



## DIFESA CARCIOFO

| Avversità  | Criteri di intervento  | S.a. e Ausiliari   | Limitazioni d'uso e note   |
|--|--|--|--|
| <b>CRITTOGAME</b>  |  |  |  |
| <b>Nelle miscele estemporanee di fungicidi non devono essere impiegate contemporaneamente, per ciascuna avversità, più di due sostanze attive diverse con esclusione dei prodotti rameici, del Fosetil Al, di tutti i prodotti biologici e del fosfonato di K. Ciascuna sostanza presente nella miscela deve provenire da un unico formulato commerciale</b> |  |  |  |
| <b>Patologie del materiale di propagazione</b><br>(Rhizoctonia solani, Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotium rolfsii)<br>(Erwinia carotovora)   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Ampliare le rotazioni;<br>-Impiegare materiale di propagazione sano;<br>-Evitare di prelevare il materiale di propagazione da campi evidentemente infetti.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Concia degli ovoli;<br>Inumidire gli ovoli alcuni giorni prima per favorire lo sviluppo delle crittogame eventualmente presenti, quindi immergerle in una soluzione conciante per 20-30 minuti.                                     | Ossicloruro di rame (1)  | <b>Interventi pre impianto</b><br>(1) Azione su Erwinia carotovora   |
| <b>Peronospora</b><br>(Bremia lactucae)  | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Razionalizzare le concimazioni azotate. Privilegiare l'impiego di sistemi di irrigazione localizzati;<br>-Distuggere i residui delle piante infette.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire tempestivamente in seguito a condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo della bremia e/o con presenza di iniziali sintomi sulle foglie basali utilizzando s.a. Sistemiche o citotropiche in miscela con S.a. di contatto. | Prodotti rameici<br>Cymoxanil<br>Fosetil alluminio<br>Azoxystrobin (1)<br>Pyraclostrobin + Dimetomorf (2)<br>Metalaxil M + Rame (3)  | <b>Sono consentiti al massimo 3 trattamenti per ciclo colturale, escluso l'impiego del rame.</b><br><br>(1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.<br>(2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.<br>(3) Massimo 2 interventi l'anno.   |
| <b>Oidio</b><br>(Leveillula taurica f.sp. cynarae - Ovulariopsis cynarae)  | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Effettuare interventi preventivi quando le condizioni climatiche sono favorevoli allo sviluppo delle infezioni;<br>-In presenza di attacchi intensi utilizzare una S.a. sistemica + zolfo.  | Zolfo<br>Bicarbonato di potassio (5)<br>Penconazolo (1)<br>Tebuconazolo (1)<br>Tetraconazolo (1)<br>Fluxapyroxad + Difenoconazolo (1)<br>Miclobutanil (1) (4)<br>Azoxystrobin (2) (3)<br>Pyraclostrobin (3) + Dimetomorf | <b>Al massimo 5 interventi per ciclo colturale contro questa avversità, con esclusione dello zolfo</b><br>(1) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale, con triazoli.<br>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.<br>(3) Al massimo 3 interventi all'anno tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin, indipendentemente dall'avversità.<br>(4) Al massimo 1 intervento all'anno.<br>(5) Solo su coltura porta seme |



## DIFESA CARCIOFO

| Avversità  | Criteri di intervento  | S.a. e Ausiliari  | Limitazioni d'uso e note  |
|--|--|---|---|
| <b>Tracheo-verticilliosi</b><br>( <i>Verticillium</i> spp)   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette;<br>-Utilizzare materiale di propagazione sano;<br>-Estirpare le piante sospette o infette;<br>-Evitare l'impianto in terreni già infetti;<br>-Ampliare le rotazioni;<br>-Inserire in rotazione piante da sovescio ad azione biocidi.<br><b>BIOLOGICO</b><br>-interventi preventivi con microrganismi antagonisti   | ( <i>Trichoderma asperellum</i> +<br><i>Trichoderma gamsii</i> )<br><i>Trichoderma asperellum</i>   | <b>Non sono ammessi interventi chimici</b><br><b>Utilizzare ceppi di Trichoderma registrati</b>                   |
| <b>Ascochitosi</b><br>( <i>Aschochyta ortalum</i> )  | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici;<br>-Effettuare appropriate sistemazioni del terreno<br>-Evitare impianti troppo fitti.<br><b>CHIMICO:</b><br>In caso di condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia   | Pyraclostrobin + Dimetomorf (1)   | <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno, tra Pyraclostrobin e Azoxistrobin, indipendentemente dall'avversità.</b> |
| <b>Marciumi del colletto</b><br>( <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ,<br><i>Sclerotium rolfsii</i> ) | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici;<br>-Effettuare appropriate sistemazioni del terreno;<br>-Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette;<br>-Utilizzare materiale di propagazione sano;<br>-Estirpare le piante sospette o infette;<br>-Evitare l'impianto in terreni già infetti;<br>-Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate;<br>-Ampliare le rotazioni.<br>-Inserire in rotazione piante da sovescio ad azione biocidi.<br><b>BIOLOGICO</b><br>-interventi preventivi con microrganismi antagonisti<br><b>CHIMICO:</b><br>-Concia del materiale di propagazione;<br><b>- Intervenire in caso di terreni fortemente infestati e condizioni predisponenti allo sviluppo dell'avversità</b> | ( <i>Trichoderma asperellum</i> +<br><i>Trichoderma gamsii</i> )<br><i>Trichoderma asperellum</i> (1)<br><i>Coniothyrium minitans</i> (2) | <b>(1) Ammesso solo su Rhizoctonia s.</b><br><b>(2) Ammesso solo su Sclerotinia s.</b>                            |
| <b>Marciumi radicali batterici</b><br>( <i>Erwinia carotovora</i> )<br>( <i>Pectobacterium carotovorum</i> )                   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici;<br>-Effettuare appropriate sistemazioni del terreno;<br>-Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette;<br>-Utilizzare materiale di propagazione sano;<br>-Estirpare le piante sospette o infette;<br>-Evitare l'impianto in terreni già infetti;<br>-Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate;<br>-Ampliare le rotazioni;<br>-Evitare l'uso di acque di irrigazione stagnanti;<br><b>CHIMICO:</b><br>-Concia del materiale di propagazione.  | Prodotti rameici  | <b>Interventi pre impianto</b><br><b>Controllati con la concia.</b>   |



## DIFESA CARCIOFO

| Avversità  | Criteri di intervento  | S.a. e Ausiliari  | Limitazioni d'uso e note  |
|--|--|---|---|
| <b>Botrite</b><br>( <i>Botrytis cinerea</i> )  | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici;<br>-Effettuare appropriate sistemazioni del terreno;<br>-Evitare impianti troppo fitti<br><b>CHIMICO:</b><br>In caso di condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia   | (Pyraclostrobin + Boscalid) (1)   | (1) Al massimo 3 interventi all'anno, tra Pyraclostrobin e Azoxistrobin, indipendentemente dall'avversità   |
| <b>Virosi</b><br>(ALV, AILV, AMCV, TSWV)   | -Utilizzare materiale di propagazione sano;<br>-Lotta agli insetti vettori (afidi e tripidi) e alle malerbe che fungono da ricettacolo;<br>-Eliminare le piante con sintomi sospetti.  |   |   |
| <b>FITOFAGI</b>  |  |   |   |
| <b>Afidi</b><br>( <i>Aphis fabae</i> )<br>( <i>Brachycaudus cardui</i> )<br>( <i>Dysaphis cynarae</i> )<br>( <i>Myzus persicae</i> )<br>( <i>Capitophorus elaeagni</i> ) | <b>CAMPIONAMENTI:</b><br>-Controllare precocemente la pagina inferiore delle foglie basali a partire dal perimetro dei campi.<br><b>AGRONOMICO:</b><br>-Sfalciare le infestanti dai bordi dei campi.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni, sulle quali prendono di solito avvio le infestazioni, e comunque privilegiare i trattamenti localizzati che consentono il parziale rispetto della fauna utile. | Olio minerale paraffinico<br>Piretro naturale<br>Deltametrina (1)<br>Lambdacialotrina (1) (3)<br>Cipermetrina (1)<br>Acetamiprid (2)<br>Maltodestrina | È consentito un solo intervento per ciclo colturale contro questa avversità.<br>Trattamento precoce e localizzato.<br>(1) Con piretroidi al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.<br>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.<br>(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.                             |
| <b>Gortina</b><br>( <i>Gortyna xanthenes</i> )   | <b>CAMPIONAMENTI:</b><br>-Si consiglia di monitorare i voli degli adulti mediante trappole a feromoni.<br><b>AGRONOMICO:</b><br>-Eliminare le vecchie ceppaie nelle quali si annidano le larve mature e le crisalidi.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Vanno effettuati alla fine del volo riscontrato con le trappole a feromone prima che le larve penetrino nello stelo.  | <i>Bacillus thuringiensis</i><br>Alfa-cipermetrina (1)<br>Deltametrina (1) (3)<br>Spinosad (2)<br>Olio minerale paraffinico                           | Al massimo 1 intervento per ciclo colturale contro questa avversità.<br>(1) Con piretroidi al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.<br>(2) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.<br>(3) Utilizzare formulati registrati sull'avversità   |
| <b>Depressaria</b><br>( <i>Depressaria erinaceella</i> )   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Per una buona riduzione della popolazione distruggere i capolini attaccati, che risultano non idonei alla commercializzazione.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire con presenza accertata di giovani larve sulla coltura e prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini.   | <i>Bacillus thuringiensis</i><br>Deltametrina (1) (4)<br>Spinosad (2)<br>Emamectina (3)<br>Olio minerale paraffinico                                  | Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità.<br>(1) Con piretroidi al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità.<br>(2) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.<br>(3) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità.<br>(4) Utilizzare formulati registrati sull'avversità. |



## DIFESA CARCIOFO

| Avversità  | Criteri di intervento  | S.a. e Ausiliari   | Limitazioni d'uso e note  |
|--|--|--|---|
| <b>Piralide</b><br>( <i>Ostrinia nubilalis</i> )   | <b>CAMPIONAMENTI:</b><br>-Si consiglia di monitorare i voli degli adulti mediante trappole a feromoni.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire con presenza accertata di giovani larve sulla coltura.   | <i>Bacillus thuringiensis</i><br>Deltametrina (1)<br>Lambdacialotrina (1) (3)<br>Emamectina (2)<br>Olio minerale paraffinico   | Al massimo 1 intervento per ciclo colturale contro questa avversità<br>(1) Con piretroidi al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.<br>(2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità.<br>(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.  |
| <b>Nottue fogliari</b><br>( <i>Heliotis armigera</i> , <i>Plusia spp</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Spodoptera exigua</i> ) | <b>CAMPIONAMENTI:</b><br>-Si consiglia di monitorare i voli degli adulti mediante trappole a feromoni.<br>-Monitorare la presenza di ovideposizioni.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Presenza accertata di giovani larve;<br>-Su Autografa gamma e <i>Spodoptera exigua</i> , intervenire solo in caso di forti attacchi. | <i>Bacillus thuringiensis</i><br>Deltametrina (1)<br>Lambdacialotrina (1) (6)<br>Indoxacarb (2)<br>Spinosad (3) (5)<br>Emamectina (4)<br>Olio minerale paraffinico<br>Cipermetrina (1)<br>Cloraniliprolo + Lambda-cialotrina (1) (6) | Al massimo 4 interventi per ciclo colturale contro questa avversità, escluso l'impiego del <i>Bacillus t.</i><br>(1) Con piretroidi al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.<br>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo su <i>Spodoptera littoralis</i> .<br>(3) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità.<br>(4) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità.<br>(5) Ammessa solo su <i>Spodoptera spp.</i><br>(6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| <b>Nottue terricole</b><br>( <i>Agrotis spp.</i> )   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Adottare strategie di difesa che non favoriscono lo sviluppo dell'avversità.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire in caso di accertata presenza del fitofago e nelle prime fasi di infestazione.  | <i>Bacillus thuringiensis</i><br>Piretro naturale<br>Spinosad (1)<br>Cipermetrina (2)  | (1) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità.<br>(2) Con piretroidi al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.  |
| <b>Vanessa dei cardi</b><br>( <i>Vanessa cardui</i> )  | <b>CHIMICO:</b><br>-Solo in caso di forti attacchi.  | <i>Bacillus thuringiensis</i><br>Indoxacarb (1)<br>Olio minerale paraffinico   | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità<br>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.  |
| <b>Coleotteri</b><br>( <i>Cassida deflorata</i> )<br>( <i>Sferoderma rubidum</i> )<br>( <i>Othiorrhynchus spp.</i> )                 | <b>CHIMICO:</b><br>-Intervenire alla comparsa degli adulti, in caso di forti attacchi.   | Piretro naturale<br>Deltametrina (1) (2)   | Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità<br>(1) Con piretroidi al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.<br>(2) Non ammesso su <i>Othiorrhynchus</i> . Utilizzare formulati registrati sulle avversità.   |



## DIFESA CARCIOFO

| <b>Avversità</b>   | <b>Criteri di intervento</b>  | <b>S.a. e Ausiliari</b>  | <b>Limitazioni d'uso e note</b>   |
|--|---|--|---|
| <b>Elateridi</b><br>( <i>Agriotes spp.</i> )   | <b>CAMPIONAMENTI:</b><br>-Verificare la presenza di larve con trappole attrattive.  |  |   |
| <b>Minatrice</b><br>( <i>Liriomyza spp.</i> ; <i>Agromyza aphelbechi</i> , <i>Agromyza andalusiaca</i> )   | <b>CHIMICO:</b><br>-Solo in caso di forti attacchi.   | Alfa-cipermetrina (1) (2)<br>Deltametrina (1) (3)<br>Olio minerale paraffinico       | (1) Con piretroidi al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.<br>(2) Ammessa solo su <i>Agromyza andalusiaca</i> .<br>(3) Utilizzare formulati registrati sull'avversità.  |
| <b>Tripidi</b><br>( <i>Frankliniella occidentalis</i> )  | <b>CAMPIONAMENTI:</b><br>-Controllare precocemente la presenza di neanidi e adulti.<br><b>AGRONOMICO:</b><br>-Ampliare le rotazioni;<br>-Evitare le successioni con colture maggiormente suscettibili ad attacchi da parte del fitofago.<br><b>CHIMICO:</b><br>-Negli areali di diffusione del virus TSWV;<br>-Presenza accertata del fitofago.   | Spinosad (1)<br>Lambdacialotrina (2) (4)<br>Deltametrina (2) (3)<br>Piretro naturale | (1) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.<br>(2) Con piretroidi al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.<br>(3) Utilizzare formulati registrati sull'avversità.<br>(4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. |
| <b>Nematodi galligeni</b><br>( <i>Meloidogyne spp.</i> )<br><br><b>Nematodi da lesioni</b><br>( <i>Pratylenchus spp.</i> )                                     | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Nei terreni sani utilizzare materiale di propagazione proveniente da terreni sicuramente non infestati;<br>-Allungare il turno delle rotazioni e consociare, se possibile, con piante repellenti o bionematocide;<br>-Non avvicinare con altre Compositae o con Solanaceae<br>-Negli avvicendamenti inserire l'asparago, i cereali, le Ombrellifere, le Crocifere.<br><b>BIOLOGICO</b><br>-interventi sul terreno con microrganismi antagonisti in pre e post impianto | <i>Paecilomyces lilacinus</i><br>251 (1)   | (1) Utilizzabile solo su <i>Meloidogyne spp.</i>  |
| <b>Chioccioline e limacce</b><br>( <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> ,<br><i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> ) | <b>CHIMICO:</b><br>-Sono limitati al solo uso di esche avvelenate, in presenza di elevate infestazioni;<br>-Distribuzioni sui bordi del campo.  | Fosfato ferrico  | Distribuire il prodotto in formulazione granulata sulle fasce perimetrali o nelle interfila della coltura   |
| <b>Arvicole</b><br>( <i>Pitymys savii</i> , <i>Apodemus sylvaticus</i> )   | <b>AGRONOMICO:</b><br>-Lavorazioni frequenti;<br>-La calciocianamide possiede un effetto repellente.  |  | Nessun intervento chimico   |

## FITOREGOLATORI CARCIOFO

| <b>Tipo di impiego</b> | <b>S.a. impiegabile</b> | <b>Note e limitazioni d'uso</b> |
|------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Allegante              | Acido gibberellico      |                                 |