

## DIFESA CARCIOFO

<i>Avversità</i>	<i>Criteri di intervento</i>	<i>S.a. e Ausiliari</i>	<i>Limitazioni d'uso e note</i>
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Patologie del materiale di propagazione</b> (Rhizoctonia solani, Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotium rolfsii) (Erwinia carotovora)	<b>AGRONOMICO:</b> -Ampliare le rotazioni; -Impiegare materiale di propagazione sano; -Evitare di prelevare il materiale di propagazione da campi evidentemente infetti. <b>CHIMICO:</b> - <b>Concia degli ovoli;</b> 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 Pencycuron (1)	<b>Interventi pre impianto</b> <b>(1) Efficace solo su Rhizoctonia</b>
<b>Peronospora</b> (Bremia lactucae)	<b>AGRONOMICO:</b> -Razionalizzare le concimazioni azotate. Privilegiare l'impiego di sistemi di irrigazione localizzati; -Distruggere i residui delle piante infette. <b>CHIMICO:</b> -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 Cymoxanil Cimoxanil+rame Cimoxanil+Fosetil all. Fosetil alluminio + rame Fosetil alluminio Metalaxil M + rame Metalaxil + rame Azoxystrobin (1)	<b>Sono consentiti al massimo due trattamenti per ciclo colturale, escluso l'impiego del rame</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Oidio</b> (Leveillula taurica f.sp. cynarae - Ovulariopsis cynarae)	<b>AGRONOMICO:</b> -Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. <b>CHIMICO:</b> -Effettuare interventi preventivi quando le condizioni climatiche sono favorevoli allo sviluppo delle infezioni; -In presenza di attacchi intensi utilizzare una S.a. sistemica + zolfo.	Zolfo Penconazolo (1) Propiconazolo (1) Tebuconazolo (1) (4) Tetraconazolo (1) Miclobutanil (1) (4) Ciproconazolo (1) (4) Quinoxifen (2) Azoxystrobin (3)	<b>Al massimo 4 interventi per ciclo colturale contro questa avversità, con esclusione dello zolfo</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, con triazoli, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Non utilizzare formulati XN con frasi di rischio R63</b>
<b>Tracheo-verticilliosi</b> (Verticillium spp)	<b>AGRONOMICO:</b> -Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette; -Utilizzare materiale di propagazione sano; -Estirpare le piante sospette o infette; -Evitare l'impianto in terreni già infetti; -Ampliare le rotazioni; -Inserire in rotazione piante da sovescio ad azione biocidi.	(Trichoderma harzianum + Trichoderma viride) Trichoderma asperellum	<b>Non sono ammessi interventi chimici</b> <b>Utilizzare ceppi di Trichoderma registrati</b>

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Marciumi del colletto</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici; -Effettuare appropriate sistemazioni del terreno; -Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette; -Utilizzare materiale di propagazione sano; -Estirpare le piante sospette o infette; -Evitare l'impianto in terreni già infetti; -Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate; -Ampliare le rotazioni. -Inserire in rotazione piante da sovescio ad azione biocidi. <b>CHIMICO:</b> -Concia del materiale di propagazione.	<i>Trichoderma harzianum</i> (1) ( <i>Trichoderma harzianum</i> + <i>Trichoderma viride</i> ) (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (2) <i>Coniothyrium minitans</i> (3)	(1) Ammesso solo su <i>Rhizoctonia</i> s. e <i>Sclerotinia</i> s. (2) Ammesso solo su <i>Rhizoctonia</i> s. (3) Ammesso solo su <i>Sclerotinia</i> s.
<b>Marciumi radicali batterici</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici; -Effettuare appropriate sistemazioni del terreno; -Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette; -Utilizzare materiale di propagazione sano; -Estirpare le piante sospette o infette; -Evitare l'impianto in terreni già infetti; -Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate; -Ampliare le rotazioni; -Evitare l'uso di acque di irrigazione stagnanti; <b>CHIMICO:</b> -Concia del materiale di propagazione.	Prodotti rameici	Interventi pre impianto Controllati con la concia.
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici; -Effettuare appropriate sistemazioni del terreno.		Non sono presenti s.a. autorizzate sulla coltura
<b>Virosi</b> ( <i>ALV</i> , <i>AILV</i> , <i>AMCV</i> , <i>TSWV</i> )	-Utilizzare materiale di propagazione sano; -Lotta agli insetti vettori (afidi e tripidi) e alle malerbe che fungono da ricettacolo; -Eliminare le piante con sintomi sospetti.		
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> ) ( <i>Brachycaudus cardui</i> ) ( <i>Dysaphis cynarae</i> ) ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Capitophorus elaeagni</i> )	<b>CAMPIONAMENTI:</b> -Controllare precocemente la pagina inferiore delle foglie basali a partire dal perimetro dei campi. <b>AGRONOMICO:</b> -Sfalcicare le infestanti dai bordi dei campi. <b>CHIMICO:</b> -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 Piretro naturale Pirimicarb (1) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2) Imidacloprid (3) Imidacloprid+Deltametrina (3) (2) (4) Cipermetrina (2)	È consentito un solo intervento per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Trattamenti precoci e localizzati (2) Con piretroidi al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità (4) Ammessa solo su <i>Brachycaudus</i> c.

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Gortina</b> ( <i>Gortyna xanthenes</i> )	<b>CAMPIONAMENTI:</b> -Si consiglia di monitorare i voli degli adulti mediante trappole a feromoni. <b>AGRONOMICO:</b> -Eliminare le vecchie ceppaie nelle quali si annidano le larve mature e le crisalidi. <b>CHIMICO:</b> -Vanno effettuati alla fine del volo riscontrato con le trappole a feromone prima che le larve penetrino nello stelo.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Alfa-cipermetrina (1) Deltametrina (1) Spinosad (2) Olio minerale	Al massimo 1 intervento per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Con piretroidi al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Depressaria</b> ( <i>Depressaria erinaceella</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Per una buona riduzione della popolazione distruggere i capolini attaccati, che risultano non idonei alla commercializzazione. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire con presenza accertata di giovani larve sulla coltura e prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Spinosad (2) Emamectina (3) Olio minerale	Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità (1) Con piretroidi al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità
<b>Piralide</b> ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )	<b>CAMPIONAMENTI:</b> -Si consiglia di monitorare i voli degli adulti mediante trappole a feromoni. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire con presenza accertata di giovani larve sulla coltura.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Emamectina (2) Olio minerale	Al massimo 1 intervento per ciclo colturale contro questa avversità (1) Con piretroidi al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> , <i>Autografa gamma</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Spodoptera exigua</i> )	<b>CAMPIONAMENTI:</b> -Si consiglia di monitorare i voli degli adulti mediante trappole a feromoni. -Monitorare la presenza di ovideposizioni. <b>CHIMICO:</b> -Presenza accertata di giovani larve; -Su <i>Autografa gamma</i> e <i>Spodoptera exigua</i> , intervenire solo in caso di forti attacchi.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2) Spinosad (3) (5) Emamectina (4) Olio minerale Cipermetrina (1)	Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità, escluso l'impiego del <i>Bacillus t.</i> (1) Con piretroidi al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo su <i>Spodoptera littoralis</i> . (3) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità; (5) Ammessa solo su <i>Spodoptera</i>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Adottare strategie di difesa che non favoriscono lo sviluppo dell'avversità. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire in caso di accertata presenza del fitofago e nelle prime fasi di infestazione.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Piretro naturale Spinosad (1) Cipermetrina (2)	(1) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità (2) Con piretroidi al massimo 3 interventi per ciclo colturale, 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>Vanessa dei cardi</b> ( <i>Vanessa cardui</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Solo in caso di forti attacchi.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1) Olio minerale	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.
<b>Coleotteri</b> ( <i>Cassida deflorata</i> <i>Sferoderma rubidum</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa degli adulti, in caso di forti attacchi.	Piretro naturale Deltametrina (1)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Con piretroidi al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<b>CAMPIONAMENTI:</b> -Verificare la presenza di larve con trappole attrattive. <b>CHIMICO:</b> -Solo in caso di presenza accertata del fitofago.	Ethoprophos (1)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità, solamente su impianti precoci (Luglio) (1) Intervento in pre trapianto e solo su autorizzazione dei tecnici competenti.
<b>Minatrice</b> ( <i>Liriomyza spp.</i> ; <i>Agromyza aphelbechi</i> , <i>Agromyza andalusiaca</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Solo in caso di forti attacchi.	Alfa-cipermetrina (1) Deltametrina (1) Olio minerale	(1) Con piretroidi al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>CAMPIONAMENTI:</b> -Controllare precocemente la presenza di neanidi e adulti. <b>AGRONOMICO:</b> -Ampliare le rotazioni; -Evitare le successioni con colture maggiormente suscettibili ad attacchi da parte del fitofago. <b>CHIMICO:</b> -Negli areali di diffusione del virus TSWV; -Presenza accertata del fitofago.	Spinosad (1) Lambdacialotrina (2) Deltametrina (2) Piretro naturale	(1) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Con piretroidi al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )  <b>Nematodi da lesioni</b> ( <i>Pratylenchus spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Nei terreni sani utilizzare materiale di propagazione proveniente da terreni sicuramente non infestati; -Allungare il turno delle rotazioni e consociare, se possibile, con piante repellenti o bionematocide; -Non avvicendare con altre Composite o con Solanacee -Negli avvicendamenti inserire l'asparago, i cereali, le Ombrellifere, le Crocifere.		
<b>Chioccioline e limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Sono limitati al solo uso di esche avvelenate, in presenza di elevate infestazioni; -Distribuzioni sui bordi del campo.	Metaldeide esca Fosfato ferrico	Distribuire il prodotto in formulazione granulare sulle fasce perimetrali o nelle interfila della coltura
<b>Arvicole</b> ( <i>Pitymys savii</i> , <i>Apodemus sylvaticus</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Lavorazioni frequenti; -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>
<b>Allegante</b>	Acido gibberellico	