



DIFESA RADICCHIO

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
CRITTOGAME			
Moria delle piantine (<i>Pythium tracheiphilum</i>) (<i>Pythium spp.</i>)	AGRONOMICO: -Ampie rotazioni; -Utilizzo di piantine sane; -Irrigazioni equilibrate. BIOLOGICO -interventi preventivi con microrganismi antagonisti CHIMICO: -Interventi in semenzaio (letti di semina o contenitori alveolari) e in post trapianto alla comparsa dei primi sintomi.	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) Propamocarb + Fosetil (1)	Utilizzare solo ceppi di Trichoderma registrati (1) Trattamenti in semenzaio
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) (<i>Sclerotinia minor</i>) (<i>Botrytis cinerea</i>)	AGRONOMICO: -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante ammalate; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; -Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta; -Ricorrere alla pacciamatura. BIOLOGICO -interventi preventivi con microrganismi antagonisti CHIMICO: Intervenire alle prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante.	<i>Coniothyrium minitans</i> (4) <i>Trichoderma harzianum</i> (4) (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) (5) <i>Bacillus subtilis</i> (4) (7) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (4) (8) Cyprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) (3) (9) Fenexamid (6)	Utilizzare solo ceppi di Trichoderma registrati Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale (1) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale (2) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (3) Ammesso solo in pieno campo (4) Ammesso solo su Sclerotinia (5) Ammesso solo su Sclerotinia sclerotiorum (6) Al Massimo 2 interventi all'anno (7) Al massimo 4 interventi all'anno (8) Al massimo 6 interventi all'anno (9) Al massimo 1 intervento all'anno
Rizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>)	AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali; -Distuggere i residui delle colture ammalate; -Uso di varietà resistenti/tolleranti. BIOLOGICO -interventi preventivi con microrganismi antagonisti CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei sintomi.	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) Tolclofos-metile (1) (2)	Utilizzare solo ceppi di Trichoderma registrati (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale al momento del trapianto (2) Ammesso solo in coltura protetta
Alternaria (<i>Alternaria porri</i> f. sp. <i>Cichorii</i>)	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Metalaxil M + Rame (1) (2)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso in coltura protetta
Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ed al perdurare delle condizioni climatiche favorevoli.	Zolfo Bicarbonato di potassio Azoxistrobin (1) (2)	(1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso in coltura protetta



Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>)	AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali ampi; -Distruggere i residui delle colture ammalate; -Distanziare maggiormente le piante; -Uso di varietà resistenti. BIOLOGICO -interventi preventivi con microrganismi antagonisti CHIMICO: -I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; -Alternare i prodotti a diverso meccanismo d'azione fra di loro.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici Fosetil Alluminio (1) Propamocarb + Fosetil Al. (1) (6) Iprovalicarb + Rame (2) (4) Metalaxil M+Rame (3) (4) Azoxistrobin (4) (5) Fenamidone + Fosetil Al. (1) (5) (7)	(1) Al massimo 2 interventi con Fosetil A. per ciclo colturale (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (4) Non ammesso in coltura protetta (5) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (7) Al massimo 3 interventi all'anno
Ruggini (<i>Puccinia spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Cercosporiosi (<i>Cercospora longissima</i>)	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Batteriosi (<i>Pseudomonas cichorii</i>) (<i>Erwinia carotovora subsp. Carotovora</i>)	AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali ampi; -Concimazioni azotate e potassiche equilibrate; -Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; -Non utilizzare acque stagnanti; -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante.	Prodotti rameici	
VIROSI (<i>CMV, LeMV</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 dagli afidi; -Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato sano (virus esente); -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante.		
FITOFAGI			
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza.	<i>Beauveria bassiana</i> Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	(1) Al massimo 1 intervento. Al massimo 3 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	AGRONOMICO: -Adottare strategie colturali e di difesa che non favoriscono lo sviluppo dell'avversità. CHIMICO: -Quando si rilevino 4 - 6 individui per foglia.		Non sono ammessi interventi chimici



Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Liriomyza (<i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i>)	AGRONOMICO: -Utilizzare trappole cromotropiche in coltura protetta. CHIMICO: -In caso di presenza accertata di mine e/o di punture di ovideposizione.	Azadiractina Spinosad (1) Acetamiprid (2) (3) Abamectina (4)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità
Afidi (<i>Myzus persicae</i>) (<i>Uroleucon sonchi</i>) (<i>Acyrtosiphon lactucae</i>) (<i>Nasonovia ribis-nigri</i>) (ecc.)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza.	<i>Beauveria bassiana</i> (10) Azadiractina Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) (2) Imidacloprid (2) (3) (4) (10) Thiametoxam (3) (5) (6) (10) Acetamiprid (3) (8) Imidacloprid + Deltametrina (1) (3) (7) (11) Spirotetramat (9) (10)	(1) Al massimo 3 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) In coltura protetta sono utilizzabili solamente formulati specificamente autorizzati (3) Con neonicotinoidi al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 1 intervento all'anno ad esclusione del formulato con Ciflutrin (5) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 g di formulato commerciale) (6) Possibile effettuare un ulteriore intervento in pre trapianto, mediante immersione delle piantine (7) Il formulato è ammesso solo su Nasonovia r. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (9) Al massimo 2 interventi l'anno (10) Ammesso solo su Myzus p. e Nasonovia r. (11) Non ammesso in coltura protetta
Nottue fogliari (<i>Heliothis armigera</i>) (<i>Autographa gamma</i>) (<i>Spodoptera littoralis</i>) (ecc.)	AGRONOMICO: -Monitorare le popolazioni con trappole a feromoni; -Monitorare la presenza di larve. CHIMICO: -Intervenire nelle prime fasi di infestazione in caso di presenza di focolai.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) (2) Spinosad (3) (8) Etofenprox (4) Indoxacarb (5) (8) Emamectina (2) (6) (9) Chloratraniliprole (7) (Chloratraniliprole + Lambdacialotrina) (1) (2) (7) (8)	(1) Al massimo 3 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Non Ammesso in coltura protetta (3) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 3 interventi l'anno (6) Al massimo 2 interventi all'anno; (7) Al massimo 2 interventi l'anno. (8) Ammesso solo su Heliothis e Spodoptera (9) Ammessa solo su Spodoptera l.



Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire nelle prime fasi dell'infestazione in caso di accertata presenza.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Zeta - Cipermetrina (1) Etofenprox (2) Clorpirifos (3) (4)	(1) Al massimo 3 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (3) Sono ammessi solamente prodotti formulati come esca da localizzare sulla fila all'impianto (4) Non ammesso in coltura protetta
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza.	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità
Cassida (<i>spp.</i>)	AGRONOMICO: -Adottare strategie colturali e di difesa che non favoriscono lo sviluppo dell'avversità.		Non sono ammessi interventi chimici
Insetti terricoli Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	AGRONOMICO: -Adottare strategie colturali che non favoriscono lo sviluppo dell'avversità. CHIMICO: -In caso di presenza accertata e generalizzata.	<i>Beauveria bassiana</i> Lambda – cialotrina (1) (2)	(1) Utilizzabile come formulato granulare da localizzare in pre trapianto; al massimo 1 intervento all'anno (2) Non ammesso in coltura protetta
Chioccioline e limacee (<i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i>)	CHIMICI: -Solo in caso di infestazione generalizzata; -Si consiglia di localizzare le esche granulari sulle fasce perimetrali o nelle zone interessate.	Metaldeide-esca Fosfato ferrico	Distribuire il formulato in formulazione granulare sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate.
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>)	AGRONOMICI: - Avvicendamenti colturali ampi; -Solarizzazione in coltura protetta; -Uso di varietà resistenti/tolleranti; -Utilizzo in precessione colturale di specie da sovescio con attività bio-nematocida. BIOLOGICO -interventi sul terreno con microrganismi antagonisti in pre e post impianto CHIMICO: -In caso di terreni fortemente infestati.	<i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio	