



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICOLTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

AGGIORNAMENTO 2020

## DIFESA CAVOLI A INFIORESCENZA: CAVOLFIORI E CAVOLI BROCCOLI (Broccoli cavoli romani, Broccoli cinesi Kai-lan) CIME DI RAPA

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
<b>CRITTOGAME</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 AI, di tutti i prodotti biologici e del fosfonato di K. Ciascuna sostanza presente nella miscela deve provenire da un unico formulato commerciale			
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali; -Cura dell'irrigazione; -Evitare quando possibile trapianti troppo anticipati. <b>BIOLOGICO</b> -interventi preventivi con microrganismi antagonisti <b>CHIMICO:</b> -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> Propamocarb + Fosetil (1) Metalaxil M (2)	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati (1) Trattamenti in semenzaio (contenitore alveolato, letti di semina); solo su cavolfiore e cavolo broccolo. (2) Interventi ammessi sul terreno in pre trapianto; solo su cavolfiore e cavolo broccolo.
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ) ( <i>Sclerotinia minor</i> ) ( <i>Phoma lingam</i> ) ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali ampi; -Arieggiamento in coltura protetta; -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Allontanare le piante ammalate; -Distuggere i residui delle colture malate; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici. <b>BIOLOGICO</b> -interventi preventivi con microrganismi antagonisti <b>CHIMICO:</b> nessun intervento per l'avversità	<i>Trichoderma harzianum</i> (1) <i>Trichoderma asperellum</i> (1) <i>Coniothyrium minitans</i> (2)	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati (1) Autorizzati solo su <i>Rhizoctonia</i> . (2) Ammesso solo su <i>sclerotinia spp.</i> , interventi al terreno in pre trapianto
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> ) ( <i>Alternaria brassicicola</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali ampi; -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante ammalate; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; -Non adottare alte densità d'impianto. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Difenconazolo (1) Metalaxil M + rame (2) (5) Azoxistrobin (3) (4) Boscalid +Pyraclostrobin (4) (5) (6) Azoxistrobin + Difenconazolo (4) (1) (7) Fluxapyroxad + Difenconazolo (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE; indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 120 giorni con raccolta primaverile. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo su cavolfiore. (4) Al massimo 2 interventi con strobilurine per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (5) Ammesso solo su cavolfiore e cavolo broccolo. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Ammesso solo su cavolo broccolo



## DIFESA CAVOLI A INFIORESCENZA: CAVOLFIORI E CAVOLI BROCCOLI (Broccoli cavoli romani, Broccoli cinesi Kai-lan) CIME DI RAPA

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> ) ( <i>Peronospora parassitica</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali ampi; -Distuggere i residui delle colture ammalate; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; -Non adottare densità d'impianto troppo elevate; -Utilizzare varietà resistenti/tolleranti; -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante. <b>CHIMICO:</b> -I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	Prodotti rameici Metalaxil M + rame (1) (2) Propamocarb (3) (4)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo su cavolfiore e cavolo broccolo. (3) Trattamenti in semenzaio o al terreno in pre trapianto. (4) Non ammesso su cavolfiore.
<b>Micosferella del cavolo</b> ( <i>Mycosphaerella brassicicola</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali ampi; -Eliminare le piante ammalate. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Azoxistrobin (2) (3) Fluxapyroxad + Difenoconazolo (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 120 giorni con raccolta primaverile. (2) Al massimo 2 interventi con strobilurine per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo su cavolfiore
<b>Ruggine</b> ( <i>Albugo candida</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) (2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 120 giorni con raccolta primaverile. (2) Ammesso solo su cavolfiore
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytonia fuckeliana</i> )		Boscalid +Pyraclostrobin (1) (2) (3)	(1) Al massimo 2 interventi con strobilurine per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) L'uso contro questa avversità è ammesso solo su cavolo broccolo. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità



# DIFESA CAVOLI A INFIORESCENZA: CAVOLFIORI E CAVOLI BROCCOLI (Broccoli cavoli romani, Broccoli cinesi Kai-lan) CIME DI RAPA

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<b>CHIMICO:</b> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo Bicarbonato di potassio (3) Difenoconazolo (1) (2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 120 giorni con raccolta primaverile. (2) Ammesso solo su cavolfiore. (3) Solo su coltura portaseme
<b>Ernia del cavolo</b> ( <i>Plasmodiophora brassicae</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali ampi; -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici.		Nessun intervento chimico
<b>Batteriosi</b> ( <i>Xantomonas campestris</i> pv. <i>campestris</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>Carotovora</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> Avvicendamenti colturali ampi; -impiegare seme/piantine sano/e; -Concimazioni azotate e potassiche equilibrate; -Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; -Evitare lesioni alle piante; -Evitare possibilmente le irrigazioni per aspersione; -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante.	Prodotti rameici	
<b>VIROSI</b> (CaMV, TuMV, CMV)	<b>AGRONOMICO:</b> -Eliminare le piante virosate; -Eliminare le crucifere spontanee; -Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cavolfiore, CaMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi.		



**DIFESA CAVOLI A INFIORESCENZA: CAVOLFIORI E CAVOLI BROCCOLI (Broccoli cavoli romani, Broccoli cinesi Kai-lan) CIME DI RAPA**

<i>Avversità</i>	<i>Criteri di intervento</i>	<i>S.a. e Ausiliari</i>	<i>Limitazioni d'uso e note</i>
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Brevicoryne brassicae</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Cipermetrina (1) (2) Zeta-cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) (2) (5) Azadiractina A Acetamiprid (3) Beta – Ciflutrin (1) (4) Tau-Fluvalinate (1) (6) Maltodestrina Sulfoxaflor	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 70 giorni (2) Non utilizzare in coltura protetta (3) Al massimo un intervento all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità (4) Non utilizzare in coltura protetta (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dalla'avversità (6) Non ammesso su cavolo broccolo e cime di rapa.
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Aleyrodes Proletella</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Olio essenziale di arancio dolce Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Maltodestrina Olio minerale paraffinico (2)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 70 giorni (2) Non ammesso su cime di rapa
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Eliminare le crucifere spontanee; -Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Deltametrina (1) Teflutrin (2) (3) Lambda-cialotrina (1) (2) Piretrine pure	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 70 giorni. (2) Al massimo 1 intervento con formulati granulari localizzato al trapianto indipendentemente. (3) Ammesso solo su cavolfiore.
<b>Tentredine delle crucifere</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire sulle giovani larve, alla comparsa delle infestazioni.	Deltametrina (1) Beta - Ciflutrin (1) (2) (3)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 70 giorni. (2) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Non utilizzare in coltura protetta.



**DIFESA CAVOLI A INFIORESCENZA: CAVOLFIORI E CAVOLI BROCCOLI (Broccoli cavoli romani, Broccoli cinesi Kai-lan) CIME DI RAPA**

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Tripidi</b> ( <i>Trips tabaci</i> ) ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Beta - Ciflutrin (1) (2) (4) Spinosad (3) Piretrine pure	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 70 giorni. (2) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Non utilizzare in coltura protetta.
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta spp.</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1) Acetamiprid (2) Beta - Ciflutrin (1) (3) (4)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità, massimo 3 interventi per i cicli superiori a 70 giorni. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Non utilizzare in coltura protetta.
<b>Punteruolo</b> ( <i>Ceuthorrhynchus pleurostigma</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Eliminare le crucifere spontanee; -Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno.	Teflutrin (1) (2) (3)	(1) Al massimo 1 intervento, indipendentemente dall'avversità. Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulare. (2) Ammesso solo su cavolfiore. (3) Non utilizzare in coltura protetta
<b>Cavolaia e Rapaiola</b> ( <i>Pieris brassicae</i> ) ( <i>Pieris rapae</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) (2) Alfacipermetrina (1) (2) (3) Indoxacarb (4) Emamectina (5) (6) Chlorantraniliprole (7) (9) (Chlorantraniliprole + lambdacialotrina) (1) (6) (8) (9) Tau-Fluvalinate (1) (2) (10) Beta - Ciflutrin (1) (2) (9)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 70 giorni. (2) Ammesso solo su cavolaia. (3) Ammesso solo su cavolfiore. (4) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso solo su <i>Pieris brassicae</i> . (7) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su cavolo broccolo. (9) Non utilizzare in coltura protetta. (10) Non ammesso su cavolo broccolo.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'AGRICULTURA E REFORMA AGROPASTORALE  
ASSESSORATO DELL'AGRICOLTURA E RIFORMA AGROPASTORALE

AGGIORNAMENTO 2020

## DIFESA CAVOLI A INFIORESCENZA: CAVOLFIORI E CAVOLI BROCCOLI (Broccoli cavoli romani, Broccoli cinesi Kai-lan) CIME DI RAPA

<i>Avversità</i>	<i>Criteri di intervento</i>	<i>S.a. e Ausiliari</i>	<i>Limitazioni d'uso e note</i>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamesta brassicae</i> ) ( <i>Mamesta oleracea</i> )  <b>Tignola delle crucifere</b> ( <i>Plutella xylostella</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Cipermetrina (1) (2) Deltametrina (1) Lambda - cialotrina (1) (2) (11) Zeta-cipermetrina (1) (10) Azadiractina A Indoxacarb (3) (6) Spinosad (4) Emamectina (5) Chloratraniliprole (7) (2) (Chloratraniliprole + Lambdacialotrina) (1) (2) (8) Beta - Ciflutrin (1) (9) (10)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 70 giorni. (2) Non utilizzare in coltura protetta. (3) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità; solo su <i>Plutella</i> . (6) Non ammesso su <i>Mamestra oleracea</i> . (7) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su <i>Mamestra b.</i> e <i>Plutella x.</i> (8) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su cavolo broccolo e solo su <i>Plutella x.</i> (9) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (10) Ammesso solo su nottue fogliari. (11) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dalla avversità
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificano l'umidità del terreno e favoriscono al discesa delle larve negli strati più profondi; -Asportare i residui di coltivazione; -Le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova. <b>CHIMICI:</b> -Intervenire solo in caso d'accertata presenza e con diffuse infestazioni	Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (2) Teflutrin (2) (3) (4) Spinosad (5) Lambda-cialotrina (2)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità ; massimo tre interventi per i cicli superiori a 70 giorni. (2) Al massimo 1 intervento, indipendentemente dall'avversità. Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulare al momento del trapianto. (3) Non utilizzare in coltura protetta. (4) Ammesso solo su cavolfiore. (5) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità.
<b>Insetti terricoli</b> <b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Intervenire prima di trapiantare solo in caso di infestazione generalizzata riscontrata sul ciclo precedente.	Teflutrin (1) (2) (3) Zeta-cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) Cipermetrina (1)	(1) Al massimo 1 intervento con formulati granulari localizzato al trapianto indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo su cavolfiore. (3) Non utilizzare in coltura protetta.



**DIFESA CAVOLI A INFIORESCENZA: CAVOLFIORI E CAVOLI BROCCOLI (Broccoli cavoli romani, Broccoli cinesi Kai-lan) CIME DI RAPA**

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Chioccioline e limacee</b> ( <i>Helix spp.</i> ) ( <i>Cantareus aperta</i> ) ( <i>Helicella variabilis</i> ) ( <i>Limax spp.</i> ) ( <i>Agriolimax spp.</i> )	<b>CHIMICO:</b> -Solo in caso d'infestazione generalizzata;	Fosfato ferrico	Distribuire il prodotto in formulazione granulare sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate
<b>Nematodi</b> ( <i>Heterotera schachtii</i> ) ( <i>Meloidogyne spp</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali ampi; -Utilizzo di varietà resistenti/tolleranti; -Utilizzo in precessione colturale di specie da sovescio con attività bio-nematocida. <b>BIOLOGICO</b> -interventi sul terreno con microrganismi antagonisti in pre e post impianto <b>CHIMICO:</b> -In caso di terreni fortemente infestati.	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	<b>Nessun intervento chimico</b>