



## DIFESA LATTUGA

| Avversità  | Criteri di intervento  | S.a. e Ausiliari  | Limitazioni d'uso e note   |
|--|--|---|--|
| <b>CRITTOGAME</b>  |  |   |  |
| <b>Moria delle piantine</b><br>( <i>Pythium spp.</i> )<br><br><b>Tracheopitiosi</b><br>( <i>Pythium spp.</i> )<br>(ecc.)     | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Utilizzare varietà poco suscettibili;<br>-Eliminare le piante ammalate;<br>-Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta.<br><b>BIOLOGICO</b><br>-interventi preventivi con microrganismi antagonisti<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire in semenzaio alla comparsa dei primi sintomi;<br>-In caso di terreni sicuramente infestati dai patogeni.  | <i>Trichoderma harzianum</i><br><i>Trichoderma asperellum</i><br><i>(Trichoderma asperellum</i> +<br><i>Trichoderma gamsii)</i><br>Propamocarb (1)<br>Propamocarb + Fosetil (2)<br>Metalaxil-M (3)  | Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati<br>(1) Trattamenti in semenzaio o al terreno in pre trapianto, in alternativa con Metalaxil- M. Trattamento al terreno in post trapianto in alternativa ai trattamenti fogliari<br>(2) Trattamenti in semenzaio (letti di semina, contenitore alveolato)<br>(3) Al massimo 1 intervento localizzato al terreno in pre trapianto, in alternativa con Propamocarb   |
| <b>Marciume basale</b><br>( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )<br>( <i>Sclerotinia minor</i> )<br>( <i>Botrytis cinerea</i> ) | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Utilizzare varietà poco suscettibili;<br>-Eliminare le piante ammalate;<br>-Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici;<br>-Curare l'arieggiamento in coltura protetta;<br>-Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta;<br>-Utilizzare la pacciamatura ed effettuare prosature alte.<br><b>BIOLOGICO</b><br>-interventi preventivi con microrganismi antagonisti<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante. | <i>Coniothyrium minitans</i> (4)<br><i>Trichoderma harzianum</i> (4)<br><i>(Trichoderma asperellum</i> +<br><i>Trichoderma gamsii)</i> (10)<br><i>Bacillus subtilis</i> (4)(8)<br><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (4) (9)<br>Pyraclostrobin + Boscalid (1) (5)<br>Ciprodinil + Fludioxonil (2)<br>Pyrimetanil (3) (7)<br>Fenexamide (6) | Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati<br>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per i cicli lunghi, alternando le S.a.<br>(1) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità<br>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale<br>(3) Autorizzato solo su <i>Botrytis</i> e solamente in pieno campo<br>(4) Ammessi solo su <i>Sclerotinia</i><br>(5) Al massimo 2 interventi all'anno<br>(6) Al massimo 2 interventi all'anno<br>(7) Al massimo 2 interventi all'anno<br>(8) Al massimo 4 interventi all'anno<br>(9) Al massimo 6 interventi all'anno<br>(10) Ammesso solo su <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> |
| <b>Rizoctonia</b><br>( <i>Rhizoctonia solani</i> )   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Avvicendamenti colturali;<br>-Distruggere i residui delle colture ammalate;<br>-Uso di varietà resistenti.<br><b>BIOLOGICO</b><br>-interventi preventivi con microrganismi antagonisti<br><b>CHIMICO</b><br>-Intervenire in caso di terreni fortemente infestati o alla comparsa dei sintomi.   | <i>Trichoderma harzianum</i><br><i>(Trichoderma asperellum</i> +<br><i>Trichoderma gamsii)</i><br><i>Trichoderma asperellum</i><br>Tolclofos-metile (1) (2)   | Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati<br>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale al momento del trapianto<br>(2) Ammesso solo in coltura protetta   |
| <b>Antracnosi</b><br>( <i>Marssonina panattoniana</i> )  | <b>CHIMICO</b><br>-Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.  | Prodotti rameici  | Contro questa avversità al massimo 1 intervento per ciclo colturale  |
| <b>Alternaria</b><br>( <i>Alternaria porri f. sp. Cichorii</i> )   | <b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.   | Prodotti rameici<br>Metalaxil + rame (1)  | Contro questa avversità al massimo 1 intervento per ciclo colturale<br>(1) Al massimo 2 interventi con fenilammidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità   |
| <b>Ruggini</b><br>( <i>Puccinia spp.</i> )   | <b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.   | Prodotti rameici  |  |



| <b>Avversità</b>   | <b>Criteri di intervento</b>   | <b>S.a e Ausiliari</b>  | <b>Limitazioni d'uso e note</b>  |
|--|--|---|--|
| <b>Cercosporiosi</b><br>( <i>Cercospora longissima</i> )   | <b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.   | Prodotti rameici  |  |
| <b>Peronospora</b><br>( <i>Bremia lactucae</i> )   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Avvicendamenti colturali ampi;<br>-Distuggere i residui delle colture ammalate;<br>-Distanziare maggiormente le piante;<br>-Utilizzare adeguati sistemi di irrigazione e evitare gli eccessi di umidità;<br>-Uso di varietà resistenti;<br>-Curare l'arieggiamento in coltura protetta.<br><b>CHIMICO:</b><br>-I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia;<br>-Alternare prodotti a diverso meccanismo d'azione.   | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i><br>Prodotti rameici<br>Fosetil Alluminio<br>Propamocarb (11)<br>Propamocarb + Fosetil (9)<br>Cimoxanil (1)<br>Iprovalicarb + Rame (2) (6) (7)<br>Metalaxil+Rame (3)<br>Metalaxil M + Rame (3)<br>Azoxistrobin (4) (7)<br>Pyraclostrobin + Dimetomorf (4) (6)<br>Fenamidone + Fosetil (4) (8)<br>Mandipropamide (5) (6)<br>Ametotradina + Dimetomorf (10) (6)<br>Ametotradina + Metiram (7) (10)<br>Fluopicolide + Propamocarb (11)<br>Amisulbron (12) | I prodotti rameici sono efficaci anche per la prevenzione delle batteriosi<br>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale<br>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale<br>(3) Al massimo 1 intervento contro questa avversità, al massimo 2 interventi con fenilammidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(4) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità; in coltura protetta massimo 2 interventi all'anno<br>(5) Al massimo 2 interventi per ciclo in pieno campo; al massimo 1 intervento in serra<br>(6) Tra Mandipropamide, Dimetomorf e Iprovalicarb al massimo 2 interventi per ciclo in pieno campo e al massimo 1 intervento per ciclo in coltura protetta<br>(7) Non ammesso in coltura protetta<br>(8) Al massimo 3 interventi all'anno<br>(9) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale<br>(10) Al massimo 2 interventi all'anno con Amectotradina<br>(11) Al massimo 1 intervento all'anno<br>(12) Al massimo 3 interventi all'anno |
| <b>Oidio</b><br>( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )  | <b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.   | Zolfo<br>Bicarbonato di potassio<br>Azoxistrobin (1) (2)<br>Azoxistrobin + Difenconazolo (1) (2)  | (1) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(2) Non ammesso in coltura protetta   |
| <b>Batteriosi</b><br>( <i>Pseudomonas cichorii</i> )<br>( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>Carotovora</i> ) | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Impiego di seme controllato;<br>-Avvicendamenti colturali ampi;<br>-Concimazioni azotate e potassiche equilibrate;<br>-Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata;<br>-Evitare l'uso irriguo di acque stagnanti;<br>-Utilizzare adeguati sistemi di irrigazione e evitare gli eccessi di umidità;<br>-Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire alla comparsa dei primi sintomi, in presenza di condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia. | Prodotti rameici  |  |



| Avversità   | Criteri di intervento  | S.a e Ausiliari  | Limitazioni d'uso e note  |
|---|--|--|---|
| <b>VIROSI</b><br>(CMV, LeMV, TSWV)  | -Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV), nonché per quelle trasmesse dai Tripidi (TSWV), valgono le stesse considerazioni generali di difesa dai fitofagi vettori;<br>-Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato sano (virus esente);<br>-Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale. |  |   |
| <b>FITOFAGI</b>   |  |  |   |
| <b>Tripidi</b><br>( <i>Thrips sp</i> )<br><i>Frankliniella occidentalis</i> )   | <b>CHIMICO:</b><br><b>-Intervenire in caso di accertata presenza.</b>  | <i>Beauveria bassiana</i><br><i>Lecanicillium muscarium</i> (7)<br>Acrinatrina (1)<br>Spinosad (2) (8)<br>Abamectina<br>Lambda-cialotrina (1) (6)<br>Acetamiprid (3) (4)<br>Azadiractina (5)   | (1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità<br>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità<br>(5) Ammesso solo con distribuzione localizzata con impianto di microirrigazione<br>(6) In coltura protetta utilizzare solamente formulati autorizzati<br>(7) ammesso solo in coltura protetta<br>(8) Ammesso solo su <i>Frankliniella occidentalis</i>   |
| <b>Nottue fogliari</b><br>( <i>Heliothis armigera</i> )<br>( <i>Autographa gamma</i> )<br>( <i>Spodoptera spp.</i> )<br>( <i>Helicoverpa spp.</i> ) | <b>CHIMICO:</b><br><b>-Intervenire in caso di infestazione generalizzata;</b><br>-Per le varietà come "Trocadero, Iceberg ecc." intervenire prima che le foglie si chiudano.   | <i>Bacillus thuringiensis</i><br><i>Spodoptera l. NPV</i> (10)<br><i>Helicoverpa armigera NPV</i> (12)<br>Azadiractina<br>Alfacipermetrina (1) (9)<br>Deltametrina (1)<br>Zeta-cipermetrina (1)<br>Lambda-cialotrina (1) (11) (6)<br>Etofenprox (2)<br>Spinosad (3) (13)<br>Metaflumizone (4)<br>Indoxacarb (6) (9)<br>Emamectina (7) (10)<br>Chlorantraniliprole (8)<br>(Chlorantraniliprole + Lambdacialotrina) (1) (5) (8) (13)<br>Metoxifenozide (5) (13) (14) | (1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(3) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità;<br>(4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(5) Non ammesso in coltura protetta<br>(6) Al massimo 3 interventi l'anno.<br>(7) Al massimo 2 interventi l'anno.<br>(8) Al massimo 2 interventi l'anno.<br>(9) Non ammessa su <i>Autographa g.</i><br>(10) Ammesso solo su <i>Spodoptera</i><br>(11) In coltura protetta sono utilizzabili solamente formulati specificamente autorizzati<br>(12) Ammesso solo su <i>Helicoverpa armigera</i><br>(13) Ammesso solo su <i>Heliothis a.</i> e <i>Spodoptera</i><br>(14) Al massimo 1 intervento all'anno |



| Avversità  | Criteri di intervento   | S.a. e Ausiliari  | Limitazioni d'uso e note  |
|--|---|---|---|
| <b>Afidi</b><br><i>(Myzus persicae)</i><br><i>(Hyperomyzus lactucae)</i><br><i>(Nasonovia ribis-nigri)</i><br><i>(Acyrtosiphon lactucae)</i><br>(ecc.) | <b>CHIMICO:</b><br><b>-Intervenire in caso di accertata presenza, in particolare nelle prime fasi di sviluppo della pianta.</b>   | <i>Beauveria bassiana</i><br>Pymetrozine (13) (15)<br>Azadiractina<br>Alfacipermetrina (1) (11)<br>Deltametrina (1)<br>Zeta-cipermetrina (1)<br>Lambda-cialotrina (1) (2) (16)<br>Fluvalinate (1) (14)<br>Imidacloprid (2) (3) (5) (10)<br>Acetamiprid (3) (6)<br>Thiamethoxan (3) (4) (7) (8) (13)<br>Spirotetramat (9) (10)<br>(Imidacloprid + Deltametrina) (1) (3) (12) | (1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(1) Si consiglia di impiegare i Piretroidi fino a che le piante presentano le foglie aperte<br>(2) In coltura protetta sono utilizzabili solamente formulati specificamente autorizzati<br>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità<br>(4) Distribuzione anche con impianti di microirrigazione<br>(5) Al massimo 1 intervento all'anno<br>(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità<br>(7) Al massimo 2 interventi all'anno<br>(8) Possibile effettuare un ulteriore intervento in pre trapianto, mediante immersione delle piantine<br>(9) Al massimo 2 interventi l'anno;<br>(10) Ammesso solo su Myzus p. e Nasonovia r.<br>(11) Ammesso solo su Myzus p.<br>(12) Il formulato è ammesso solamente in pieno campo e solo su Nasonovia r.<br>(13) Non ammesso su Acyrthosiphon lactucae<br>(14) Non ammesso in coltura protetta<br>(15) Al massimo 2 interventi all'anno e solo se si effettuano lanci di ausiliari<br>(16) Al massimo tre interventi all'anno |
| <b>Minatrice</b><br><i>(Liriomyza spp.)</i>  | <b>BIOLOGICO:</b><br>-Lanci degli ausiliari alle dosi/mq e con la frequenza tecnicamente consolidata, alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago, catturati con trappole cromotropiche;<br>-Utilizzo di prodotti ammessi in biologico.<br><b>CHIMICO:</b><br><b>-Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta, in caso di accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.</b> | <i>Diglyphus isaea</i><br>Azadiractina<br>Abamectina (1)<br>Spinosad (2)<br>Acetamiprid (3) (4)   | Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale<br>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale<br>(2) Al massimo 2 interventi contro questa avversità; al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità<br>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità  |



| <b>Avversità</b>  | <b>Criteri di intervento</b>   | <b>S.a. e Ausiliari</b>   | <b>Limitazioni d'uso e note</b>  |
|---|--|---|--|
| <b>Nottue terricole</b><br>( <i>Agrotis spp.</i> )  | <b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire solo in caso di accertata presenza e con diffuse infestazioni.   | Alfacypermetrina (1)<br>Deltametrina (1)<br>Zeta-cipermetrina (1) (2)<br>Metaflumizone (3)<br>Clorpirifos (4) (5) | Alcuni interventi effettuati contro le nottue sono efficaci anche nel contenimento dei miridi<br><b>Affinché i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.</b><br>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(2) Con prodotti granulari al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità da distribuire al trapianto localizzato lungo le file<br>(3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità<br>(4) Sono ammessi solamente prodotti formulati come esca da localizzare sulla fila all'impianto<br>(5) Non ammesso in coltura protetta |
| <b>Elateridi</b><br>( <i>Agriotes spp.</i> )  | <b>CHIMICO:</b><br>-In caso di presenza accertata e generalizzata.   | <i>Beauveria bassiana</i><br>Teflutrin (1) (2)<br>Zeta-cipermetrina (1)<br>Lambda – cialotrina (1) (2)            | (1) Impiegabile prima di trapiantare la lattuga, qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni. Formulati granulari da localizzare al trapianto lungo la fila; al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità<br>(2) Non ammesso in coltura protetta   |
| <b>Miridi</b><br>( <i>Lygus rugulipennis</i> )  | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio - Agosto.<br><b>CHIMICO:</b><br>-In caso di presenza accertata.  | Etofenprox (1)  | Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana")<br>(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità  |
| <b>Cassida</b><br>( <i>spp.</i> )   | <b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire in caso di presenza accertata nelle prime fasi di infestazione.  | Deltametrina (1) (2)  | (1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità<br>(2) Utilizzare formulati autorizzati sull'avversità  |
| <b>Chioccioline e limacee</b><br>( <i>Helix spp.</i> )<br>( <i>Cantareus aperta</i> )<br>( <i>Helicella variabilis</i> )<br>( <i>Limax spp.</i> )<br>( <i>Agriolimax spp.</i> ) | <b>CHIMICO:</b><br>-Solo in caso d'infestazione generalizzata.   | Metaldeide-esca<br>Fosfato ferrico  | Distribuire il prodotto, in formulazione granulare, sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate  |
| <b>Nematodi galligeni</b><br>( <i>Meloidogyne spp.</i> )  | <b>AGRONOMICI:</b><br>-Avvicendamenti colturali;<br>-Solarizzazione in coltura protetta;<br>-Uso di varietà resistenti;<br>-Utilizzo in precessione colturale di specie da sovescio con attività bio-nematocida.<br><b>BIOLOGICO</b><br>-interventi sul terreno con microrganismi antagonisti in pre e post impianto<br><b>CHIMICO:</b><br>-In terreni sabbiosi;<br>-In caso di presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni. | <i>Paecilomyces lilacinus</i><br>Estratto d'aglio   | Nessun intervento chimico  |