

DIFESA CAVOLO A TESTA: CAVOLO DI BRUXELLES, CAVOLO CAPPUCCIO (Cavolo Cappuccio Appuntito, Cavoli Rossi, Cavoli Verza, Cavoli Bianchi)

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
CRITTOGAME			
Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>)	AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali; -Curare l'irrigazione evitando i ristagni idrici; -Evitare quando possibile trapianti troppo anticipati. CHIMICO: -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	Utilizzare solo ceppi di Trichoderma registrati
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) (<i>Sclerotinia minor</i>) (<i>Phoma Lingam</i>) (<i>Rhizoctonia solani</i>)	AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali; -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante ammalate; -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici. CHIMICO: -Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante.	<i>Trichoderma harzianum</i> (3) <i>Trichoderma asperellum</i> (3) <i>Coniothyrium minitans</i> (4) Tolclofos - metile (1) (2)	Utilizzare solo ceppi di Trichoderma registrati (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) non autorizzato su Phoma (3) Ammessi solo su Rhizoctonia (4) Ammesso solo su Sclerotinia
Alternaria (<i>Alternaria brassicae</i>) (<i>Alternaria brassicicola</i>)	AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali; -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Eliminare le piante malate; -Non adottare densità d'impianto troppo elevate; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici. CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Iprodione (1) Azoxistrobin (2) (3) Tolclofos – metile (4)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. Autorizzato solamente su cavolo cappuccio (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (3) Autorizzato solamente su cavolo cappuccio e cavolo di Bruxelles (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità
Peronospora (<i>Peronospora brassicae</i>) (<i>Peronospora parassitica</i>)	AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali -Distuggere i residui delle colture ammalate; -Non adottare densità d'impianto troppo elevate; -Uso di varietà resistenti; -Favorire il drenaggio del suolo; -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante. CHIMICO: -I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	Prodotti rameici Propamocarb Metalaxil (1)	(1) Ammesso solo su cavolo verza
Micosferella del cavolo (<i>Mycosphaerella brassicicola</i>)	AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali; -Eliminare le piante ammalate. CHIMICO: -Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici Azoxistrobin (1) (2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Autorizzato solamente su cavolo cappuccio e cavolo di Bruxelles

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Ruggine (<i>Albugo candida</i>)	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Botrite (<i>Botrytonia fuckeliana</i>)			Non sono ammessi interventi chimici
Oidio (<i>Erysiphe cruciferarum</i>)	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
Batteriosi (<i>Xantomonas campestris</i> pv. <i>campestris</i>) (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>Carotovora</i>)	AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali; -impiegare seme/piantine sano/e; -Concimazioni azotate e potassiche equilibrate; -Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; -Evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; -evitare se possibile o limitare le irrigazioni per aspersione; -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante.	Prodotti rameici	
Ernia del cavolo (<i>Plasmodiophora brassicae</i>)	AGRONOMICO: -Ampi avvicendamenti colturali; -Utilizzare varietà poco suscettibili; -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici.		Nessun intervento chimico
VIROSI (<i>CaMV</i> , <i>TuMV</i> , <i>CMV</i>)	AGRONOMICO: -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.		
FITOFAGI			
Afidi (<i>Myzus persicae</i>) (<i>Brevicoryne brassicae</i>)	AGRONOMICO: -Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta. CHIMICO: -Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Pirimicarb Etofenprox (1) Deltametrina (2) Ciflutrin (2) Zeta-cipermetrina (2) (3) Cipermetrina(2) (4) (6) Azadiractina (4) Lambdacialotrina (2) (5) (6) Acetamiprid (7) Imidacloprid (7) Spirotetramat (8)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 70 giorni (3) Ammesso solo su cavolo cappuccio (4) Ammesso solo su cavolo cappuccio e cavolo verza; (5) Ammesso su cavolo cappuccio e cavolo di Bruxelles (6) Non ammesso in coltura protetta (7) Massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Aleurodidi (<i>Aleyrodes Proletella</i>)	CHIMICO: -Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1) (2) Cipermetrina (1) (4) Spirotetramat (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) Ammesso solo su cavolo cappuccio (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Non ammesso in coltura protetta
Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>)	AGRONOMICO: -Eliminare le crucifige spontanee; -Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno. CHIMICO: -Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Deltametrina (1) Teflutrin (2) (3) (4)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 70 giorni (2) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulare. (3) Ammesso solo su cavolo cappuccio. (4) Non utilizzare in coltura protetta
Tripidi (<i>Trips tabaci</i>) (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità
Cavolaia e Rapaiola (<i>Pieris brassicae</i>) (<i>Pieris rapae</i>)	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Alfacipermetrina (1) (2) Cipermetrina (1) (6) Indoxacarb (3) (2) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Chlorantraniliprole (7) (8)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 70 giorni (2) Solo su cavolo capuccio (3) Al massimo 3 interventi l'anno , indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo su cavolo cappuccio e cavolo di Bruxelles contro cavolaia (5) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità; solo su <i>Pieris brassicae</i> (6) Non ammesso in coltura protetta; solo su cavolo cappuccio e cavolo verza; solo su cavolaia (7) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su cavolo cappuccio e cavolo verza (8) Non utilizzare in coltura protetta

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Nottue fogliari <i>(Mamesta brassicae)</i> <i>(Mamesta oleracea)</i> <i>(Heliothis armigera)</i> Tignola delle crucifere <i>(Plutella xylostella)</i>	CHIMICO: -Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Bacillus thuringiensis Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) (2) (3) Cipermetrina (1) (2) (4) Zeta-cipermetrina (1) (5) Azadiractina (4) Indoxacarb (6) (5) Etofenprox (7) Spinosad (8) Metaflumizone (9) Emamectina (10) Chloratraniliprole (11) (2) (Chloratraniliprole + Lambdacialotrina) (1) (12) (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 in coltura protetta (3) Ammesso su cavolo cappuccio e cavolo di Bruxelles (4) Ammesso solo su cavolo cappuccio e cavolo verza e solo su nottue (5) Ammesso solo su cavolo cappuccio; ammesso solo su Mamestra b. e Plutella (6) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (8) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità (9) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo su cavolo cappuccio e cavolo di Bruxelles (10) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità; solo su Plutella e Heliothis (11) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su cavolo cappuccio e cavolo verza su Mamestra b. e Plutella x. (12) Al massimo due interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su Plutella x.
Nottue terricole <i>(Agrotis spp.)</i>	AGRONOMICO: -Eeguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificano l'umidità del terreno e favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; -Asportare i residui di coltivazione; -Le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova. CHIMICO: -Intervenire solo in caso d'accertata presenza e con diffuse infestazioni.	Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (2) Teflutrin (2) (3) (4) Spinosad (5)	(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 (3) Ammesso solo su cavolo cappuccio (4) Non utilizzare in coltura protetta (5) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità
Tentredine delle crucifere <i>(Athalia rosae)</i>	CHIMICO: -Intervenire sulle giovani larve, alla comparsa delle infestazioni.	Deltametrina (1) Ciflutrin (1)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità; massimo tre interventi per i cicli superiori a 70 giorni

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
Altica (<i>Phyllotreta spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1) Acetamiprid (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) Massimo 1 intervento all'anno con i neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità
Punteruolo (<i>Ceuthorrhynchus pleurostigma</i>)	AGRONOMICO: -Eliminare le crucifere spontanee; -Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno.		Nessun intervento chimico
Insetti terricoli Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	CHIMICO: -Intervenire prima del trapianto solo in caso di infestazione generalizzata riscontrata sul ciclo precedente.	Teflutrin (1) (2) (3) Zeta-cipermetrina (1)	(1) Al massimo 1 intervento con formulati granulari localizzato al trapianto indipendentemente dall'avversità (2) Ammesso solo su cavolo cappuccio (3) Non utilizzare in coltura protetta
Chioccioline e limacee (<i>Helix spp.</i>) (<i>Cantareus aperta</i>) (<i>Helicella variabilis</i>) (<i>Limax spp.</i>) (<i>Agriolimax spp.</i>)	CHIMICO: -Solo in caso d'infestazione generalizzata;	Metaldeide-esca	Distribuire il prodotto in formulazione granulare sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate.
Nematodi (<i>Heterotera schachtii</i>)	AGRONOMICO: -Avvicendamenti colturali; -Utilizzo di varietà resistenti o tolleranti; -Utilizzo in precessione colturale di specie da sovescio con attività bio-nematocida. CHIMICO: -In caso di terreni fortemente infestati.		Nessun intervento chimico