

Regione Toscana 2025 – Difesa integrata

OIDIO	<i>Erysiphe cichoracearum</i>		Interventi chimici: - intervenire solo alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	Si					Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico alle alte temperature.	Interventi ammessi solo in coltura protetta.
				Eugenolo	Si						
				Geraniolo	Si						
				Timolo	Si						
				Olio essenziale di arancio dolce	Si						
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.	Prodotti rameici	Si				28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame all'anno sulla coltura.	Interventi ammessi solo in coltura protetta.	
RUGGINE	<i>Puccinia cichorii;</i> <i>Puccinia opizii</i>		Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	Si				28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame all'anno sulla coltura.	Interventi ammessi solo in coltura protetta.	
MARCUME BASALE	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>		Interventi agronomici: - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	Si						Per questa avversità non effettuare più di 2 trattamenti per ciclo colturale escluso quanto previsto al capitolo 5 dei "PRINCIPI GENERALI "
				<i>Pythium oligandrum</i>	Si						
				<i>Cerevisane</i>	Si	No					
				<i>Coniothyrium minitans</i>	Si						
				<i>Bacillus subtilis</i>	Si						
				<i>Trichoderma spp.</i>	Si						
				Eugenolo	Si						
				Geraniolo	Si						
				Timolo	Si						
				Azoxystrobin					2	Tra le strobilurine	
				Trifloxystrobin		No				Tra le strobilurine	
				Pyraclostrobin						Tra le strobilurine	
				Boscalid					3	Tra gli SDHI	
				Penthiopyrad		No	1			Tra gli SDHI	
Fluopyram		No	1		Tra gli SDHI						
Fluxapyroxad			1		Tra gli SDHI						
Isofetamid		No	1		Tra gli SDHI						
Difenoconazolo				1							

Regione Toscana 2025 – Difesa integrata

				Fludioxonil				2					
				Fenexamid				2					
				Cyprodinil				2	2	Fra Cyprodinil e Pyrimethanil			
				Pyrimethanil						Fra Cyprodinil e Pyrimethanil			
MUFFA GRIGIA	<i>Botrytis cinerea</i>		Interventi agronomici: - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte.	<i>Cerevisane</i>	Si	No							
				<i>Pythium oligandrum</i>	Si								
				<i>Bacillus subtilis</i>	Si								
				<i>Trichoderma spp.</i>	Si								
				<i>Eugenolo</i>	Si								
				<i>Geraniolo</i>	Si								
				<i>Timolo</i>	Si								
				Boscalid							3	Tra gli SDHI	Per questa avversità non effettuare più di 2 trattamenti per ciclo colturale escluso quanto previsto al capitolo 5 dei "PRINCIPI GENERALI "
				Penthiopyrad		No		1		Tra gli SDHI			
				Isofetamid		No		1		Tra gli SDHI			
				Pyraclostrobin						2	Tra le strobilurine		
				Fludioxonil						2			
				Fenexamid						2			
				Cyprodinil						2	2	Fra Cyprodinil e Pyrimethanil	
Pyrimethanil							Fra Cyprodinil e Pyrimethanil						
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 alla semina.	<i>Bacillus subtilis</i>	Si								
				<i>Trichoderma spp.</i>	Si								
				<i>Pythium oligandrum</i>	Si								
				<i>Pseudomonas sp.</i>	Si								
				Azoxystrobin						2	Tra le strobilurine		
MORIA DELLE PIANTINE	<i>Pythium sp.</i>			<i>Trichoderma spp.</i>	Si								
				<i>Cerevisane</i>	Si	No							
				Propamocarb					2		Nel caso di miscela con Fosetil alluminio massimo 1 intervento e solo in semenzaio		
				Fosetil alluminio							Solo in semenzaio		
FUSARIOSI			Utilizzare seme sano.	<i>Trichoderma spp.</i>	Si								

Regione Toscana 2025 – Difesa integrata

BATTERIOSI	<i>Pseudomonas cichorii</i> ; <i>Erwinia carotovora 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 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 agronomici: - da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante.	Prodotti rameici	Si						28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame all'anno sulla coltura.		
VIROSI	<i>LeMV</i> ; <i>CeMV</i>		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 degli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente).										
AFIDI	<i>Nasonovia ribis nigri</i> ; <i>Myzus persicae</i> ; <i>Uroleucon sonchi</i> ; <i>Acyrtosiphon lactucae</i>	Interventi chimici: - soglia: presenza.	Interventi chimici: - le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno - in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni - immersione delle piantine prima del trapianto.	<i>Beauveria bassiana</i>	Si								Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità escluso quanto previsto al capitolo 5 dei "PRINCIPI GENERALI "
				<i>Sali potassici di acidi grassi</i>	Si								
				<i>Maltodestrina</i>	Si								
				<i>Azadiractina</i>	Si								
				<i>Piretrine pure</i>	Si								
				Deltametrina				3			4	Tra piretroidi e piretrine	
				Lambda-cialotrina			No					Tra piretroidi e piretrine . Al massimo 3 interventi fra Lambda-cialotrina ed Etofenprox	
				Tau-fluvalinate			No	2				Tra piretroidi e piretrine .	
				Piretrine pure								Tra piretroidi e piretrine .	
Flupyradifurone			No	1				Ad anni alterni					
NOTTUE FOGLIARI	<i>Spodoptera spp.</i> ; <i>Autographa gamma</i> ; <i>Heliothis = Helicoverpa armigera</i>	Interventi chimici: - infestazione. Nelle varietà come Trocadero Iceberg ecc. intervenire prima che le foglie si chiudano.		<i>Bacillus thuringiensis</i>	Si								
				<i>Azadiractina</i>	Si								
				<i>Spodoptera littoralis Nucleopolydnavirus (SpINPV)</i>	Si								
				Spinosad			No		3				
				Deltametrina				3	4		Tra Piretroidi e Piretrine		

Regione Toscana 2025 – Difesa integrata

				Metallumzone			No	2				
				Clorantraniliprole				2				
				Tebufenozide			No		1		Ammesso solo su Spodoptera spp	
				Emamectina benzoato			No	2	3		Fra Abamectina ed Emamectina	
NOTTUE TERRICOLE	<i>Agrotis spp.</i>	Interventi chimici: - infestazione.		<i>Azadiractina</i>	Si							
				Deltametrina				3	4	Fra Piretroidi e Piretrine		
ELATERIDI	<i>Agriotes spp.</i>	Interventi chimici: - infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi. Monitoraggio delle larve da effettuare secondo le modalità indicate al punto 7.1 dell' allegato 1 (Principi generali per le produzioni ottenute con il metodo della produzione integrata)		Lambda-cialotrina							L'uso dei piretroidi come geodisinfestanti è indipendente dalle altre limitazioni previste per i piretroidi utilizzati contro altre avversità.	
MIRIDI	<i>Lygus rugulipennis</i>	Interventi chimici: - soglia: presenza.	Interventi agronomici: - evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto.	Etofenprox					4		Tra Piretroidi e Piretrine . Al massimo 3 intrventi fra Lambda-cialotrina ed Etofenprox	Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana")
MINATRICE DELLE FOGLIE	<i>Liriomyza sp.</i>	Interventi chimici: - soglia: - accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.	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>Azadiractina</i>	Si	No						Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale escluso quanto previsto al capitolo 5 dei "PRINCIPI GENERALI " Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari
				Abamectina		No	1	3	Fra Abamectina ed Emamectina			
TRIPIDI	<i>Franklinella occidentalis; Thrips spp.</i>	Interventi chimici: - soglia: presenza.		<i>Sali potassici di acidi grassi</i>	Si							
				Spinosad		No		3				
				Etofenprox				4	Tra Piretroidi e Piretrine . Al massimo 3 interventi fra Lambda-cialotrina ed Etofenprox			
				Deltametrina			3	Tra Piretroidi e Piretrine .				
				Terpenoid blend qrd 460	Si	No						
				Abamectina		No	1	3	Fra Abamectina ed Emamectina			
				Formetanato			1					
NEMATODE GALLIGENO	<i>Meloidogyne spp.</i>	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.		<i>Estratto di aglio</i>	Si							
				<i>Paecilomyces lilacinus</i>	Si				Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha			
				<i>Azadiractina</i>	Si							

Regione Toscana 2025 – Difesa integrata

LIMACCE E CHIOCCIOLE	<i>Limax spp. Helix spp.</i>	Interventi chimici: - infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.		<i>Fosfato ferrico</i>	Si						Con attacchi su bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.	
				Metaldeide esca								