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		Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale					
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.	Sali potassici di acidi grassi			X		
		Maltodestrine			X		
		Azadiractina				X	
		Alfacipermetrina				X	
		Deltametrina		2*		X	(*) Per ciclo colturale
		Lambdacialotrina		2*		X	(*) Ammesso solo per baby leaf
		Zetacipermetrina				X	(1) Si consiglia di impiegare i Piretroidi fino a che le piante presentano le foglie aperte. Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi
		Acetamidrid		1*		X	(*) Per ciclo colturale
Spirotetramat		2		X			
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera littoralis</i>)	Interventi chimici intervenire dopo aver rilevato la presenza di focolai	<i>Bacillus thuringiensis</i>				X	
		<i>Spodoptera littoralis</i>					
		Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)			(*)		(*) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i>
		Alfacipermetrina				X	Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi
		Deltametrina			2*	X	(*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo colturale
		Lambdacialotrina		2*		X	(*) Ammesso solo per baby leaf
		Zetacipermetrina				X	
		Indoxacarb		3*		X	(5) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i>
		Spinosad		(*)		3	X (5) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i>
		Spinetoram		2			
Clorraniliprole		2			X (5) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i>		
Emamectina		2*			X (*) Solo contro <i>Spodoptera</i>		
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.)	Interventi chimici infestazione generalizzata Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi Affinchè i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila	Azadiractina				X	
		Alfacipermetrina				X	
		Deltametrina			2*	X	(*) Tra tutti i Piretroidi per ciclo colturale
		Zetacipermetrina				X	
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	Interventi chimici infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità					
		Zetacipermetrina				X	(1) Applicazioni localizzate al terreno (2) L'applicazione non è compresa nel limite complessivo dei piretroidi

Difesa integrata LATTUGA A CESPO in coltura protetta

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	Baby leaf	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	Interventi agronomici Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto.	Etofenprox	2*			Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana") (*) Per ciclo culturale
	Soglia presenza					
Limacce (<i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.)	Interventi chimici Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.	Metaldeide esca Fosfato ferrico				Con attacchi sui bordi dell'apezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata
Liriomiza (<i>Liriomyza huidobrensis</i>)	Interventi biologici 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.	<i>Diglyphus isaea</i>				Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo culturale
	Interventi chimici	Abamectina	1		X	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità
	Soglia: Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.	Spinosad	3		X	(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Tripidi (<i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i>)	Interventi chimici	Sali potassici di acidi grassi Lambdacialotrina	2*		X	(*) Ammesso solo per baby leaf. Tra tutti i Piretroidi per ciclo culturale
	Soglia: presenza	Spinosad		3	X	
		Spinetoram	2			
		Abamectina	1		X	
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	Piretrine pure Azadiractina Maltodestrine Olio essenziale di arancio dolce Sali potassici di acidi grassi			X X X X X	
	Interventi fisici - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti					
	Interventi chimici					
	- presenza					
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.					
	Interventi agronomici - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - 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 <i>Paecilomyces lilacinus</i> (*)			X X	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha

Regione Emilia-Romagna 2020

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

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