

DIFESA RUCOLA

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
CRITTOGAME			
Moria delle piantine (<i>Pythium spp</i>)	AGRONOMICO: -Utilizzare piantine sane. CHIMICO: -Interventi in semenzaio.	Propamocarb + Fosetil (1)	(1) Trattamenti in semenzaio (letto di semina, contenitore alveolato)
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) (<i>Sclerotinia minor</i>)	AGRONOMICO: -Arieggiamento in coltura protetta; -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante ammalate; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; -Avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; -Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta; -Effettuare pacciamature e prosature alte. CHIMICO: Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante.	Ciprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Iprodione (3) Fenexamide	(1) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (2) al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità, in alternativa ad altre strobilurine (3) Al massimo 1 intervento per taglio, indipendentemente dalle avversità
Rizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>)	AGRONOMICO: -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante ammalate; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; -Avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; -Ricorrere alla solarizzazione; -Effettuare pacciamature e prosature alte. CHIMICO: Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante.		Nessun intervento chimico
Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>)	AGRONOMICO: -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Irrigazione per manichetta; -Sesti d'impianto non troppo fitti. CHIMICO: -I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	Ciprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) (3) Iprodione (4) Fenexamide	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno, in alternativa ad altre strobilurine (3) Tra Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 1 intervento per taglio, indipendentemente dalle avversità
Antracnosi (<i>Marssonina panattoniana</i>)	AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali; -Distuggere i residui delle colture ammalate; -utilizzo di seme o piantine sane; -Uso di varietà resistenti. CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	Alcuni prodotti utilizzabili contro botrite e sclerotinia risultano efficaci collateralmente anche per il controllo di tale patologia (1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Alternaria (<i>Alternaria brassicae</i>)	AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali; -utilizzo di seme o piantine sane; -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Distuggere i residui delle colture ammalate; -Uso di varietà resistenti. CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici (1)	Alcuni prodotti utilizzabili contro botrite e sclerotinia risultano efficaci collateralmente anche per il controllo di tale patologia (1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi
Peronospora (<i>Phytophthora parasitica f. brassicae</i>)	AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali; -Distuggere i residui delle colture ammalate; -Distanziare maggiormente le piante; -Irrigazione per manichetta; -favorire il drenaggio del suolo; -Uso di varietà resistenti. 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.	Prodotti rameici Metalaxil M +Rame(1) (2) Azoxistrobin (3) Iprovalicarb + Rame (4) (7) Propamocarb + Fosetil al. (5) Mandipropamide (6) (7) Pyraclostrobin +Dimetomorf (3) (7) (8) (9)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio (2) Non utilizzare in serra (3) Tra Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 1 intervento per taglio (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (6) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale; al massimo 1 intervento per ciclo colturale in coltura protetta (7) Al massimo 2 interventi con CAA per taglio (8) Al massimo 2 interventi all'anno (9) Fare attenzione a possibili rischi di fitossicità
Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)	CHIMICO: Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ed al perdurare delle condizioni climatiche favorevoli.	Zolfo	
Batteriosi (<i>Xantomonas campestris</i>) (<i>Pseudomonas syringae</i>)	AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali; -Concimazioni azotate e potassiche equilibrate; -Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata.	Prodotti rameici	
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	
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 sano (virus esente); -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante.		

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
FITOFAGI			
Afidi (<i>Myzus persicae</i>) (<i>Brevicoryne brassicae</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza; -Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	Azaridactina Deltametrina (1) Bifetrin (1) Thiamethoxam (2) (4) Imidacloprid (2) (3) Acetamiprid (2) Imidacloprid + Ciflutrin (1) (2) Pimetrozina (5)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin (4) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale) (5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale
Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>) (<i>Bemisia tabaci</i>)	MECCANICO: -Utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti; -Esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti. FISICO: -Utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza.	Azadiractina Imidacloprid + Ciflutrin (1) (2)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo, indipendentemente dall'avversità
Minatrice (<i>Liriomyza spp.</i>)	CHIMICO: -Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni; -Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	Azaridactina Piretrine Spinosad (1) Abamectina (2)	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio, indipendentemente dall'avversità
Tripidi spp. (<i>Thrips tabaci</i>) (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza; -Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 5 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio, indipendentemente dall'avversità
Tignola (<i>Plutella xylostella</i>)	CHIMICO: -In caso di infestazione generalizzata.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i>) (<i>Mamestra brassicae</i>) (<i>Phalonia contractana</i>) (<i>Spodoptera littoralis</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di infestazione generalizzata; -Alternare i principi attivi tra di loro.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Piretro naturale Azaridactina Deltametrina (1) Bifetrin (1) Imidacloprid+Ciflutrin (1) (2) Etofenprox (2) Spinosad (3)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio, indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 5 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire solo in caso di accertata presenza e con diffuse infestazioni.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Bifetrin (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Cassida (<i>Cassida spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza; -Intervenire nelle prime fasi di infestazione.		Nessun intervento chimico
Altica (<i>Phyllotreta spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza; -Intervenire nelle prime fasi di infestazione.	Deltametrina (1) Acetamiprid (2)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo, indipendentemente dall'avversità
Mosca (<i>Delia radicum</i>)	CHIMICI: -Solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata presenza;	Etofenprox	Al massimo 1 intervento per ciclo colturale contro questa avversità
Tentredini (<i>Athalia rosae</i>)	CHIMICO: -Intervenire sulle giovani larve.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi, indipendentemente dall'avversità
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di accertata e grave presenza.		Nessun intervento chimico
Acari (<i>Tetranychus urticae</i>)	CHIMICO: -In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie ed in assenza di predatori.		Non sono previsti interventi chimici
Chioccioline e limacee (<i>Spp.</i>)	CHIMICO: -In caso di infestazione generalizzata.	Metaldeide-esca	Distribuire il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate.
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>)	AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali, -Solarizzazione in coltura protetta; -Uso di varietà resistenti; -Utilizzo di specie con attività bio-nematocida in precessione colturale. CHIMICO: -In caso di terreni sicuramente infestati.	Azadiractina (1)	(1) Somministrare mediante impianto a goccia