

**DIFESA INTEGRATA DEI CAVOLI A INFIORESCENZA**  
**CAVOLI BROCCOLO** (broccolo calabrese, broccolo cinese, cima di rapa)  
**CAVOLFIORI** (cavolfiore, cavolo romanesco)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	N. a ciclo	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme conciato; - distruggere i residui delle piante infette. <u>Interventi chimici:</u> intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	<b>Prodotti rameici</b>		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		<b>Difenoconazolo</b>	2	G1	3				X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X	
		Pyraclostrobin							X		
		Fluxapyroxad		C2	7	2			X		
		Boscalid							X		Solo in miscela con pyraclostrobin
<b>Ernia</b> ( <i>Plasmodiophora brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare piante sane; - utilizzare varietà resistenti; - effettuare ampie rotazioni.										
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.) ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) ( <i>Phoma lingam</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme conciato; - effettuare ampie rotazioni; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - distruggere i residui della vegetazione.	Prodotti microbiologici						X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46			X	X	X	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo		M	M 02			X	X	X	
		<b>Difenoconazolo</b>	2	G1	3				X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X	
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	Agire preventivamente trattando il terriccio per i semenzai I trattamenti fitosanitari effettuati in vivaio non rientrano nel conteggio dei trattamenti della coltura. <u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici.										
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni;  - favorire il drenaggio del suolo;  - allontanare le piante e le foglie infette;  - distruggere i residui vegetali infetti.  <u>Interventi chimici:</u> i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni atmosferiche (piogge frequenti, alta umidità, temperature non molto alte).	<b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale.</b>									
		<b>Prodotti rameici</b>		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Metalaxil-M		A1	4		2		X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X	
		Pyraclostrobin							X		
		Mandipropamid	2	H5	40				X		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	N. a ciclo	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Xanthomonas campestris)</i> <i>(Erwinia carotovora)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; - eliminare la vegetazione infetta.	<b>Prodotti rameici</b>		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
<b>Afidi</b> <i>(Brevicoryne brassicae)</i> <i>(Myzus persicae)</i>	<b>Indicazioni di intervento:</b> <b>Presenza generalizzata con colonie in accrescimento.</b>	Azadiractina		-	UN			X	X		Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Olio minerale		-	-			X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		<b>Cipermetrina</b>	1						X		Massimo 1 intervento tra cipermetrina, esfenvalerate e lambda-cialotrina
		<b>Esfenvalerate</b>	1								Amnesso solo su cavoli broccolo. Massimo 1 intervento tra cipermetrina, esfenvalerate e lambda-cialotrina
		Deltametrina			3A	3	2		X	X	
		Tau-fluvalinate							X		Amnesso solo su cavolfiore.
		Piretrine pure						X	X		
		<b>Lambda-cialotrina</b>	1						X		Massimo 1 intervento tra cipermetrina, esfenvalerate e lambda-cialotrina
		Maltodestrina		-	-				X	X	
		Flupyradifurone		4D	4				X	X	1 intervento ogni 2 anni se è precoce, fino all'inizio della formazione della testa (100 ml/hl); 1 intervento all'anno se tardivo (60 ml/hl)
		Acetamiprid		4A	4		1		X	X	
<b>Altica</b> <i>(Phyllotreta spp.)</i>	<b>Indicazioni di intervento:</b> <b>Intervenire solo su piante giovanl ed in presenza di infestazioni diffuse.</b>	Acetamiprid		4A	4		1		X	X	
		Deltametrina		3A	3		2		X	X	
<b>Nottue</b> <i>(Mamestra brassicae)</i> <i>(Mamestra oleracea)</i>	<b>Indicazioni di intervento:</b> <b>Presenza di diffuse ovideposizioni.</b>	Azadiractina		-	UN			X	X		Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Spinosad		-	5	3		X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Spinetoram	2						X		
		Deltametrina			3A	3	2		X	X	
		<b>Cipermetrina</b>	1						X		
		Tau-fluvalinate							X		Amnesso solo su cavolfiore.
		<b>Lambda-cialotrina</b>	1						X		
		<b>Emamectina benzoato</b>	2	-	6				X		Amnesso solo contro <i>Pieris brassicae</i> . Iniziare le prime applicazioni alla schiusura uova o ai primi stadi di sviluppo.
		Clorantraniliprole	2	-	28				X		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	N. a ciclo	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	<b>Soglia:</b>	Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
	<b>Presenza.</b>										
	<u>Interventi agronomici:</u>	Olio di arancio dolce		-	-			X	X	X	
	si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza.	Spinosad		-	5	3		X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico <b>Consentiti non più di 2 interventi consecutivi</b>
		Tau-fluvalinate		3A	3	2		X			
Deltametrina			X				X				
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Aleyrodes proletella</i> )	<b>Soglia:</b>	Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
	<b>Presenza</b>										
		Olio di arancio dolce		-	-			X	X	X	
		Maltodestrina		-	-				X	X	
		Piretrine pure		3A	3	2		X	X		Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Deltametrina						X	X		
	<b>Cipermetrina</b>	1					X	X			
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui della coltura del cavolo durante l'inverno.	Deltametrina		3A	3		2		X	X	
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<b>Trattamento solo su prescrizione del tecnico.</b>	<b>Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura.</b>									
		Teflutrino		3A	3				-	-	Teflutrino ammesso solo su cavolfiore. I trattamenti non rientrano nel conteggio dell'uso complessivo dei piretroidi.
		Lambda-cialotrina					-	-			
		Cipermetrina	1								
Sono consentite le miscele quando sono presenti le sostanze attive (s.a.) da sole, con il limite della s.a. più restrittivo.											

(1) Limitazione della singola s.a. va considerata come limite all'anno indipendentemente dall'avversità. Se la colonna è vuota, va preso in considerazione il limite della colonna (2).

(2) Viene riportato il limite complessivo del gruppo chimico. Le sostanze attive facenti parte del medesimo gruppo chimico possono essere utilizzate in alternativa fra loro e il limite deve essere inteso come limite complessivo all'anno indipendentemente dall'avversità.

Le sostanze attive indicate in grassetto sono sostanze candidate alla sostituzione, l'elenco è riportato nell'Allegato III.

L'appartenenza di ogni sostanza attiva al codice gruppo chimico e al codice FRAC IRAC è riportata nell'Allegato IV.

Quando sono presenti le limitazioni per anno "colonna (2)" e "N. a ciclo" è da prendere in considerazione il limite più restrittivo. Per ciclo si intendono tutte le fasi che vanno dalla semina/trapianto alla semina/trapianto della coltura successiva.

Nella colonna "Bio" sono riportate quelle sostanze attive autorizzate anche in agricoltura biologica che hanno una metodologia di applicazione simile ai prodotti fitosanitari di sintesi.

Le colonne PC e CP indicano per ogni sostanza attiva l'autorizzazione all'utilizzo in pieno campo (PC) o in coltura protetta (CP).