

AVVERSITA'	NOME LATINO	CRITERI DI INTERVENTO: vincoli	CRITERI DI INTERVENTO: consigli	Stanza attiva	Bio	coltura protetta	Gruppo chimico	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	(3)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	LIMITAZIONI D'USO PER AVVERSITA'	
PERONOSPORA DELLA LATTUGA	<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 - 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.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Prodotti rameici</i> <i>Laminarina</i> <i>Cerevisane</i> <i>Metalaxil-M</i> <i>Fosetil Alluminio</i> <i>Azoxystrobin</i> <i>Piraclostrobin</i> <i>Dimetomorf</i> <i>Mandipropamid</i> <i>Ametoctradrina</i> <i>Cos-Oga</i> <i>Pythium oligandrum</i>	SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI		Microbici Bacillus sp Inorganici Composto naturale Fenilammidi Fosfonati QOI QOI Ammidi dell'acido carbossilico-CAA Ammidi dell'acido carbossilico-CAA QoSI	F6 M P4 A1 U C3 C3 H5 H5 C8	6 2* 2 3* 4*			28 kg/ha in 7 anni. (* Per ciclo colturale (* Tra tutti i Qoi, 3 per anno colturale (* Con i CAA all'anno	Non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame all'anno	
MARCIUME BASALE	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ; <i>Sclerotinia minor</i>		Interventi agronomici: - 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. Interventi chimici: - intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti alla base delle piante.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Trichoderma spp</i> <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Eugenolo</i> <i>Geraniolo</i> <i>Timolo</i> <i>Fludioxonil</i> <i>Cyprodinil</i> Fenexamide <i>Cerevisane</i> <i>Difenoconazolo</i> Fluxapyroxad Boscalid Pyraclostrobin Azoxystrobin	SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI SI		Microbici Bacillus sp Microbica Microbica Distruttori membrana cellulare Distruttori membrana cellulare Distruttori membrana cellulare PP -fenilpirroli IBE-Classe III IBE-Classe I SDHI SDHI QOI QOI	F6 F6 BM F7 F7 F7 E2 2 G3 G1 C2 C2 C3 C3	6 4 2 3 2 2 2 3		in miscela con fluxapyroxad			
MARCIUME BASALE	<i>Botrytis cinerea</i>		Interventi agronomici: - 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. Interventi chimici: - intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti alla base delle piante.	<i>Fludioxonil</i> <i>Cyprodinil</i> Fenexamide <i>Cerevisane</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma gamsii</i> <i>Eugenolo</i> <i>Geraniolo</i> <i>Timolo</i>	SI SI SI SI SI SI SI		Microbici Bacillus sp Microbica Microbica Distruttori membrana cellulare Distruttori membrana cellulare Distruttori membrana cellulare	E2 D1 G3	2 2 2	3				
MARCIUME DEL COLLETTO	<i>Rhizoctonia spp</i>		Interventi agronomici: - 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. Interventi chimici: - intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti alla base delle piante.	<i>Trichoderma spp</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma gamsii</i> <i>Pseudomonas sp.</i> <i>Azoxystrobin</i> <i>Pseudomonas spp</i>	SI SI SI SI SI		Microbica Microbica Microbica Microbica QOI Microbica	BM C3	2 3					
OIDIO	<i>Erysiphe cichoracearum</i>		Interventi chimici: - intervenire solo alla comparsa dei sintomi.	Zolfo <i>Eugenolo</i> <i>Geraniolo</i> <i>Timolo</i> <i>Azoxystrobin</i> Olio di arancio	SI SI SI SI SI		Inorganici Distruttori membrana cellulare Distruttori membrana cellulare Distruttori membrana cellulare QOI	M F7 F7 F7 C3	6 2 3			Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico alle alte temperature. (* Tra tutti i Qoi, 3 per anno colturale		
ALTERNARIA	<i>Alternaria sp.</i>		Interventi agronomici: - impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette. Interventi chimici: - in presenza di sintomi.	<i>Prodotti rameici</i> <i>Metalaxil-M</i>	SI SI		Inorganici Fenilammidi	M A1	6 2			28 kg/ha in 7 anni.	Non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame all'anno	
MORIA DELLE PIANTINE	<i>Pythium sp.</i>		Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi. Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi.	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma gamsii</i> <i>Metalaxil-M</i> <i>Cerevisane</i>	SI SI SI SI SI		Microbica Microbica Microbica Fenilammidi	BM BM BM A1	2* 2*			(* Per ciclo colturale		
RUGGINE	<i>Puccinia cichorii</i> ; <i>Puccinia opizii</i>		Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	<i>Prodotti rameici</i>	SI		Inorganici	M				28 kg/ha in 7 anni.	Non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame all'anno	
FUSARIUM SPP.			Utilizzare seme sano.	<i>Trichoderma spp harzianum</i>	SI		Microbica	BM						
BATTERIOSI	<i>Pseudomonas cichorii</i> ; <i>Erwinia carotovora subsp. carotovora</i>		Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazione azotata 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 dai residui organici.	<i>Prodotti rameici</i>	SI		Inorganici	M				28 kg/ha in 7 anni.	Non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame all'anno	
VIOSI	CMV; LeMV; TSWV – Tospovirus		Per le virosi trasmesse da afidi in modo 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. Verificare la presenza di tripidi al momento del trapianto.										Non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame all'anno	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
AFIDI	<i>Nasonovia ribis nigr</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.	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Maltodestrina</i> Deltametrina Acetamiprid <i>Azadiractina</i> Spirotetramat	SI SI SI SI SI SI		Microbica Piretroidi e piretrine Neonicotinoidi Azadiractina Derivati degli acidi tetraonici e tetramico	3 4 UN 23	3 1 2*	3*		(* Con Piretroidi per ciclo colturale; 4 per cicli lunghi (* Per ciclo colturale (* Non ammesso su <i>U. sonchi</i> e <i>A. lactucae</i>		
			Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio Interventi biologici:	<i>Diglyphus isaea</i> Abamectina <i>Spinosad</i>	SI SI SI		Microbica Avermectine Spinosine	6 5	1* 3			(* Per ciclo colturale	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio	

MINATRICE DELLE FOGLIE	Liriomyza sp.		- 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.									
NOTTUE FOGLIARI	Autographa gamma; Spodoptera spp.; Heliothis armigera		Interventi chimici: - in caso di presenza di focolai - i Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi.	Bacillus thuringiensis	SI	Microbica						
				Azadiractina	SI	Azadiractina	UN					
				Emamectina benzoato		Avermectine	6	2*			(*) Solo contro Spodoptera	
				Spodoptera littoralis nucleopolifer	SI			*			(*) Ammesso contro Spodoptera littoralis	
				Deltametrina		Piretroidi e piretrine	3	3		3*	(*) Con Piretroidiper ciclo culturale; 4 per cicli lunghi	
				Lambda-cialotrina		Piretroidi e piretrine	3	2				
				Spinosad	SI	Spinosine	5	3		3*	(*) Solo contro Heliothis e Spodoptera	
				Clorantraniliprole		Diamidi	28	2*			(*) Solo contro Heliothis e Spodoptera	
		Semicarbazoni										
NOTTUE TERRICOLE	Agrotis sp.		Interventi chimici: - soglia: infestazione generalizzata.	Azadiractina	SI	Azadiractina	UN					
				Lambda-cialotrina		Piretroidi e piretrine	3	2		3*	(*) Con Piretroidi per 3 ciclo culturale; 4 per cicli lunghi	
				Deltametrina		Piretroidi e piretrine	3	3				
				Metaflumizone		Semicarbazoni						
ELATERIDI	Agriotes sp.		Interventi chimici: - infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi.								Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità	
TRIPIDI	Thrips tabaci; Frankliniella occidentalis	Interventi chimici: - intervenire sulle giovani larve.		Sali potassici di acidi grassi	SI							
				Terpenoid blend QRD 460	SI							
				Deltametrina		Piretroidi e piretrine	3	3		3*	(*) Con Piretroidi per 3 ciclo culturale; 4 per cicli lunghi	
				Lambda-cialotrina		Piretroidi e piretrine	3	2				
				Spinosad	SI	Spinosine	5	3				
				Lecanocillium muscaium	SI							
				Abamectina		Avermectine	6	1*			(*) Per ciclo, 3 all'anno	
ALEURODIDI	Trialeurodes vaporariorum; Bemisia Tabaci	Interventi chimici: - presenza.	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.	Maltodestrina	SI							
				Olio essenziale di arancio dolce	SI			6				
				Piretrine pure	SI	Piretroidi e piretrine	3					
				Azadiractina	SI	Azadiractina	UN					
				Beuveria bassiana	SI	Microbica						
				Lecanocillium muscaium	SI				8			
				Terpenoid blend QRD 460	SI							
RAGNETTO ROSSO	Tetranychus urticae	Interventi biologici: - lanciare Phytoseiulus persimilis in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio.	Interventi agronomici: - lanciare Phytoseiulus persimilis in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio.	Phytoseiulus persimilis	SI	Microbica						
				Abamectina		Avermectine	6	1*	3		(*) Per ciclo, 3 all'anno	
				Terpenoid blend QRD 460	SI							
MIRIDI	Lygus rugulipennis	Soglia : - presenza.	Interventi agronomici: - evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto.									
LIMACCE	Helix spp; Cantareus aperta; Helicella variabilis; Limax spp; Agriolimax spp	Interventi chimici: - trattare alla comparsa interessate		Metaldeide esca								
				Fosfato ferrico	SI	Microbica						
NEMATODE GALLIGENO	Meloidogyne sp.		Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica, 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	SI							
				Paecilomyces lilacinus	SI			*			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha	
PATOGENI TELLURICI	Sclerotinia spp.; Rhizoctonia spp.; Pythium spp	Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti - ammessi solo in coltura protetta.	Interventi da effettuarsi prima della semina	Metam-sodio		Methylisothiocyanatogeneratos			(*) (**)	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni	(**) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno	
				Metam-potassio		Methylisothiocyanatogeneratos						
				Dazomet		Methylisothiocyanatogeneratos		(*) (**)	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni	(**) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato)		