

PARTE SECONDA: DIFESA E DISERBO PER LE COLTURE ORTICOLE

FITOREGOLATORI ORTICOLE			
COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Aglio	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Cetriolo (coltura protetta) Melanzana (coltura protetta e pieno campo) Peperone (coltura protetta) Pomodoro (coltura protetta e pieno campo) Zucchini (coltura protetta)	Riduzione colatura fiorale, incremento allegagione	5-nitroguaiacolato di sodio +o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio	
Cipolla	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Melanzana	Allegante	Acido gibberellico	In serra con le basse temperature
Melanzana	Allegante	NAA	In serra nei periodi di basse o alte temperature
Patata	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Pomodoro pieno campo	Maturante	Etefon	I trattamenti possono essere effettuati in condizioni climatiche avverse nei 30 giorni precedenti la raccolta. Solo per pomodoro destinato per l'industria.
Pomodoro coltura protetta	Allegante	Acido gibberellico	
Pomodoro coltura protetta	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
Pomodoro coltura protetta	Allegante	NAA	AmMESSO solo per destinazione come consumo fresco
Zucchini	Allegante	NAA - NAD	In serra con le basse o alte temperature

DIFESA INTEGRATA DELL'AGLIO										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ruggine (<i>Puccinia spp.</i>)	Interventi agronomici: - distruzione del materiale infetto;	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
	- adottare ampi avvicendamenti (almeno 4 anni). Vedere obblighi al paragrafo "Avvicendamento culturale" in parte speciale - Pratiche agronomiche.	Pyraclostrobin						X	X	Solo in miscela con boscalid
		Boscalid		C2	7			X		Solo in miscela con pyraclostrobin
		Tebuconazolo	1	G1	3			X	X	
	Interventi chimici: 2-3 interventi preventivi dalla metà di maggio.									
Peronospora (<i>Peronospora destructor</i> , <i>P. schleideni</i>)	I trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute ed alta umidità relativa).	Pyraclostrobin		C3	11	2		X		Solo in miscela con dimetomorf
		Ciazofamid		C4	21			X		
		Dimetomorf		H5	40			X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
Marciume dei bulbi (<i>Fusarium spp.</i>) (<i>Helminthosporium spp.</i>) (<i>Sclerotium cepivorum</i>) (<i>Penicillium spp.</i>)	Usare seme conciato.	Pyraclostrobin		C3	11	2		X		Solo in miscela con boscalid
	Interventi agronomici: - evitare i ristagni idrici; - zappature tra le file; - utilizzare aglio "da seme" sano; - sgranatura dei bulbi dopo adeguato riscaldamento per evitare possibili ferite. - adottare ampi avvicendamenti (almeno 4 anni); Vedere obblighi al paragrafo "Avvicendamento culturale" in parte speciale - Pratiche agronomiche.	Boscalid		C2	7			X		Solo in miscela con pyraclostrobin
		Ciprodinil	1	D1	9			X		Solo in miscela con Fludioxonil
		Fludioxonil	1	E2	12			X		Solo in miscela con Ciprodinil
	Interventi chimici: - disinfezione secca od umida dei bulbilli.									
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas fluorescens</i>)	Interventi agronomici: - utilizzare aglio da seme ottenuto da coltivazioni esenti da batteri; - eliminazione dei residui infetti; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici - adottare ampi avvicendamenti (almeno 4 anni). Vedere obblighi al paragrafo "Avvicendamento culturale" in parte speciale - Pratiche agronomiche.									
VIROSI (<i>Potyvirus</i>)	Interventi specifici: - utilizzo di "seme" controllato (bulbilli virus-esenti) proveniente da piantine "in vitro" e controllo della produzione in campo a mezzo del metodo ELISA per verificarne la sanità (varietà Serena).									

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	Per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi.									
	Interventi agronomici: - rotazioni quinquennali con piante che nella zona non sono generalmente attaccate dal nematode (cereali, soia, etc), ed evitare avvicendamenti con erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello e sedano (piante ospiti del nematode).									
	Vedere obblighi al paragrafo “Avvicendamento colturale” in parte speciale - Pratiche agronomiche.									
Mosca (<i>Delia antiqua</i>) (<i>Suillia univitata</i>)	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.	Etofenprox		3A	3	2		X	X	
		Deltametrina						X	X	
	Interventi specifici: catture con attrattivi alimentari degli adulti svernanti. Interventi chimici: interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro le larve appena nate.									
Tripidi (<i>Thrips major</i>) (<i>Thrips tabaci</i>)	Intervenire alla comparsa del parassita.	Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Spinosad	3	-	5		X	X	X	
		Acrinatrina		3A	3	2		X	X	Impiegabile fino al 29 giugno 2023
		Deltametrina						X	X	
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELL'AGLIO				
(*) <u>Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 2</u> Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Pre emergenza	Graminacee e	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	Tra pre e post emergenza al massimo 1 intervento all'anno.
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	Metazaclor	K3	
Post emergenza precoce	Dicotiledoni	<i>Aclonifen</i> (*)	F3	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
		Acido pelargonico	NC	
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	Metazaclor	K3	Tra pre e post emergenza al massimo 1 intervento all'anno.
	Dicotiledoni	Clopiralid	O	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti.
		Piridate	C3	
	Graminacee	Fluazifop-p-butile	A	
		Propaquizafop	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
		Quizalofop etile isomero D	A	
		Ciclossidim	A	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DELL'ASPARAGO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ruggine (<i>Puccinia asparagi</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatiche situate in vicinanza della coltivazione; - distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagiaia al fine di abbassare il potenziale di inoculo; - scelta di varietà tolleranti o resistenti. <u>Interventi chimici:</u> i trattamenti vanno di norma iniziati 20-30 giorni dopo che è stata ultimata la raccolta dei turioni e proseguiti poi fino a fine agosto-primi settembre a cadenza di 10-15 giorni.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Difenoconazolo		G1	3	2		X	X	
		Tebuconazolo						X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Pyraclostrobin						X		Solo in miscela con boscalid
		Boscalid		C2	7	2		X		Solo in miscela con pyraclostrobin
		Fluopyram	1					X	X	Solo in miscela con tebuconazolo
Stemfiliosi (<i>Stemphylium vesicarium</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Si consigliano trattamenti, ogni 6-8 giorni, nei periodi in cui le condizioni climatiche sono favorevoli al patogeno. <u>Interventi agronomici:</u> interventi autunnali ed invernali di eliminazione delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Tebuconazolo		G1	3	2		X	X	
		Difenoconazolo						X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Pyraclostrobin						X		Solo in miscela con boscalid
		Boscalid		C2	7	2		X		Solo in miscela con pyraclostrobin
		Fluopyram	1					X	X	Solo in miscela con tebuconazolo
Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>Asparagi</i>) (<i>Fusarium moniliforme</i>) (<i>Fusarium solani</i>) (<i>Fusarium roseum</i>)	<u>Interventi specifici:</u> - impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano;									
Mal vinato (<i>Rhizoctonia violacea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di zampe sane; - in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine; - avvicendamento colturale con piante poco recettive.									
	Vedere obblighi al paragrafo "Avvicendamento colturale" in parte speciale - Pratiche agronomiche.									

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (AV1, AV2)	Per le virosi dell'asparago (virus 1 dell'asparago AV1 e virus 2 dell'asparago AV2) è importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da "piante madri" virus-esenti.									
Criocere (<i>Crioceris asparagi</i>) (<i>Crioceris duodecimpunctata</i>)	Soglia: Elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi due anni di impianto.	Deltametrina	1	3A	3			X	X	Solo dopo la raccolta dei turioni
Mosca (<i>Platyparea poeciloptera</i>) (<i>Ophiomya simplex</i>) (<i>Delia platura</i>)	Utilizzare trappole cromotropiche gialle.									
Afide (<i>Brachycorynella asparagi</i>)	Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione.	Maltodestrina		-	-		X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
	Negli impianti infestati è raccomandabile la bruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti.									

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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELL'ASPARAGO				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 3 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre trapianto Pre ricaccio e/o Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Pre ricaccio	Dicotiledoni	Dicamba	O	
Pre trapianto Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	Da usare solo su asparagiaia impiantata di almeno 2 anni.
Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee annuali	<i>Metribuzin</i> (*)	C1	
Post emergenza Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop	A	
		Fluazifop-p-butile	A	
Post trapianto Post raccolta	Dicotiledoni	Piridate	C3	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti.
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
Post raccolta	Dicotiledoni e alcune Graminacee	Metobromuron	C2	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Clomazone	F3	Solo in miscela.
		<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	Solo in miscela.

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL BASILICO												
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	
Peronospora (<i>Peronospora spp.</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - aerare oculatamente serre e tunnel; - uso di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> Programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia (piogge frequenti e umidità elevata).	Prodotti rameici		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		
		Dimetomorf	1	H5	40				X		Si raccomanda di utilizzare dimetomorf in miscela con altre ss.aa.	
		Mandipropamid							X	X	Per mandipropamid sono ammessi 2 trattamenti in PC ed 1 in CP.	
		Fluopicolide	1	B5	43				X	X	Solo in miscela con propamocarb	
		Ametoctradin		C8	45	2			X			
		Propamocarb	1	F4	28				X	X	Solo in miscela con fluopicolide	
Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum f. sp. basilici</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti colturali; - ricorso a varietà tolleranti; - impiego di semente certificata.	Prodotti microbiologici		-	-			X	X	X		
Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti colturali; - impiego di semi o piantine sane; - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili.	Prodotti microbiologici		-	-			X	X	X		
Marciumi molli (<i>Sclerotinia spp.</i> , <i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili.	Prodotti microbiologici		-	-			X	X	X		
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46			X	X	X		
		Pyraclostrobin	1	C3	11		2		X		Solo in miscela con Boscalid	
		Boscalid		C2	7	2			X		Solo in miscela con Pyraclostrobin	
		Fluxapyroxad	1									
		Ciprodinil	2	D1	9				X	X	Solo in miscela con Fludioxonil	
		Fludioxonil	2	E2	12				X	X	Solo in miscela con Ciprodinil	
		Fenexamide	2	G3	17				X	X		
Macchia nera (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)		Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.	
Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>)	Agire preventivamente trattando il terriccio per i semenzai I trattamenti fitosanitari effettuati in vivaio non vanno considerati nel computo dei trattamenti della coltura.											

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
Batteriosi <i>Pseudomonas</i> spp., <i>Erwinia</i> spp.	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - evitare di provocare lesioni alle piante; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici; - non irrigare per asperzione.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire in presenza di forti infestazioni.	Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Maltodestrina		-	-				X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Acetamiprid	2	4A	4		1		X	X	
		Piretrine pure	2					X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi
		Deltametrina			3A	3	1		X		
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Spodoptera</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> infestazione larvale diffusa a pieno campo.	Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Spinosad		-	5	3	2	X	X	X	Non registrata su <i>Autographa</i>
		Spinetoram	2						X	X	
		Deltametrina		3A	3	1			X		Solo contro <i>Spodoptera</i> spp.
		Clorantpriliprole	2	-	28						
		Metossifenozide	1	-	18				X		Non registrata su <i>Autographa</i>
Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire in presenza di forti infestazioni.	Terpenoid blend QRD 460		-	-					X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Spinosad		-	5	3	2	X	X	X	
		Spinetoram	2						X	X	
Minatrice fogliare (<i>Liriomyza</i> spp.)	<u>Interventi biologici:</u> In presenza di adulti in serra lancio di 0,2 -0,5 individui/m ² di <i>Dyglyphus isaea</i> . <u>Interventi chimici:</u> Intervenire in presenza di forti infestazioni.	Spinosad		-	5	3	2	X	X	X	
		Acetamiprid	2	4A	4		1		X	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
Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti; - impiegare seme esente dal nematode.										

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.

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL BASILICO				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Benfluralin	K1	Impiego ammesso in pieno campo; il prodotto va interrato.
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane)
	Graminacee	Fluazifop-p-butile	A	
		Ciclossidim	A	
		Quizalofop-p-etile	A	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DELLA BIETOLA ROSSA O DA ORTO											
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Cercospora (<i>Cercospora beticola</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - rotazioni; - distruzione dei residui della vegetazione infetta; - impiego di seme sano. Intervenire alla comparsa delle prime macchie.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.	
Mal del piede (<i>Phoma betae</i>) Mal vinato (<i>Rhizoctonia violacea</i>) Marciume secco (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare idonee rotazioni; - usare seme sano eventualmente conciato; - allontanare e distruggere le piante malate; - solarizzazione.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X		
Oidio (<i>Erysiphe betae</i>)		Zolfo		M	M 02		X	X	X		
		Difenoconazolo	2	G1	3			X		Solo in miscela con Fluxapyroxad	
		Fluxapyroxad	2	C2	7			X			
Peronospora (<i>Peronospora farinosa</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.	
Moria delle piantine (<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.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X		
Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X		
Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. <u>Interventi chimici:</u> Da eseguire tempestivamente	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi (<i>Aphis fabae</i>) (<i>Myzus persicae</i>)	Intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni.	Maltodestrina		-	-			X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X		X	
		Tau-fluvalinate		3A	3	2		X		
		Piretrine pure	2				X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi
Cleono (<i>Conorhynchus mendicus</i>)		Cipermetrina	1	3A	3	2		X	X	
Mosca minatrice (<i>Liriomyza spp.</i>)	Impiegare trappole cromotropiche gialle per la cattura massale degli adulti.									
Mosca (<i>Pegomya betae</i>)	Interventi agronomici: asportare e distruggere le foglie infestate. Interventi chimici: catture con vaschette riempite di acqua addolcita con zucchero ed avvelenate con piretrine naturali. Eventuali trattamenti fogliari vanno eseguiti con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine iniziali.									
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELLA BIETOLA ROSSA O DA ORTO				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifam	C1	
		Quizalofop-p-etile	A	
	Graminacee	Fluazifop-p-butile	A	
		Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DELLA BIETOLA DA COSTE O DA FOGLIA											
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Cercospora (<i>Cercospora beticola</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - rotazioni; - distruzione dei residui della vegetazione infetta; - impiego di seme sano. Intervenire alla comparsa delle prime macchie.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.	
Mal del piede (<i>Phoma betae</i>) Mal vinato (<i>Rhizoctonia violacea</i>) Marciume secco (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare idonee rotazioni; - usare seme sano eventualmente conciato; - allontanare e distruggere le piante malate; - solarizzazione.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X		
Oidio (<i>Erysiphe betae</i>)		Zolfo		M	M 02		X	X	X		
Peronospora (<i>Peronospora farinosa</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali; <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.	
		Pyraclostrobin		C3	11	3		X		Solo in miscela con dimetomorf	
		Dimetomorf						X		Solo in miscela con pyraclostrobin	
		Mandipropamid		H5	40	3		X	X		
		Laminarina		P4	P04		X	X	X		
		Ametoctradin	2	C8	45			X			
Moria delle piantine (<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.										
Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili	Penthiopyrad		C2	7	1		X			
		Prodotti microbiologici		-	-		X				
Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. <u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente	Penthiopyrad		C2	7	1		X			
		Prodotti microbiologici		-	-		X				

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi (<i>Aphis fabae</i>) (<i>Myzus persicae</i>)	Intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni.	Maltodestrina		-	-			X	X	
		Acetamiprid	1	4A	4			X		
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Piretrine pure	2	3A	3	2	X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi
		Lambda-cialotrina						X		
Cleono (<i>Conorhynchus mendicus</i>)		Etofenprox	1	3A	3	2		X	X	
Altiche (<i>Phyllotreta</i> spp.)		Acetamiprid	1	4A	4			X		
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> e <i>Mamestra brassicae</i>)		Clorantraniliprole	2	-	28			X	X	
		Lambda-cialotrina		3A	3	2		X		
		Etiofenprox	1					X	X	
		Prodotti microbiologici					X			
Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.)	Impiegare trappole cromotropiche gialle per la cattura massale degli adulti.	Acetamiprid	1	4A	4			X		
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	
Mosca (<i>Pegomya betae</i>)	Interventi agronomici: asportare e distruggere le foglie infestate. Interventi chimici: catture con vaschette riempite di acqua addolcita con zucchero ed avvelenate con piretrine naturali. Eventuali trattamenti fogliari vanno eseguiti con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine iniziali.	Azadiractina		-	UN		X	X	X	

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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELLA BIETOLA DA COSTA O DA FOGLIA				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Pre emergenza	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	S-metolaclof	K3	Impiego consentito esclusivamente tra febbraio e agosto. Ammesso solo su bietola da costa. Inoltre nelle aree di ricarica degli acquiferi profondi (Anagrafe agricola già aggiornata a livello di fogli di mappa) sono vigenti le raccomandazioni contenute nella D.G.R n. 30-8495 del 1 marzo 2019. Per i formulati commerciali che riportano in etichetta le frasi di precauzione SpE1 e SpE2 devono essere rispettate scrupolosamente tutte le prescrizioni presenti.
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifam	C1	
	Graminacee	Fluazifop-p-butile	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL CARDO										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora <i>(Bremia lactucae)</i>		Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Azoxystrobin	2	C3	11			X		
Maculatura anulare <i>(Ramularia cynarae)</i>		Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Oidio <i>(Leveillula spp)</i>		Zolfo		M	M 02		X	X	X	
		Azoxystrobin	2	C3	11			X		
		Bicarbonato di potassio		-	NC		X	X		
Botrite <i>(Botrytis cinerea)</i>		Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
Batteriosi <i>(Erwinia carotovora carotovora)</i>		Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Afidi <i>(Capitophorus elaeagni)</i>		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Tau-fluvalinate		3A	3	2		X	X	
Piralide <i>(Ostrinia nubilalis)</i> Vanessa <i>(Vanessa cardui)</i> Cassida <i>(Cassida deflorata)</i> Punteruolo <i>(Larinus cynarae)</i> Mosca <i>(Agromyza andalusica)</i> Altica <i>(Sphaeroderma rubidum)</i> Nottue fogliari <i>(Spodoptera spp)</i>		Tau-fluvalinate		3A	3			X		Ammesso solo contro nottue fogliari
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL CARDO				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	K1	
		Acido pelargonico	NC	
Post emergenza	Graminacee	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
		Fluazifop-p-butile	A	

DIFESA INTEGRATA DELLA CAROTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternariosi (<i>Alternaria dauci</i>)	Iniziare i trattamenti allo stadio di 8-10 foglie <u>Interventi agronomici:</u> - interrimento in profondità dei residui vegetali contaminati; - ampi avvicendamenti colturali; - attenta gestione delle irrigazioni; - impiego di seme sano e/o conciato. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi, soprattutto su colture da seme.	Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno.								
		Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Pyraclostrobin		C3	11	2		X	X	Solo in miscela con boscalid
		Azoxystrobin						X	X	
		Boscalid		C2	7	2		X		Solo in miscela con pyraclostrobin
		Fluxapyroxad						X	X	
		Difenoconazolo	2	G1	3	2		X	X	
Marciumi basali (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) (<i>Sclerotinia minor</i>) (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di azoto; - avvicendamenti con piante poco recettive, quali i cereali.									
Oidio (<i>Erysiphe</i> spp.)	Intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo		M	M 02		X	X	X	
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Bicarbonato di potassio		-	-		X	X	X	
		Difenoconazolo	2	G1	3	2		X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Pyraclostrobin						X		Solo in miscela con boscalid
		Fluxapyroxad		C2	7	2		X		
		Boscalid						X		Solo in miscela con pyraclostrobin
Mosca (<i>Psila rosae</i>)	Si consiglia di installare trappole cromoattrattive di colore giallo. Le trappole (almeno 3 distanziate fra loro di 20 m) vanno collocate 5-6 m all'interno della coltivazione sui lati adiacenti a insediamenti e macchie arbustive, all'inizio della primavera, prima che la temperatura del terreno raggiunga i 12-15°C necessari per lo sfarfallamento degli adulti.	Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Deltametrina				2		X	X	
		Clorantprilprole	2	-	28			X		
	<u>Interventi chimici :</u> Solo nelle zone ove sono ricorrenti gli attacchi del dittero e limitatamente alle semine primaverili-estive. Il trattamento di copertura va indicativamente eseguito dopo circa 130 gradi giorno (valore soglia 3-4°C) calcolati a partire da 3-5 giorni dopo una significativa cattura di adulti.									

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi (<i>Semiaphis dauci</i>)	Soglia: Presenza accertata su piante in fase di accrescimento.	Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Lambda-cialotrina	1	3A	3	2		X		
		Deltametrina						X	X	
Nottue fogliari (<i>Helicoverpa armigera</i>) (<i>Autographa gamma</i>)	Soglia: Presenza accertata.	Cipermetrina	1					X	X	
		Deltametrina						X	X	
		Clorantiraniliprole	2	-	28			X		
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp)	Trattamento solo su prescrizione del tecnico.	AmMESSO soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura								
		Teflutrin		3A	3			-	-	I trattamenti non rientrano nel conteggio dell'uso complessivo dei piretroidi
		Lambda-cialotrina	1					-	-	
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.) Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> Utilizzo di piante biocide (rucola, senape, rapisto, senape indiana, rafano) <u>Interventi chimici:</u> Solo in caso di accertata presenza del nematode.	Fluopyram		C2	7	2		X		autorizzato solo in pieno campo e solo su <i>Meloidogyne</i> ssp. Effettuare 1 trattamento ad anni alterni .
		Estratto di aglio					X	X		autorizzato solo in pieno campo e solo su <i>Ditylenchus dipsaci</i>
		Paecilomyces lilacinus					X	X	X	
		Azadiractina					X	X		

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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELLA CAROTA				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 3 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	Tra pre e post emergenza al massimo 1 intervento all'anno.
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Clomazone	F3	Da solo o in miscela non impiegare su colture in serra, tunnel o pacciamate (ad es. con plastica "tessuto non tessuto").
	Dicotiledoni	<i>Aclonifen</i> (*)	F3	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	
		Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	<i>Metribuzin</i> (*)	C1	
	Graminacee			
		Fluazifop-p-butile	A	
		Ciclossidim	A	
		Propaquizafop	A	
		Quizalofop etile isomero D	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
		Cletodim	A	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice

DIFESA INTEGRATA DEI CAVOLI A FOGLIA CAVOLI CINESI (senape cinese, pak choi, cavolo cinese a foglia liscia, tai goo choi, cavolo cinese, pe-tsai) CAVOLO NERO a foglie increspate (cavolo nero, cavolo portoghese, cavolo riccio)											
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
Alternariosi (<i>Alternaria brassicae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme conciato; - effettuare ampie rotazioni; - distruggere i residui delle piante infette. <u>Interventi chimici:</u> si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Azoxystrobin	2	C3	11				X		
Ernia (<i>Plasmidiophora brassicae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare piante sane; - utilizzare varietà resistenti; - effettuare ampie rotazioni.										
Marciumi basali (<i>Sclerotinia spp.</i>) (<i>Rhizoctonia solani</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	
Oidio (<i>Erysiphe cruciferarum</i>)	<u>Interventi chimici:</u> intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo		M	M 02			X	X	X	
Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>)	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.										
Peronospora (<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 climatiche (piogge frequenti, alta umidità, temperature non molto alte).	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.

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
BATTERIOSI (<i>Xanthomonas campestris</i>) (<i>Erwinia carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; - eliminare la vegetazione infetta.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i>) (<i>Myzus persicae</i>)	Indicazioni di intervento: Intervenire solo in presenza generalizzata con colonie in accrescimento.	Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Maltodestrina		-	-				X	X	
		Deltametrina		3A	3	2			X	X	Non ammessa su cavolo riccio e cavolo cinese
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X		X	
		Spirotetramat	1	-	23				X		Solo su cavolo cinese nel limite di 1 trattamento
		Sulfoxaflor		4C	4				X		Ammesso solo su cavolo cinese. Impiegabile fino al 19 maggio 2023
Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.)	Indicazioni di intervento: Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina		3A	3	2			X	X	Non ammessa su cavolo riccio e cavolo cinese
Nottue (<i>Mamestra brassicae</i>) (<i>Mamestra oleracea</i>) Cavolaia (<i>Pieris brassicae</i>)	Indicazioni di intervento: Presenza di diffuse ovideposizioni.	Azadiractina		-	UN			X	X	X	Non ammesso su cavolaia. Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Deltametrina		3A	3	2			X	X	Non ammessa su cavolo riccio e cavolo cinese
		Spinetoram	2	-	5				X		
Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>)	Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; controllare le ovideposizioni con trappole-uova.	Deltametrina		3A	3	2			X		Non ammessa su cavolo riccio e cavolo cinese
		Lambda-cialotrina							X		Insetticida granulare per trattamenti sulla fila
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza.	Olio di arancio dolce		-	-			X	X	X	
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.

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEI CAVOLI A FOGLIA				
CAVOLI CINESI (senape cinese, pak choi, cavolo cinese a foglia liscia, tai goo choi, cavolo cinese, pe-tsai), CAVOLO NERO a foglie increspate (cavolo nero, cavolo portoghese, cavolo riccio)				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 1 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto
		Acido pelargonico	NC	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione.
Post trapianto	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	Metazacloz	K3	Trattare su terreno privo di infestanti nate o su malerbe che non abbiano superato la fase di plantula.
Post emergenza	Dicotiledoni	Piridate	C3	Ammesso solo su cavolo riccio. Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti.
		Clopiralid	O	
	Graminacee	Ciclossidim	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

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
Alternariosi (<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.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Difenoconazolo	2	G1	3				X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X	
		Pyraclostrobin						X			Solo in miscela con boscalid
		Fluxapyroxad		C2	7	2					
		Boscalid						X			Solo in miscela con pyraclostrobin
Ernia (<i>Plasmodiophora brassicae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare piante sane; - utilizzare varietà resistenti; - effettuare ampie rotazioni.										
Marciumi basali (<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	
Oidio (<i>Erysiphe cruciferarum</i>)	<u>Interventi chimici:</u> intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo		M	M 02			X	X	X	
		Difenoconazolo	2	G1	3				X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X	
Moria delle piantine (<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.	Metalaxil-M		A1	4		2		X	X	
Peronospora (<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).	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale.									
		Prodotti rameici		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	
		Difenoconazolo	2	G1	3				X	X	Solo in miscela con azoxystrobin e solo su cavolo broccolo
		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
BATTERIOSI (<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.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i>) (<i>Myzus persicae</i>)	Indicazioni di intervento: Presenza generalizzata con colonie in accrescimento.	Azadiractina		-	UN			X	X	X	Ammessa solo su cavolfiore Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Olio minerale		-	-			X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Cipermetrina	1						X		
		Deltametrina							X	X	
		Tau-fluvalinate		3A	3		2		X		Ammesso solo su cavolfiore.
		Piretrine pure						X	X		
		Lambda-cialotrina	1						X		
		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)
		Sulfoxaflor		4C	4				X		Impiegabile fino al 19 maggio 2023
		Acetamiprid		4A	4		1		X	X	
Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.)	Indicazioni di intervento: Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Acetamiprid		4A	4		1		X	X	
		Deltametrina		3A	3		2		X	X	
Nottue (<i>Mamestra brassicae</i>) (<i>Mamestra oleracea</i>)	Indicazioni di intervento: Presenza di diffuse ovideposizioni.	Azadiractina		-	UN			X	X	X	Ammessa solo su cavolfiore Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Spinosad		-	5		3		X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Spinetoram	2						X		
		Deltametrina							X	X	
		Cipermetrina	1						X		
		Tau-fluvalinate		3A	3		2		X		Ammesso solo su cavolfiore.
		Lambda-cialotrina	1						X		
		Emamectina benzoato	2	-	6				X		Ammesso 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
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i>)	Soglia:	Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
	Presenza.										
	<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 Consentiti non più di 2 interventi consecutivi
		Tau-fluvalinate		3A	3	2			X		
Aleurodidi (<i>Aleyrodes proletella</i>)	Soglia:	Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
	Presenza										
		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	
Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>)	Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui della coltura del cavolo durante l'inverno.	Cipermetrina	1						X	X	
		Deltametrina		3A	3	2			X	X	
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	Trattamento solo su prescrizione del tecnico.	AmMESSo soltanto 1 intervento geoinsetticiDa l'anno indipendentemente dalla coltura.									
		Teflutrin		3A	3				-	-	Teflutrin 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.

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEI CAVOLI A INFIORESCENZA				
CAVOLI BROCCOLO (broccolo calabrese, broccolo cinese, cima di rapa), CAVOLFIORI (cavolfiore, cavolo romanesco)				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 1 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (*)	K1	
Post trapianto	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	Metazaclor	K3	Trattare su terreno privo di infestanti nate o su malerbe che non abbiano superato la fase di plantula
	Graminacee	Propaquizafop	A	Ammesso solo su cavolfiore e cavolo broccolo.
		Quizalofop-p-etile	A	Ammesso solo su cavolfiore e cavolo broccolo.
	Dicotiledoni	Piridate	C3	Ammesso su cavolfiori e cavoli broccoli. Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti.
		Clopiralid	O	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL CAVOLO RAPA												
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	
Ernia (<i>Plasmodiophora brassicae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare i terreni acidi; - utilizzare piante sane; - utilizzare varietà resistenti; - effettuare ampie rotazioni.											
Marciumi basali (<i>Sclerotinia spp.</i>) (<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.											
Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>)	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.											
Peronospora (<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 delle colture malate. <u>Interventi chimici:</u> i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti, alta umidità, temperature non molto alte).	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.	
BATTERIOSI (<i>Xanthomonas campestris</i>) (<i>Erwinia carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; - eliminare la vegetazione infetta.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.	
Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i>)	<u>Indicazioni di intervento:</u> Presenza generalizzata con colonie in accrescimento.	Maltodestrina		-	-				X	X		
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X		
		Deltametrina		3A	3	2			X	X		
Cavolaia (<i>Pieris brassicae</i>)	<u>Indicazioni di intervento:</u> Presenza di diffuse ovideposizioni.	Deltametrina		3A	3	2			X	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
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> In caso di infestazioni accertate negli anni precedenti: Eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificando l'umidità del terreno favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; solarizzazione; asportare i residui di coltivazione le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova; adottare ampie rotazioni.										

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.

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL CAVOLO RAPA				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 1 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	
Post trapianto	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	Metazaclor	K3	Trattare su terreno privo di infestanti nate o su malerbe che non abbiano superato la fase di plantula.
	Dicotiledoni	Piridate	C3	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti.
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEI CAVOLI A TESTA											
CAVOLO DI BRUXELLES, CAVOLI CAPPUCCI (cavolo bianco, cavolo rosso, cavolo verza, cavolo cappuccio appuntito)											
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
Alternariosi (<i>Alternaria brassicae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme conciato; - effettuare ampi avvicendamenti; - distruggere i residui vegetali infetti <u>Interventi chimici:</u> si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Azoxystrobin	2	C3	11				X	X	
		Difenoconazolo	2	G1	3				X		
		Fluxapyroxad	2	C2	7				X		
Ernia (<i>Plasmidiophora brassicae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare il trapianto in terreni acidi; - utilizzare piante sane; - utilizzare varietà resistenti; - effettuare ampi avvicendamenti.										
Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp.) (<i>Rhizoctonia solani</i>) (<i>Phoma lingam</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme conciato; - effettuare ampi avvicendamenti; - 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	
Oidio (<i>Erysiphe cruciferarum</i>)	<u>Interventi chimici:</u> intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo		M	M 02			X	X	X	
Moria delle piantine (<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.										
Peronospora (<i>Peronospora brassicae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti; - 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).	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale.									
		Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Difenoconazolo	2	G1	3				X		Ammesso solo su cavolo cappuccio e solo in miscela con azoxystrobin
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X	Ammesso solo su cavolo cappuccio e solo in miscela con difenocolazolo

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
BATTERIOSI (<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.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i>)	<u>Indicazioni di intervento:</u> Presenza generalizzata con colonie in accrescimento.	Tau-fluvalinate							X		
		Cipermetrina	1	3A	3		2		X		
		Deltametrina							X		
		Lambda-cialotrina	1						X		
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Maltodestrina		-	-				X	X	
		Azadiractina		-	UN			X	X	X	Ammessa solo su cavolo cappuccio e verza Intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Acetamiprid		4A	4		1		X	X	Solo su Cavolo di Bruxelles
		Sulfoxaflor	1	4C	4				X		Impiegabile fino al 19 maggio 2023
		Spirotetramat	2	-	23				X		
Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Indicazioni di intervento:</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina		3A	3		2		X	X	
		Acetamiprid		4A	4		1		X	X	Solo su Cavolo di Bruxelles

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
Nottue (<i>Mamestra brassicae</i>) (<i>Mamestra oleracea</i>)	Indicazioni di intervento:	Metaflumizone	1	22B	22				X		Ammesso solo contro <i>Pieris brassicae</i> e <i>Mamestra brassicae</i>.
	Presenza di diffuse ovideposizioni.	Spinosad		-	5	3		X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Spinetoram	2						X		
Cavolaia (<i>Pieris brassicae</i>)		Azadiractina		-	UN			X	X	X	Ammessa solo su cavolo cappuccio e verza Intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Deltametrina		3A	3	2			X	X	
		Etofenprox	1						X	X	Non ammesso su cavolo di Bruxelles.
		Cipermetrina	1						X		
		Tau-fluvalinate							X		
		Lambda-cialotrina	1						X	X	Da utilizzare localizzati alla semina o al trapianto. Impiego come geoinsetticidi, non rientrano nelle limitazioni d'uso per piretroidi.
		Clorantraniliprole	2	-	28				X		Non ammesso su cavolo di Bruxelles. Ammesso solo contro <i>Pieris brassicae</i> e <i>Mamestra brassicae</i>.
		Etmectina benzoato	2	-	6				X		Ammesso solo contro <i>Pieris Brassicae</i>.
Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>)	Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui della coltura del cavolo durante l'inverno.										
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i>)	Soglia:	Spinosad		-	5	3		X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
	Presenza.	Olio di arancio dolce		-	-			X	X	X	
	<u>Interventi agronomici:</u> si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza	Tau-fluvalinate		3A	3	2			X		
		Deltametrina							X	X	
		Sali potassici di acidi grassi						X	X	X	
Aleurodidi (<i>Aleyrodes proletella</i>)	Soglia:	Deltametrina		3A	3	2			X	X	
		Cipermetrina	1						X	X	
		Olio di arancio dolce		-	-			X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Maltodestrina		-	-				X	X	
		Spirotetramat	2	-	23				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
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	Trattamento solo su prescrizione del tecnico.	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura									
		Teflutrin		3A	3				-	-	Teflutrin e lambda-cialotrina ammessi solo su cavolo cappuccio.
		Lambda-cialotrina	1						-	-	
		Cipermetrina	1								
Cimici (<i>Eurydema oleracea</i> , <i>E. ornata</i> , <i>E. ventralis</i>)		Etofenprox	1	3A	3		2		X	X	Non ammesso su cavolo di Bruxelles.
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.

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEI CAVOLI A TESTA				
CAVOLO DI BRUXELLES, CAVOLI CAPPUCCI (cavolo bianco, cavolo rosso, cavolo verza, cavolo cappuccio appuntito)				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 1 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Pre trapianto	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	Napropamide	K3	Ammesso solo su cavolo cappuccio.
	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	
Post trapianto	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	Metazaclor	K3	Non ammesso su cavolo di Bruxelles. Trattare su terreno privo di infestanti nate o su malerbe che non abbiano superato la fase di plantula.
		Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
	Graminacee	Fluazifop-p-butile	A	Ammesso solo su cavolo cappuccio.
		Ciclossidim	A	
		Propaquizafop	A	Ammesso solo su cavolo cappuccio.
		Quizalofop-p-etile	A	
		Quizalofop etile isomero D	A	Ammesso solo su cavolo cappuccio.
	Dicotiledoni	Piridate	C3	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti.
		Clopiralid	O	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL CECE

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Antracnosi (<i>Ascochyta rabiei</i>)		Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Azoxystrobin		C3	11	2		X		
		Pyraclostrobin						X		
		Boscalid	2	C2	7			X		
Afidi		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
Nottue fogliari (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i>) Nottue terricole (<i>Scotia spp.</i>)										
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL CECE				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 1 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Benfluralin	K1	Il prodotto va interrato.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimentalin</i> (*)	K1	
	Dicotiledoni annuali	<i>Aclonifen</i> (*)	F3	
Post emergenza	Dicotiledoni	Piridate	C3	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti.
	Graminacee	Quizalofop-p-etile	A	
		Ciclossidim	A	
		Propaquizafop	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL CETRIOLO										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)	Interventi agronomici: - favorire l'arieggiamento; - distruggere i residui delle colture precedenti infette; - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Metalaxil-m	1	A1	4			X	X	
		Propamocarb		F4	28			X	X	Da impiegarsi esclusivamente per gli usi e alle condizioni riportate in etichetta.
		Fosetil-Al		P7	P 07			X	X	
		Cimoxanil	2	U	27			X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Pyraclostrobin						X	X	Solo in miscela con dimetomorf
		Dimetomorf		H5	40			X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin o con Ametoctradin o con zoxamide o con rame
		Ciazofamid	2	C4	21			X	X	
		Fluopicolide	1	B5	43			X	X	Solo in miscela con propamocarb e per colture in altezza
		Ametoctradin	3	C8	45			X	X	In pieno campo solo in miscela
		Metiram		M	M 03			X	X	Solo in miscela con Ametoctradin
		Zoxamide	3	B3	22			X	X	
Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) (<i>Sphaerotheca fuliginea</i>)	Interventi agronomici: impiego di varietà resistenti o tolleranti. Interventi chimici: Alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza della sostanza attiva e all'andamento stagionale. E' ottima norma alternare fungicidi con differente meccanismo d'azione.	Zolfo		M	M 02		X	X	X	Sconsigliato lo zolfo colloidale. Tossico per adulti di fitoseidi.
		Cerevisane		-	-		X		X	
		Bicarbonato di potassio		-	-		X	X	X	
		COS-OGA	5	-	-		X	X	X	
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Prodotti microbiologici					X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Bupirimate	2	A2	8			X	X	
		Tetraconazolo		G1	3	2		X	X	
		Penconazolo						X	X	
		Difenoconazolo						X	X	
		Tebuconazolo	1					X	X	
		Fluxapyroxad		C2	7	2		X	X	
		Trifloxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Pyraclostrobin							X	Solo in miscela con dimetomorf
		Dimetomorf		H5	40				X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Meptildinocap	2	C5	29			X	X	
		Ciflufenamid	2	U	U06			X	X	
		Metrafenone	2	B6	50			X	X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni (e prediligere le irrigazioni a goccia); - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante.	Penthiopyrad		C2	7	2		X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante. <u>Interventi chimici:</u> In condizioni climatiche particolarmente favorevoli.	Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno.								
		Prodotti microbiologici					X		X	
		Fenpirazamine		G3	17				X	
		Fenexamide							X	
		Ciprodinil		D1	9				X	Solo in miscela con fludioxonil
		Pirimetanil							X	
		Fludioxonil	2	E2	12				X	
		Penthiopyrad		C2	7	2		X	X	
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Lachrymans</i>) (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampi avvicendamenti (almeno 4 anni); - concimazioni potassiche e azotate equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali e bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. <u>Interventi chimici:</u> da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
VIROSI (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.									
Elateridi	Trattamento solo su prescrizione del tecnico.	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura								
		Cipermetrina	1							Da utilizzare localizzati alla semina o al trapianto. Impiego come geoinsetticidi, non rientrano nelle limitazioni d'uso per piretroidi.
		Teflutrin		3A	3			-	-	
		Lambda-cialotrina	1					-	-	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari (<i>Helicoverpa armigera</i>)	Soglia:	Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico.
	Presenza	Lambda-cialotrina	1	3A	3	2		X	X	
		Clorantraniliprole		-	28	2		X	X	
		Emamectina benzoato	2	-	6			X	X	
Afidi (<i>Aphis gossypii</i>) (<i>Myzus persicae</i>)	<u>Indicazione d'intervento:</u>	Sali potassici degli acidi grassi		-	-		X	X	X	
	Presenza di focolai di infestazione									
	<u>Interventi chimici:</u>	Piretrine pure	2	3A	3	2	X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi
	- si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari; - intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: - 7-10 giorni dopo il lancio di fitoseide; - 15-20 giorni dopo il lancio di Orius spp.; - dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli aleurodidi in coltura protetta.	Deltametrina						X	X	
		Tau-fluvalinate						X		
		Lambda-cialotrina	1					X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Flupyradifurone	2	4D	4				X	
		Acetamiprid	1							
		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Fonicamid	2	-	29			X	X	Utilizzabile solo contro <i>Aphis gossypii</i> .
		Spirotetramat		-	23	2		X	X	
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i>) (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	Soglia:	Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
	Presenza.	Prodotti microbiologici					X		X	
	<u>Interventi agronomici:</u>	Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
	si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza. Impiegare trappole cromotropiche azzurre per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq). Introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/m². Distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida.	Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
		Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico.
		Spinetoram	2	-				X	X	
		Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl		-	28	2			X	Applicazione al suolo: 1 trattamento ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi (<i>Trialetuodes vaporariorum</i>)	Soglia: 20 adulti/trappola a settimana, rilevati con trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio (1 ogni 100 m²).	Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
	Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X		
	Eseguire 4-6 lanci settimanali di 4-6 pupari/m² con E. formosa fino ad una percentuale di parassitizzazione del 60-70%, sufficiente ad assicurare un buon controllo.	Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
	Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.	
	Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti	
	Flupyradifurone	2	4D	4				X		
	Acetamiprid	1								
	Piretrine pure	2	3A	3		X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi	
	Maltodestrina		-	-			X	X		
	Flonicamid	2	-	29			X	X	Trattamento al terreno con impianto di irrigazione a goccia.	
	Spiromesifen		-	23	2			X		
	Spirotetramat							X		
	Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl		-	28	2				X	Applicazione al suolo: 1 trattamento ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	Soglia: Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.	Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno.								
		Clofentezine		10A	10			X	X	
	Exitiazox						X	X		
	Interventi biologici: - introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione, 8-12 predatori/m²; distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida.	Abamectina		-	6				X	Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali.
	Interventi chimici: Intervenire preferibilmente in modo localizzato.	Sali potassici degli acidi grassi		-	-		X	X	X	
	Terpenoid blend QRD 460		-	-				X		
	Bifenazate		20D	20			X	X	Impiegabile fino al 30 novembre 2023	
	Fenpiroximate	1	21A	21				X	Solo in strutture permanenti e completamente chiuse.	
	Pyridaben						X			
	Fenazaquin	1					X	X		
	Tebufenpirad	1				X	X			
	Spiromesifen		-	23	2			X		
	Maltodesrtina		-	-			X	X		
	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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL CETRIOLO				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DELLA CICORIA												
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	
Marciume basale (Sclerotinia spp.) (Botrytis cinerea)	Interventi agronomici: - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni nel terreno; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature. Interventi chimici: intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale.										
		Prodotti microbiologici							X	X	X	Solo in miscela con boscalid
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46				X	X	X	
		Pyraclostrobin	1	C3	11	2			X			
		Azoxystrobin							X	X		
		Boscalid	1	C2	7	2				X		Solo in miscela con pyraclostrobin
		Ciprodinil	2	D1	9				X	X		Solo in miscela con fludioxonil
		Fludioxonil	2	E2	12				X	X		
		Fosetil-Al	2	P7	P 07				X	X		
		Fluxapyroxad	2	C2	7							Solo in miscela con difenoconazolo
		Difenoconazolo	2	G1	3				X	X		
		Fenexamide	2	G3	17				X	X		
		Oidio (Erisiphe cichoracearum)	Interventi chimici: intervenire alla comparsa dei sintomi. Si ricorda che lo zolfo è inefficace a T° inferiori a 10 – 15 C° e può risultare fitotossico alle alte temperature.	Zolfo		M	M 02			X	X	X
Eugenolo+Geraniolo +Timolo				F7	46			X	X	X		
Azoxystrobin				C3	11	2			X			
Difenoconazolo	2			G1	3				X	X		
Peronospora (Bremia lactucae)	Interventi agronomici: - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - aerare oculatamente serre e tunnel; - ampie rotazioni.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.	
		Cerevisane		-	-			X		X		
		Prodotti microbiologici						X	X	X		
		Laminarina		P4	P04			X	X	X		
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X		
		Fosetil-Al		P7	P 07				X	X		
		Metalaxil-M		A1	4		2		X			
		Mandipropamid	2	H5	40	2	1		X	X	Si raccomanda l'impiego in miscela con altre ss.aa.	
		Dimetomorf							X	X		
		Moria delle piantine (Pythium spp.)	Agire preventivamente trattando il terriccio per i semenzai. I trattamenti fitosanitari effettuati in vivaio non rientrano nel conteggio dei trattamenti della coltura. Interventi agronomici: evitare ristagni idrici.	Propamocarb		F4	28		1			X
Fosetil				P7	P 07		1		X	X		
Marciume del colletto (Rhizoctonia solani)		Prodotti microbiologici						X	X	X		
Ruggine (Puccinia cichorii)		Difenoconazolo	2	G1	3				X	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
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici; - non irrigare per aspersione.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Afidi, Elateridi	Trattamento contro elateridi ammesso solo su prescrizione del tecnico.	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura									
		Lambda-cialotrina	1	3A	3	3	2		-	-	Impiego come geoinsetticida, non rientra nelle limitazioni d'uso per piretroidi.
Afidi (<i>Myzus persicae</i>) (<i>Uroleucon</i> spp.) (<i>Aphis intybi</i>)	Soglia: Presenza.	Lambda-cialotrina	1	3A	3	3	2		X	X	Impiegabile fino a che le piante presentano le foglie aperte.
		Piretrine pure						X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Maltodestrina		-	-				X	X	
		Spirotetramat	2	-	23				X	X	
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.) (<i>Scotia</i> spp.)	Indicazione d'intervento: Infestazione generalizzata. Intervenire su larve giovani. Affinchè i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.	Lambda-cialotrina	1	3A	3	3	2		X	X	
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>)	Soglia: Presenza.	Etofenprox		3A	3	3	2		X	X	
		Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Clorantpriliprole	2	-	28				X	X	
Mosca (<i>Ophiomyia pinguis</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> interrare in profondità i residui colturali.	Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.

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
Tripidi (Thrips tabaci) (Frankliniella spp.)	Soglia:	Etofenprox		3A	3	3	2		X	X	
	Presenza.	Acrinatrina							X		Impiegabile fino al 29 giugno 2023
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Terpenoid blend QRD 460		-	-					X	
Miridi (Lygus rugulipennis)	Soglia:	Etofenprox		3A	3	3	2		X	X	
	Presenza. Interventi ammessi su colture in atto dal 15 luglio al 30 settembre	Tau-fluvalinate							X		
	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.

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELLA CICORIA				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 2 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		<i>Pendimentalin</i> (*)	K1	
		Acido pelargonico	NC	
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	<i>Propizamide</i> (*)	K1	Attenzione alle colture successive (ad esempio: cereali vernini, pomodoro, fagiolino, cavoli, spinacio).
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Benfluralin	K1	Il prodotto va interrato.
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim		
		Fluazifop-p-butile	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	<i>Propizamide</i> (*)	K1	Attenzione alle colture successive (ad esempio: cereali vernini, pomodoro, fagiolino, cavoli, spinacio).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DELLA CIPOLLA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<i>Peronospora schleideni</i>)	Interventi agronomici: - favorire il drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili; - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani; - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora. Interventi chimici: I trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisometriche risultano favorevoli allo sviluppo della Peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-14 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico.	Prodotti rameici		M	M 03		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Metalaxil-M		A1	4	2		X	X	Solo in miscela con rame
		Valifenalate	3	H5	40	4		X	X	
		Dimetomorf						X		Solo in miscela con pyraclostrobin o con zoxamide
		Ciazofamid	3	C4	21			X		
		Metiram	3	M	M 03			X	X	
		Pyraclostrobin	2					X		Solo in miscela con dimetomorf
		Azoxystrobin	2	C3	11	3		X	X	
		Cimoxanil	3	U	27			X	X	
		Zoxamide	4	B3	22			X		
		Fluopicolide	1	B5	43			X		Solo in miscela con propamocarb
		Propamocarb	1	F4	28			X		Solo in miscela con fluopicolide
Botrite (<i>Botrytis squamosa</i>) (<i>Botrytis allii</i> , <i>Puccinia</i> spp.)	Interventi chimici: in caso di condizioni atmosferiche favorevoli si consiglia di intervenire, contro le infezioni fogliari, alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo gli interventi dopo 7 - 10 giorni.	Fludioxonil		E2	12			X		Solo in miscela con ciprodinil
		Ciprodinil						X		Solo in miscela con fludioxonil
		Pirimetanil		D1	9	2		X	X	
		Pyraclostrobin	2	C3	11	3		X		Solo in miscela con boscalid
		Boscalid	2	C2	7			X		Solo in miscela con pyraclostrobin
Oidio (<i>Leveillula taurica</i>)		Fenexamide	3	G3	17			X		
		Zolfo		M	M 02		X	X	X	
Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum f.sp. cepae</i>)	Interventi agronomici: - impiego di semi e bulbi cartificati sani; - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciugati quando vengono immagazzinati. - ampi avvicendamenti colturali (evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni) oppure ricorrere a varietà tolleranti; Vedere obblighi al paragrafo "Avvicendamento colturale" in parte speciale - Pratiche agronomiche.									
Stemfiliosi (<i>Spemphylium vesicarium</i>)		Prodotti rameici		M	M 03		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Ruggine (<i>Puccinia alii</i>)		Azoxystrobin	2	C3	11	3		X	X	
		Pyraclostrobin	2	C3	11	3		X		Solo in miscela con boscalid
		Boscalid	2	C2	7			X		Solo in miscela con pyraclostrobin

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume rosa (<i>Pyrenochaeta terrestris</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> si consiglia la rotazione triennale									
Mosca dei bulbi (<i>Delia antiqua</i>)	Intervenire alla comparsa del parassita Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccettabili diradamenti della coltura.	Deltametrina		3A	3	2		X	X	
		Etofenprox	1					X	X	
Tripide (<i>Thrips tabaci</i>)	Intervenire quando l'infestazione media raggiunge i 15-20 individui/pianta.	Contro questa avversità al massimo 3 trattamenti all'anno.								
		Spinosad		-	5	3	X	X		Consentiti non più di 2 trattamenti consecutivi
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Acrinatrina						X	X	Impiegabile fino al 29 giugno 2023
		Lambda-cialotrina	1	3A	3	2		X	X	
		Formetanato	1	1A	1			X		
		Spirotetramat	2	-	23			X		
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	Trattamento solo su prescrizione del tecnico.	AmMESSO soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura								
		Lambda-cialotrina	1	3A	3	2				I trattamenti con geoinsetticidi non rientrano nel conteggio per l'uso di piretroidi.
		Cipermetrina	1					-	-	
Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)		Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno.								
		Cipermetrina	1	3A	3	2		X	X	
		Deltametrina						X	X	
		Lambda-cialotrina	1					X	X	
Nottue fogliari (<i>Spodoptera exigua</i>)		Etiofenprox	1	3A	3	2		X	X	
		Lambda-cialotrina	1					X	X	
Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> per la semina utilizzare solo bulbi esenti da nematodi, adottare ampie rotazioni ed evitare l'inserimento di piante ospiti dei nematodi (erba medica, fragola, spinacio, lattuga, fava, pisello).									

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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELLA CIPOLLA				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 2 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (*)	K1	Non molto selettivo. Dosaggi maggiori su terreni argillosi, inferiori su terreni sciolti, semina a maggior profondità.
Post emergenza	Dicotiledoni	Aclonifen (*)	F3	
		Piridate	C3	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti.
		Clopiralid	O	Da usare solo dopo la seconda foglia vera.
		Fluroxipyr	O	
	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (*)	K1	
		Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi, campane).
	Graminacee	Fluazifop-p-butile	A	
		Ciclossidim	A	
		Propaquizafop	A	
		Quizalofop etile isomero D	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
		Cletodim	A	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL COCOMERO										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PCCP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette; - favorire l'areggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati; - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante. <u>Interventi chimici:</u> si effettuano solo in casi eccezionali.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Mandipropamid		H5	40	4		X	X	
		Propamocarb		F4	28			X	X	Da impiegarsi esclusivamente per gli usi e alle condizioni riportate in etichetta.
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Metalaxil-M		A1	4	2		X	X	
		Ciazofamid	3	C4	21			X	X	
		Zoxamide	3	B3	22			X	X	
		Ametoctradin	3	C8	45			X		
		Metiram		M	M 03			X		Solo in miscela con Ametoctradin
Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) (<i>Sphaerotheca fuliginea</i>)	<u>Interventi chimici:</u> si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi trattamenti vanno ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 10 giorni in relazione all'andamento stagionale.	Fluopicolide	1	B5	43			X		Solo in miscela con propamocarb
		Bicarbonato di potassio		-	-		X	X	X	
		Zolfo		M	M 02		X	X	X	
		Cerevisane		-	-		X	X		
		COS-OGA	5	-	-		X	X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Trifloxystrobin						X	X	
		Bupirimate	2	A2	8			X	X	
		Meptildinocap	2	C5	29			X	X	
		Penconazolo						X	X	
		Tetraconazolo		G1	3	2		X	X	
		Ciflufenamid	2	U	U06			X	X	
		Fluxapyroxad	2	C2	7					
		Metrafenone	2	B6	50			X	X	
Cancro gommoso (<i>Didymella brioniae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o conciato con benzimidazoli; - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia; <u>Interventi chimici:</u> intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno.	Prodotti rameici		M	M 03		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - areggiamento delle serre; - limitare le irrigazioni (prediligere irrigazioni a goccia); - eliminare le piante ammalate; - evitare, se possibile, lesioni alle piante.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.									
Afidi (<i>Aphis gossypii</i>)	Trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati.	Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Piretrine pure		3A	3		X	X	X	
		Flonicamid		-	29	3		X	X	
		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Acetamiprid		4A	4	1		X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Flupyradifurone	1	4D	4			X	X	
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	Lanci di ausiliari alla prima comparsa del fitofago. In pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con rapporto preda-predatore di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno 8 predatori/mq. Trattamenti tempestivi.									
										Contro questa avversità al massimo 2 trattamenti all'anno.
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
		Exitiazox		10A	10			X	X	
		Bifenazate		20D	20			X	X	Impiegabile fino al 30 novembre 2023
	Interventi chimici: - in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate; - in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi.	Abamectina		-	6			X	X	Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali.
		Spiromesifen		-	23				X	
		Fenazaquin	1		21A	21			X	
		Tebufenpirad	1						X	
		Maltodestrina		-	-			X	X	
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL COCOMERO				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
	Graminacee	Propaquizafop	A	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL FAGIOLINO (DA INDUSTRIA E DA CONSUMO FRESCO)										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Patogeni tellurici (<i>Rhizoctonia spp.</i>) (<i>Fusarium spp etc.</i>)	Impiegare seme conciato.	Flutolanil		C2	7	2		X	X	
Antracnosi (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>)	Interventi agronomici: - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; - ampi avvicendamenti colturali; - distruzione dei residui colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato. Interventi chimici: 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità).	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	Interventi chimici: Da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Pirimetanil		D1	9	2			X	
		Fenexamide	2	G3	17			X	X	
		Pyraclostrobin	2	C3	11			X	X	Solo in miscela con Boscalid
		Boscalid		C2	7	2		X	X	Solo in miscela con Pyraclostrobin
Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Ciprodinil		D1	9	2		X		Solo in miscela con fludioxonil
		Fenexamide	2	G3	17			X	X	
		Fludioxonil	2	E2	12			X		
Batteriosi (<i>Pseudomonas syringae pv. phaseolicola</i>)	Interventi agronomici: - impiego di seme sano; - ampi avvicendamenti colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - utilizzare varietà tolleranti.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Virus (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.									

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi (<i>Aphis fabae</i>) (<i>Myzus persicae</i>)	Interventi chimici: Alla comparsa delle prime colonie in accrescimento. Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virusi.	Deltametrina		3A	3	2		X	X	
		Cipermetrina	1					X	X	
		Lambda-cialotrina	1					X		
		Tau-fluvalinate						X		
		Piretrine pure					X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Pirimicarb	1	1A	1		X	X		
		Acetamiprid		4A	4	1		X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Spirotetramat	1	-	23				X	
Nottue fogliari (<i>Mamestra oleracea</i> , <i>Polia pisi</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera spp.</i> , <i>Helicoverpa armigera</i>)	Interventi chimici: Presenza accertata.	Cipermetrina	1	3A	3	2		X	X	
		Lambda-cialotrina	1					X		
		Deltametrina						X	X	
		Etofenprox	1					X	X	
		Emamectina benzoato	2	-	6		X		Non autorizzata contro <i>Mamestra</i>, <i>Autographa</i> e <i>Polia</i>	
		Cloranttriliprole	2	-	28		X	X		
		Spinosad	3	-	5		X	X	Consentiti non più di 2 trattamenti consecutivi. Ammesso solo su <i>Mamestra</i>.	
		Cimici (<i>Halyomorpha halys</i> , <i>Nezara viridula</i>)		Deltametrina		3A	3	2		X
Lambda-cialotrina	1				X					
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	Interventi chimici: L'intervento si rende necessario in caso di attacchi precoci (prefioritura) con 2-3 forme mobili/foglia.	Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno.								
		Abamectina		-	6			X	X	Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali.
		Maltodestrina		-	-			X	X	Il suo uso non rientra nelle limitazioni del numero massimo di trattamenti
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Spiromesifen		-	23				X	
		Fenproxiimate		21A	21				X	Solo in strutture permanenti e completamente chiuse
Sono consentite le miscele quando sono presenti le sostanze attive (s.a.) da sole, con il limite della s.a. più restrittivo.										

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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL FAGIOLINO				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 2 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Benfluralin	K1	Il prodotto va interrato.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Clomazone	F3	Da solo o in miscela non impiegare su colture in serra, tunnel o pacciamate (ad es. con plastica "tessuto non tessuto").
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone	C3	Nelle aree di ricarica degli acquiferi profondi (Anagrafe agricola già aggiornata a livello di fogli di mappa) sono vigenti le limitazioni d'uso contenute nella D.G.R n. 30-8495 del 1 marzo 2019. Per i formulati commerciali che riportano in etichetta le frasi di precauzione SpE1 e SpE2 devono essere rispettate scrupolosamente tutte le prescrizioni presenti.
	Dicotiledoni e alcune Graminacee	<i>Imazamox</i> (*)	B	
	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
		Quizalofop etile isomero D	A	
		Propaquizafop	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL FAGIOLO										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Patogeni tellurici (<i>Rhizoctonia spp.</i>) (<i>Fusarium spp.</i>) etc.	Impiegare seme conciato.									
Antracnosi (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; - ampi avvicendamenti colturali; - distruzione dei residui colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato. <u>Interventi chimici:</u> 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità).	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Ciprodinil	1	D1	9			X		Solo in miscela con fludioxonil
		Fludioxonil	1	E2	12			X		Solo in miscela con ciprodinil
Ruggine (<i>Uromyces appendiculatus</i>)	<u>Interventi chimici:</u> da effettuarsi con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C).	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Pyraclostrobin						X	X	
		Tebuconazolo		G1	3	2		X	X	
		Boscalid		C2	7	2		X	X	Solo in miscela con Pyraclostrobin
Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)		Ciprodinil	1	D1	9			X		Solo in miscela con fludioxonil
		Pyraclostrobin		C3	11	2		X	X	
		Boscalid		C2	7	2		X	X	Solo in miscela con Pyraclostrobin
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X		
		Fludioxonil	1	E2	12			X		Solo in miscela con ciprodinil
Oidio (<i>Erysiphe spp</i>)		Azoxystrobin		C3	11	2		X		Solo in miscela con difenoconazolo
		Difenoconazolo		G1	3	2		X		Solo in miscela con azoxystrobin
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)		Ciprodinil	1	D1	9			X		Solo in miscela con fludioxonil
		Pyraclostrobin		C3	11	2		X	X	
		Boscalid		C2	7	2		X	X	Solo in miscela con Pyraclostrobin
		Fludioxonil	1	E2	12			X		Solo in miscela con ciprodinil

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Batteriosi (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>phaseolicola</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampi avvicendamenti colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta (ed evitare l'interramento); - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - varietà tolleranti.	Prodotti rameici		M	M 03		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Virosi (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.									
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.)		Deltametrina		3A	3					Impiego come geoinsetticida, non rientra nelle limitazioni d'uso per piretroidi.
		Teflutrin								
Afidi (<i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Alla comparsa delle prime colonie in accrescimento. Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi.	Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno.								
		Acetamiprid		4A	4	1		X	X	
		Spirotetramat		-	23				X	
		Cipermetrina	1	3A	3	2		X	X	
		Tau-fluvalinate						X		
		Deltametrina						X	X	
		Piretrine pure					X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Pirimicarb		1A	1			X		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripide (<i>Frankliniella intonsa</i>)	Intervenire solo con infestazione generalizzata. Soglia indicativa: 8-10 individui per fiore.	Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno.								
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Deltametrina		3A	3	2		X	X	
		Tau-fluvalinate						X		
		Lambda-cialotrina	1					X		
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Mamestra suasa</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>)		Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno.								
		Lambda-cialotrina	1	3A	3	2		X		
		Deltametrina						X	X	
		Cipermetrina	1					X	X	
		Emamectina benzoato	2	-	6		X		Non autorizzata contro <i>Mamestra</i> e <i>Autographa</i> .	
		Spinosad	3	-	5		X	X	Ammesso solo su <i>Mamestra</i> .	
Piralide del mais (<i>Ostrinia nubilalis</i>)		Deltametrina		3A	3	2		X	X	
		Tau-fluvalinate						X		
		Lambda-cialotrina	1					X		
		Spinosad	3	-	5		X	X		
		Emamectina benzoato	2	-	6			X		
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)		Olio minerale		-	-		X	X	X	
		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Tau-fluvalinate		3A	3			X		
Cimici (<i>Halyomorpha halys</i> , <i>Nezara viridula</i>)		Lambda-cialotrina	1	3A	3	2		X		
Mosca dei semi (<i>Delia platura</i>)		Deltametrina		3A	3	2		X	X	
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL FAGIOLO				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 2 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Benfluralin	K1	Il prodotto va interrato.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Clomazone	F3	Da solo o in miscela non impiegare su colture in serra, tunnel o pacciamate (ad es. con plastica "tessuto non tessuto").
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	S-metolaclor	K3	Inoltre nelle aree di ricarica degli acquiferi profondi (Anagrafe agricola già aggiornata a livello di fogli di mappa) sono vigenti le raccomandazioni contenute nella D.G.R n. 30-8495 del 1 marzo 2019. Per i formulati commerciali che riportano in etichetta le frasi di precauzione SpE1 e SpE2 devono essere rispettate scrupolosamente tutte le prescrizioni presenti.
	Dicotiledoni	<i>Aclonifen</i> (*)	F3	
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone	C3	Nelle aree di ricarica degli acquiferi profondi (Anagrafe agricola già aggiornata a livello di fogli di mappa) sono vigenti le limitazioni d'uso contenute nella D.G.R n. 30-8495 del 1 marzo 2019. Per i formulati commerciali che riportano in etichetta le frasi di precauzione SpE1 e SpE2 devono essere rispettate scrupolosamente tutte le prescrizioni presenti.

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Post emergenza	Dicotiledoni e alcune Graminacee	<i>Imazamox</i> (*)		
	Dicotiledoni	Piridate	C3	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti.
	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
		Propaquizafop	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL FINOCCHIO										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternaria (<i>Alternaria dauci</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - interrimento in profondità dei residui colturali infetti; - ampi avvicendamenti colturali; - attenta gestione delle irrigazioni; - impiego di seme sano e conciato. <u>Interventi chimici:</u> - si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi, soprattutto su colture da seme.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Bicarbonato di potassio		-	-		X	X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2		X		
Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessi di azoto; - avvicendamenti con colture poco recettive, quali i cereali. <u>Interventi chimici:</u> procedere al trattamento, quando necessario, prima della rincalzatura.	Ciprodinil	2	D1	9			X	X	Solo in miscela con fludioxonil
		Fludioxonil	2	E2	12			X	X	Solo in miscela con ciprodinil
		Fluxapyroxad	1	C2	7	2		X		
		Penthiopyrad	1					X		
		Boscalid						X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Pyraclostrobin		C3	11	2		X	X	Solo in miscela con boscalid
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Difenoconazolo	1	G1	3			X		Solo in miscela con fluxapyroxad
Septoriosi (<i>Septoria</i> spp.)		Azoxystrobin		C3	11	2		X		
		Pyraclostrobin						X	X	Solo in miscela con boscalid
		Boscalid		C2	7	2		X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Fluxapyroxad	1							
		Penthiopyrad	1					X		
Moria delle piantine (<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.									
Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti colturali; - evitare i ristagni idrici; - allontanare e distruggere le piante malate; - ricorrere alla solarizzazione.									

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume batterico (<i>Erwinia carotovora</i>)	Interventi agronomici: - adottare ampi avvicendamenti; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - evitare le ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; - eliminare la vegetazione infetta.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)		Spinosad	2	-	5	3	X	X	X	
Nottue fogliari (<i>H. armigera</i> , <i>M. brassicae</i> , <i>A. gamma</i>)		Azadiractina		-	UN		X	X	X	
		Lambda-cialotrina	1	3A	3			X	X	
Afidi (<i>Dysaphis spp.</i>)	Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni (possibilmente con interventi localizzati).	Piretrine pure	2	3A	3		X	X	X	
		Lambda-cialotrina	1					X	X	
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Maltodestrina		-	-			X	X	

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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL FINOCCHIO				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo e grigio): 2 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Pre trapianto e Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Clomazone	F3	Al massimo 1 trattamento, a prescindere dall'epoca di impiego. Da solo o in miscela non impiegare su colture in serra, tunnel o pacciamate (ad es. con plastica "tessuto non tessuto"). Da impiegare subito dopo la semina.
		<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione.
	Dicotiledoni	<i>Acifonifen</i> (*)	F3	
Post emergenza e Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione.
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Metribuzin	C1	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
	Graminacee	Propaquizafop	A	
		Fluazifop-p-butile	A	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso

DIFESA INTEGRATA DELL'INDIVIA RICCIA E SCAROLA											
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
Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - aerare oculatamente serre e tunnel; - uso di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> Programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Metalaxil-M		A1	4		1		X		Solo in miscela col rame
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X	
		Cerevisane		-	-			X		X	
		Fosetil-AI		P7	P 07				X	X	
		Ametoctradin	2	C8	45				X	X	In CP solo in miscela
		Dimetomorf							X		Si raccomanda l'impiego in miscela con altre ss.aa.
		Mandipropamid		H5	40	2			X	X	Sono ammessi al massimo 2 trattamenti/ciclo in pieno campo e 1 trattamento/ciclo in coltura protetta
		Laminarina		P4	P04			X	X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-			X	X	X	
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) (<i>Sclerotinia minor</i>) (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. <u>Interventi chimici:</u> intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	Contro questa avversità al massimo 3 trattamenti per ciclo colturale									
		Prodotti microbiologici		-	-			X	X	X	
		Ciprodinil	2	D1	9				X	X	Solo in miscela con fludioxonil
		Fludioxonil	2	E2	12				X	X	
		Boscalid	1						X		Solo in miscela con pyraclostrobin
		Fluxapyroxad	1	C2	7	2			X	X	Solo in miscela con difenoconazolo
		Pyraclostrobin	1						X		Solo in miscela con boscalid
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X	
		Fenexamide	2	G3	17				X	X	
		Difenoconazolo	1	G1	3				X	X	Solo in miscela con fluxapyroxad
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46			X	X	X	
Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> sesti d'impianto ampi. <u>Interventi chimici:</u> alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo		M	M 02			X	X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2			X		Ammesso un solo trattamento contro l'avversità
		Olio di arancio dolce		-	-			X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46			X	X	X	

DIFESA INTEGRATA DELL'INDIVIA RICCIA E SCAROLA											
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
Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>)	Agire preventivamente trattando il terriccio per i semenzai I trattamenti fitosanitari effettuati in vivaio non rientrano nel conteggio dei trattamenti della coltura. Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici.	Propamocarb		F4	28		1			X	Solo in miscela con fosetil
		Prodotti microbiologici		-	-			X		X	
		Fosetil		P7	P 07		1		X	X	
Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>)		Prodotti microbiologici		-	-			X	X	X	
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i>) (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>)	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici;	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Afidi Elateridi Nottue terricole	Trattamento solo su prescrizione del tecnico.	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura.									
		Lambda-cialotrina	1	3A	M 01				-	-	Impiego come geoinsetticida, non rientra nelle limitazioni d'uso per piretroidi. Lambda-cialotrina non ammessa su afidi.
Afidi (<i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>)	Interventi chimici: Soglia: presenza.	Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Piretrine pure						X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Deltametrina		3A	3	3	2		X	X	
		Lambda-cialotrina	1						X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Maltodestrina		-	-				X	X	
		Pirimicarb		1A	1		1		X	X	
		Spirotetramat		-	23	2			X	X	

DIFESA INTEGRATA DELL'INDIVIA RICCIA E SCAROLA											
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
Nottue fogliari <i>(Autographa gamma, Helicoverpa armigera, Spodoptera littoralis)</i>	Interventi chimici: Soglia: presenza.	Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Etofenprox	2	3A	3	3	2		X	X	
		Deltametrina									
		Tau-fluvalinate							X		
		Clorantraniliprole	2	-	28				X	X	
Tripidi <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	Interventi chimici: Soglia: presenza.	Etofenprox	2	3A	3	3	2		X	X	Impiegabile fino al 29 giugno 2023
		Acrinatrina							X	X	
		Tau-fluvalinate							X		
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Terpenoid blend QRD 460		-	-					X	
		Formetanato		1A	1		1		X		
		Mosca minatrice <i>(Liriomyza huidobrensis, Liriomyza trifolii)</i>	Indicazioni agronomiche: utilizzare trappole cromotropiche in serra.	Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno.							
Azadiractina				-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
Miridi <i>(Lygus rugulipennis)</i>	Interventi chimici: Soglia: presenza.	Etofenprox	2	3A	3	3	2		X	X	
		Tau-fluvalinate							X		
Sono consentite le miscele quando sono presenti le sostanze attive (s.a.) da sole, con il limite della s.a. più restrittivo.											

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.

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELL'INDIVIA RICCIA E SCAROLA				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 2 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		<i>Pendimetalin (*)</i>	K1	
		Acido pelargonico	NC	
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	<i>Propizamide (*)</i>	K1	Attenzione alle colture successive (ad esempio: cereali vernini, pomodoro, fagiolino, cavoli, spinacio) Il prodotto va interrato.
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Benfluralin	K1	Impiego ammesso in pieno campo; il prodotto va interrato.
Pre trapianto Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
Post trapianto	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Fluazifop-p-butile	A	
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	<i>Propizamide (*)</i>	K1	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA											
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
Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti colturali; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - adottare ampi sesti di trapianto; - arieggiare le serre; - uso di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute. - in pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; - 1-2 applicazioni in semenzaio;	Contro questa avversità al massimo 2 trattamenti per ciclo colturale									
		Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Prodotti microbiologici		-	-			X	X	X	
		Olio di arancio dolce		-	-			X	X	X	
		Laminarina		P4	P04			X	X	X	
		Cerevisane		-	-			X		X	
		Fosetil-Al		P7	P 07				X	X	
		Metalaxil-M		A1	4	1			X	X	Solo in miscela con rame
		Propamocarb	2	F4	28				X		
		Fluopicolide	1	B5	43				X	X	Solo in miscela con propamocarb
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X	
		Pyraclostrobin	1						X	X	Solo in miscela con dimetomorf
		Dimetomorf		H5	40	3	1		X	X	Si raccomanda l'impiego in miscela con altre ss.aa.
		Mandipropamid	2						X	X	
		Difenoconazolo	2	G1	3				X		Solo in miscela con azoxystrobin
		Ametoctradin	2	C8	45				X	X	In CP solo in miscela
		Metiram	2	M	M 03				X		Solo in miscela con Ametoctradin
		Oxathiapiprolin	3	F9	49		2		X		
		Cimoxanil		U	27		1		X	X	
		Amisulbrom		C4	21	3			X	X	
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) (<i>Sclerotinia minor</i>) (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	Contro questa avversità al massimo 3 trattamenti per ciclo colturale									
		Prodotti microbiologici						X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46			X	X	X	
		Pirimetanil		D1	9	2			X	X	Ammesso solo contro Botrite.
		Ciprodinil							X	X	Solo in miscela con fludioxonil
		Fludioxonil	2	E2	12				X	X	
		Boscalid							X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Fluopyram	1						X		Solo in miscela con trifloxystrobin
		Fluxapyroxad	1	C2	7	2			X	X	Solo in miscela con difenoconazolo
		Penthiopyrad	1						X		
		Pyraclostrobin	1						X	X	Solo in miscela con boscalid
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X	
		Trifloxystrobin							X		Solo in miscela con fluopiram
		Difenoconazolo	2	G1	3				X	X	Solo in miscela con fluxapyroxad
		Fenexamide	2	G3	17				X	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
Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti colturali; - impiego di semi o piantine sane; - limitare l'uso di fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili; - effettuare pacciamature e prosature alte. <u>Interventi chimici:</u> - effettuare i trattamenti al trapianto	Prodotti microbiologici		-	-			X	X		
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X	
Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>)	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.	Propamocarb	2	F4	28				X		
		Prodotti microbiologici		-	-			X		X	
Batteriosi (<i>Pseudomonas cichorii</i>) (<i>Erwinia carotovora subsp. carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampi avvicendamenti colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta e sua distruzione; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici; - non irrigare per aspersione.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Virosi (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato.sano (virus-esente).										
Virosi TSWV - Tospovirus	Vista la gravità di tale virosi è necessario attuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: - utilizzare piantine prodotte in vivai con protezione dai tripidi vettori del virus, in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; - se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; - se si manifestano sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.										
Afidi Elateridi Nottue terricole	Trattamento ammesso solo su prescrizione del tecnico.	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura									
		Lambda-cialotrina	1	3A	3		2		-	-	Impiego come geoinsetticida, non rientra nelle limitazioni d'uso per piretroidi. Non ammessa su afidi.

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
Afidi <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Uroleucon sonchi)</i> Afidi radicolari <i>(Pemphigus bursarius)</i>	Interventi chimici: Soglia: intervenire alla comparsa delle infestazioni. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Azadiractina		-	UN			X	X	X	
		Piretrine pure	2					X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Tau-fluvalinate		3A	3	3	2		X		
		Deltametrina							X	X	
		Lambda-cialotrina	1						X		
		Maltodestrina		-	-				X	X	
		Pirimicarb		1A	1		1		X	X	
		Acetamiprid					1		X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4				X		Ammesso solo contro <i>Myzus persicae</i> . Impiegabile fino al 19 maggio 2023
Nottue fogliari <i>(Autographa gamma)</i> , <i>Spodoptera spp.</i>	Interventi chimici: Soglia: Infestazione generalizzata.	Spirotetramat		-	23	2			X	X	
		Spinosad		-	5	3		X	X		
		Spinetoram	2						X	X	
		Deltametrina		3A	3	3	2		X	X	
		Etofenprox	2						X	X	
		Metaflumizone		22B	22	2			X		
		Emamectina benzoato	2	-	6				X		Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i>
		Clorantpriliprole	2	-	28				X	X	
Nottue terricole <i>(Agrotis spp.)</i>	Interventi chimici: Soglia: Infestazione generalizzata.	Metossifenozone		-	18	2			X		
		Tebufozide							X		Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i>
		Azadiractina		-	UN			X	X	X	
		Deltametrina							X	X	
Mosca minatrice <i>(Liriomyza spp.)</i>		Etofenprox	2	3A	3	3	2		X	X	
		Metaflumizone		22B	22	2			X		
		Azadiractina		-	UN			X	X	X	
		Spinosad		-	5	3		X	X		
		Abamectina		-	6	2	1		X	X	Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali.

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
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>T. fuscipennis</i>) (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> Si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza.	Spinosad		-	5	3		X	X		
		Spinetoram	2	-					X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Etofenprox	2	3A	3	3	2		X	X	
		Terpenoid blend QRD 460		-	-					X	
		Abamectina		-	6	2	1		X	X	Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali.
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana")	Etofenprox	2	3A	3	3	2		X	X	
	<u>Interventi agronomici:</u> evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo luglio-agosto. <u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza.										
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Abamectina		-	6	2	1		X	X	Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali.
		Terpenoid blend QRD 460		-	-					X	
		Maltodestrina		-	-				X	X	

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.

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELLA LATTUGA				
(*) <u>Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 2</u> Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Benfluralin	K1	Impiego ammesso in pieno campo; il prodotto va interrato.
Pre trapianto	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	<i>Propizamide</i> (*)	K1	Attenzione alle colture successive (ad esempio: cereali vernini, pomodoro, fagiolino, cavoli, spinacio). Il prodotto va interrato.
		<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	
Post trapianto	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Propanil	A	
		Ciclossidim	A	
		Quizalofop p etile	A	
		Fluazifop-p-butile	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
		<i>Propizamide</i> (*)	K1	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL LUPPOLO											
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Peronospora (<i>Pseudoperonospora humulus</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare le foglie alla base delle piante, fino all'altezza di circa 1 metro da terra per ridurre le infezioni iniziali. Le infezioni si possono trasmettere con gli strumenti usati per la potatura, specialmente se si tagliano i polloni; - disinfettare le forbici.										
Verticilloso (<i>Verticillium albo-atrum</i> , <i>Verticillium dahliae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - curare le condizioni fisiche del terreno, non eccedere in concimazioni azotate, impiegare varietà resistenti; - la diffusione della malattia avviene per parti di pianta infette, macchinari e utensili contaminati.										
Fusariosi (<i>Fusarium spp.</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> Favorire lo sgrondo delle acque per evitare ristagni idrici (Il fungo colpisce le radici specialmente in terreni umidi o con drenaggio carente).	Prodotti microbiologici		-	-		X	X			
Disseccamento dei coni (<i>Clamidospodium spp.</i>)	Le stagioni vegetative fredde ed umide o gli stress idrici prolungati favoriscono la comparsa della malattia.										
Muffa bianca o Marciume molle (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)		Prodotti microbiologici		-	-		X	X			
Oidio (<i>Sphaerotheca humuli</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> La malattia compare soprattutto nelle annate calde.	Olio di arancio dolce		-	-		X	X			
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X		
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i> , <i>Botryotinia fuckeliana</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> non eccedere con i concimi azotati.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X			
Viroso (ApMV Mosaico del melo; HLVd Viroide latente luppolo)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare materiale virus-esente ottenuto attraverso la coltura di meristemi o mediante la termoterapia; - limitare la diffusione degli insetti vettori (afidi).										

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afide del luppolo (<i>Phorodon humuli</i>)	Monitorare la presenza di afidi sui germogli in accrescimento (in maggio gli individui alati sciamano sul luppolo). Effettuare lanci di insetti utili.	Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
Piralide (<i>Ostrinia nubilalis</i>)	La seconda generazione (luglio) è la più pericolosa svolgendosi completamente a carico dei coni. Controlli visivi sulla vegetazione.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X		
Oziorrinco del ligustico (<i>Otiorhynchus ligustici</i>)		Prodotti microbiologici		-	-		X	X		
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	Monitorare la presenza sui coni (causano bronzature in estati secche e calde). Intervenire con lanci di insetti utili.	Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO LUPPOLO
Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici.

DIFESA INTEGRATA DELLA MELANZANA											
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - ampi sesti d'impianto.	Contro questa avversità al massimo 2 trattamenti all'anno									
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X		
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X		
		Cerevisane		-	-		X		X		
		Ciprodinil	2	D1	9			X	X	Solo in miscela con fludioxonil	
		Fludioxonil	2	E2	12			X	X	Solo in miscela con ciprodinil	
		Fenexamide						X	X		
		Fenpirazamine	1	G3	17	2			X		
		Pyraclostrobin		C3	11	2		X	X	Solo in miscela con boscalid	
		Boscalid						X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin	
Penthiopyrad	1	C2	7	2			X	X			
Tracheovorticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i>) (<i>Verticillium albo-atrum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampi avvicendamenti; - utlizzare piante innestate; - raccolta e distruzione delle piante infette; - disinfezione del terreno con vapore.										
Marciumi basali (<i>Phoma lycopersici</i>) (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) (<i>Thielaviopsis basicola</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampi avvicendamenti; - raccolta e distruzione dei residui infetti; - accurato drenaggio; - utlizzare piante innestate; - concimazioni equilibrate; - adottare ampi sesti di impianto. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire dopo la comparsa dei sintomi. Irrorare accuratamente la base del fusto.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X		
		Penthiopyrad	1	C2	7	2		X	X		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio (<i>Erisiphe spp.</i>)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo		M	M 02		X	X	X	
		Bicarbonato di potassio		-	-		X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		COS-OGA	5	-	-		X	X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Pyraclostrobin						X	X	Solo in miscela con boscalid o dimetomorf
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Dimetomorf	2	H5	40			X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Difenoconazolo	1					X	X	
		Tetraconazolo		G1	3	2		X		
		Ciflufenamid	2	U	U06			X	X	
		Metrafenone	2	B6	50				X	
		Fluxapyroxad						X		
		Boscalid		C2	7	2		X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
Marciume pedale (<i>Phytophthora spp.</i>) (<i>Pythium spp.</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - impiego di acqua di irrigazione non contaminate; - disinfezione dei terricci per i semenzai per via fisica (calore) o chimica, con fungicidi che possano essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; - impiego di varietà poco suscettibili. <u>Interventi chimici:</u> Irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
		Propamocarb		F4	28				X	Distribuire mediante irrigazione a goccia
		Fosetil		P7	P 07			X	X	Solo in miscela con propamocarb. Distribuire mediante irrigazione a goccia.
		Ametoctradin	3	C8	45				X	
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
Virosi CMV, AMV	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo, CMV, e virus del mosaico dell'erba medica,AMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo.									
Virosi TSWV - Tosspovirus	Vista la gravità di tale virosi è necessario attuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: - utilizzare piantine prodotte in vivai con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; - se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; - se si manifestano sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.									

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afiti Elateridi Nottue	Trattamento ammesso solo su prescrizione del tecnico.	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura								
		Lambda-cialotrina	1	3A	3			-	-	Impiego come geoinsetticida, non rientra nelle limitazioni d'uso per piretroidi. Lambda-cialotrina non ammessa su afidi. Cipermetrina e Teflutrin ammesse solo contro elateridi
		Cipermetrina						-	-	
		Teflutrin								
Dorifora (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)	Interventi chimici : Soglia: presenza di larve giovani. Si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno su quelle di seconda; nella terza generazione larvale non sempre è necessario intervenire.	Deltametrina		3A	3	2		X	X	
		Lambda-cialotrina	1					X	X	
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Acetamiprid		4A	4	1		X	X	
		Metaflumizone	2	22B	22			X	X	
		Clorantpriliprole		-	28	2		X	X	
Afiti (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>) (<i>Myzus persicae</i>)	Interventi chimici: Soglie: - in pieno campo: più del 50% di piante con colonie di <i>Aphis gossypii</i> , più del 10% di piante infestate dagli altri afidi; - in serra: limitare gli interventi chimici ai primi focolai di infestazione. Si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari. Intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: 7-10 giorni dopo il lancio di fitoseide; 15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius</i> spp.;	Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	
		Piretrine pure	2	3A	3		X	X	X	Tossiche per gli stadi mobili di fitoseide, <i>E. formosa</i> e <i>Orius</i> spp. Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Pirimicarb	1	1A	1	2		X	X	Buona selettività nei confronti degli ausiliari. Ridotta efficacia contro <i>Aphis gossypii</i> . Quando possibile ricorrere a trattamenti localizzati per un parziale rispetto dell'entomofauna utile. Per contenere dei focolai d'infestazione, preservando gli ausiliari, effettuare dei lavaggi con bagnanti (A.G.N.).
		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Acetamiprid		4A	4	1		X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Flupyradifurone	2	4D	4			X	X	Ammesso solo in serra
		Spirotetramat		-	23	2		X	X	Ammesso solo contro <i>M. persicae</i> .

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afide delle cucurbitacee (<i>Aphis gossypii</i>).	Indicazione d'intervento: Grave infestazione. Se sono già stati effettuati dei lanci di <i>Orius</i> le ss.aa. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati.	Piretrine pure	2	3A	3		X	X	X	Tossiche per gli stadi mobili di fitoseide, <i>E. formosa</i> e <i>Orius spp.</i> Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi. Manifestano una discreta efficacia solo se si riesce, con la distribuzione, ad interessare la pagina inferiore della foglia, per cui è necessario adeguare le pressioni di esercizio nella distribuzione. Per contenere dei focolai d'infestazione, preservando gli ausiliari, effettuare dei lavaggi con bagnanti (A.G.N.).
		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Acetamiprid		4A	4	1		X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Spirotetramat		-	23	2		X	X	
Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	Interventi biologici: lancio di ausiliari (<i>Encarsia formosa</i> , <i>Amblyseius swirskii</i> , <i>Eretmocerus mundus</i> , <i>Macrolophus caliginosus</i>) in coltura protetta. Si consigliano 4-8 lanci di 4-6 pupari/m² con <i>Encarsia</i> a cadenza quindicinale nel periodo primaverile e settimanale nel periodo estivo.	Piretrine pure	2	3A	3		X	X	X	Tossiche per gli stadi mobili di fitoseide, <i>E. formosa</i> e <i>Orius spp.</i> Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
	Interventi chimici: Soglia: 10 stadi giovanili/foglia.	Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
		Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl		-	28	2			X	Trattamenti al terreno: 1 ogni 3 anni. Applicazioni fogliari 1 T/anno oppure 2 ogni 2 anni, nello stesso appezzamento.
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Acetamiprid		4A	4	1		X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Flupyradifurone	2	4D	4				X	Ammesso solo in serra
		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Piriproxifen	1	7C	7				X	
		Spiromesifen		-	23	2			X	
		Spirotetramat		-	23	2			X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi <i>(Thrips tabaci)</i> <i>(Frankliniella occidentalis)</i>	Interventi chimici: Soglia: presenza. Interventi agronomici: si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza. Interventi biologici: Introdurre con uno o più lanci 1-2 predatori (Orius laevigatus) al m². Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 m²). Limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di Orius spp. e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide.	Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico Da utilizzare solo nelle colture in piena aria, nel caso in cui non sia stata efficace la lotta eseguita con limitatori
		Spinetoram	2					X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl		-	28	2			X	Trattamenti al terreno: 1 ogni 3 anni. Applicazioni fogliari 1 T/anno oppure 2 ogni 2 anni, nello stesso appezzamento.
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Formetanato	1	1A	1	2		X	X	
		Tau-fluvalinate		3A	3	2		X		
		Acrinatrina						X	X	Impiegabile fino al 29 giugno 2023
Nottue fogliari <i>(Helicoverpa armigera, Autographa gamma)</i>		Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Spinetoram	2					X	X	
		Deltametrina		3A	3			X	X	
		Lambda-cialotrina	1					X	X	
		Metaflumizone		22B	22	2		X	X	Ammesso 1 solo trattamento in CP
		Emamectina benzoato		-	6	2		X	X	Ammesso solo contro Helicoverpa armigera
		Clorantraniliprole		-	28	2		X	X	
		Metossifenozone	2	-	18			X	X	
Tignola del pomodoro <i>(Tuta absoluta)</i>	Un ciclo di trattamenti prevede due distribuzioni della stessa sostanza attiva distanziate di 7-10 giorni. Interventi chimici: - si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie; - alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza. Interventi biotecnici: impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita. Si raccomanda di ricorrere alla confusione sessuale e all'utilizzo di reti anti-insetto. Interventi biologici: salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori Macrolophus caliginosus e Nesidiocoris tenuis e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (Tricogramma spp.).	Contro questa avversità al massimo 2 cicli di trattamenti all'anno.								
		Azadiractina		-	UN		X	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	X	
		Emamectina benzoato		-	6	2		X	X	
		Metaflumizone		22B	22	2		X	X	
		Clorantraniliprole		-	28	2		X	X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	Interventi chimici: Soglia: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate. Interventi biologici: lancio di ausiliari (<i>Phytoseiulus persimilis</i> , <i>Amblyseius andersoni</i> , <i>A. swirskii</i> , <i>A. californicus</i>) in coltura protetta e in pieno campo. In relazione al livello d'infestazione introdurre con lanci ripetuti 12-16 predatori/m².	Al massimo 2 trattamenti acaricidi all'anno (esclusa la maltodestrina) alternando le ss.aa.								
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	Controllano prevalentemente le forme giovanili.
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
		Olio minerale		-	-		X	X	X	
		Exitiadox		10A	10			X	X	Buona selettività nei confronti dei fitoseidi.
		Pyridaben		21A	21	1			X	Trattamenti alla comparsa degli stadi suscettibili (larve ed adulti).
		Tebu fenpirad							X	
		Fenpiroximate						X	X	
		Maltodestrina						X	X	
		Bifenazate		20D	20			X	X	Intervenire al primo apparire dei parassiti. Impiegabile fino al 30 novembre 2023
		Spiromesifen		-	23				X	
		Acequinocil		20B	20			X	X	
		Abamectina		-	6			X	X	Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali.
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)		Acetamiprid		4A	4	1		X	X	
Cimici (<i>Halyomorpha halys</i> , <i>Nezara viridula</i>)		Acetamiprid		4A	4	1		X	X	
		Lambda-cialotrina	1	3A	3	2		X	X	

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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELLA MELANZANA				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 1 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato. Nel caso di due colture /anno sulla stessa sup. la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture occorre tener conto, sommandole, di tutte le quantità di glifosate distribuite.
		<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	
		Acido pelargonico	NC	
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	Napropamide	K3	
Post trapianto	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Fluazifop-p-butile	A	
		Quizalofop p etile	A	
		Propaquizafop	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL MELONE										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - raccogliere e distruggere i residui vegetali infetti; - favorire l'aeraggio delle piante coltivate in ambienti confinati; - limitare le irrigazioni (e prediligere le irrigazioni a goccia). <u>Interventi chimici:</u> - in pieno campo i trattamenti vanno effettuati ogni 6-10 giorni solo in caso di condizioni climatiche favorevoli al patogeno (periodi molto umidi con temperature comprese tra 10 e 30°C); - in serra di norma non sono necessari interventi chimici.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Fosetil-Al		P7	P 07			X	X	
		Metalaxil-M		A1	4	2		X	X	
		Propamocarb		F4	28			X	X	Da impiegarsi esclusivamente per gli usi e alle condizioni riportate in etichetta.
		Fluopicolide	1	B5	43			X	X	Solo in miscela con propamocarb
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Pyraclostrobin						X		Solo in miscela con dimetomorf
		Dimetomorf		H5	40	4		X	X	Solo in miscela con rame (PC e CP) o con Ametoctradin (PC) o con pyraclostrobin (PC) o con zoxamide (PC)
		Mandipropamid						X	X	
		Ametoctradin	2	C8	45			X		
		Metiram		M	M 03	2		X		Solo in miscela con Ametoctradin
		Cimoxanil	2	U	27			X	X	
		Ciazofamid	2	C4	21			X	X	
		Zoxamide	3	B3	22			X	X	
Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) (<i>Sphaerotheca fuliginea</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale; - è ottima norma alternare fungicidi a differente meccanismo d'azione.	Zolfo		M	M 02		X	X	X	
		Bicarbonato di potassio		-	-		X	X	X	
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Cerevisane		-	-		X	X		
		COS-OGA	5	-	-		X	X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Bupirimate	2	A2	8			X	X	
		Tetraconazolo		G1	3	3			X	
		Penconazolo						X	X	
		Tebuconazolo	1					X	X	Un solo trattamento all'anno, indipendentemente dall'avversità, fra gli IBE candidati alla sostituzione
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Trifloxystrobin						X	X	
		Meptildinocap	2	C5	29			X	X	
		Ciflufenamid	2	U	U06			X	X	
		Fluxapyroxad		C2	7	2		X	X	
		Metrafenone	2	B6	50			X	X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cancro gommoso (<i>Didymella bryoniae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o accuratamente conciato con derivati benzimidazolici; - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno.	Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Difenoconazolo	1	G1	3	3		X	X	Un solo trattamento all'anno, indipendentemente dall'avversità, fra gli IBE candidati alla sostituzione
		Fluxapyroxad		C2	7	2		X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
Tracheofusariosi (<i>Fusarium oxysporum f. sp. melonis</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a varietà resistenti; - innesto su specie erbacee resistenti; - trapianto delle piantine allevate in vasetto di torba per evitare che si producano lesioni sull'apparato radicale. <u>Interventi chimici:</u> disinfezione del seme	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae pv. Lachrymans</i>) (<i>Erwinia carotovora subsp. carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampi avvicendamenti colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta (evitando l'interramento); - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
VIROSI (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.									
Afidi Elateridi Nottue terricole	Trattamento ammesso solo su prescrizione del tecnico.	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura								
		Lambda-cialotrina		3A	3			-	-	Impiego come geoinsetticida, non rientrano nelle limitazioni d'uso per piretroidi. Lambda-cialotrina e teflutrin non ammessi su afidi. Cipermetrina ammessa solo contro elateridi.
		Cipermetrina						-	-	
		Teflutrin						-	-	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afiti (<i>Aphis gossypii</i>)	Trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati o delle colonie iniziali prima della comparsa di accartocciamenti fogliari, per poi affidare il contenimento degli attacchi alle popolazioni naturali di Coccinellidi (di norma presenti dai primi di luglio). Soglia di intervento: 50 % delle piante con colonie afidiche; alla comparsa delle prime colonie intervenire in maniera localizzata.	Contro questa avversità al massimo 2 trattamenti all'anno.								
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Maltodestrina		-	-			X	X	Non rientra nelle limitazioni dei trattamenti contro l'avversità
		Acetamiprid		4A	4	1		X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Tau-fluvalinate		3A	3	1		X		
		Piretrine pure		3A	3		X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Flonicamid	2	-	29			X	X	
		Spirotetramat		-	23	2		X	X	
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	Lanci di ausiliari. Alla prima comparsa del fitofago in pieno campo sono possibili lanci localizzati su focolai isolati di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , <i>Amblyseius californicus</i> , <i>A. andersonii</i> con un rapporto preda-predatore di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno 8 predatori/m². Effettuare lanci tempestivi. Interventi chimici: 1) in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate; 2) in concomitanza o in prossimità di trattamenti afidici.	Al massimo 2 trattamenti acaricidi all'anno								
		Maltodestrina		-	-			X	X	Non rientra nelle limitazioni dei trattamenti contro l'avversità
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Exitiazox		10A	10			X	X	Buona selettività nei confronti dei fitoseidi.
		Clofentezine						X	X	
		Abamectina		-	6	2		X	X	Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali.
		Spiromesifen		-	23	2			X	
		Bifenazate		20D	20			X	X	Impiegabile fino al 30 novembre 2023
		Fenazaquin	1		21A	21			X	
		Tebufenpirad	1						X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i>)	Interventi chimici: Presenza generalizzata.	Clorantraniliprole	2	-	28			X	X	Non ammesso contro <i>U. ferrugalis</i> e <i>M. brassicae</i> .
		Emamectina benzoato		-	6	2		X	X	Non ammesso contro <i>U. ferrugalis</i> e <i>M. brassicae</i> .
		Spinetoram	2	-	5			X	X	

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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL MELONE IN CULTURA PROTETTA
Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici.

DISERBO DEL MELONE PIENO CAMPO				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Post emergenza	Graminacee	Propaquizafop	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
		Quizalofop etile isomero D	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DELLA PATATA							
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2) Bio	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di tuberi-seme sicuramente sani; - scelta di varietà poco suscettibili; - eliminazione delle piante nate da tuberi rimasti nel terreno - concimazione equilibrata; - opportuna distanza di semina al fine di evitare una eccessiva densità di piante e di sviluppo dell'apparato aereo. <u>Interventi chimici:</u> - primo trattamento quando le condizioni ambientali e colturali risultano favorevoli all'infezione (piogge, nebbie, elevata umidità relativa e temperature comprese tra 10 e 25°C); - per le successive applicazioni si può adottare un turno di 6-10 giorni, in relazione alla persistenza dei prodotti impiegati, oppure seguire l'evoluzione della malattia sulla base di parametri climatici.	Prodotti rameici		M	M 01	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Fosetil-AI	3	P7	P 07		Solo in miscela con rame o con cimoxanil
		Fluazinam	2	C5	29		
		Cimoxanil	3	U	27		Da utilizzare preferibilmente in miscela con altre s.a.
		Fluopicolide	1	B5	43		Solo in miscela con propamocarb
		Propamocarb		F4	28		Solo in miscela con fluopicolide o con cimoxanil o con dimetomorf
		Ametoctradin	2	C8	45		
		Valifenalate		H5	40	4	Solo in miscela con rame o fluazinam
		Mandipropamid					
		Dimetomorf					Si raccomanda l'impiego in miscela con altre ss.aa.
		Pyraclostrobin		C3	11	3	Solo in miscela con dimetomorf
		Zoxamide	4	B3	22		
		Metalaxil-M		A1	4	3	Solo in miscela con rame
		Ciazofamid		C4	21	3	
		Amisulbrom					
		Oxathiapiprolin	3	F9	49		
		Metiram	3	M	M 03		
Alternariosi (<i>Alternaria solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di tuberi-seme sani; - ampie rotazioni. <u>Interventi chimici:</u> - interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani, poiché i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi. Vedere obblighi al paragrafo "Avvicendamento colturale" in parte speciale - Pratiche agronomiche.	Prodotti rameici		M	M 01	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Dimetomorf		H5	40	4	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Azoxystrobin	2	C3	11	3	
		Pyraclostrobin		C3	11	3	Solo in miscela con dimetomorf
		Zoxamide	4	B3	22		
		Difenoconazolo	1	G1	3		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere le piante infette; - ampie rotazioni in modo che la patata o altre colture altamente recettive non tornino sullo stesso terreno prima di 4 o 5 anni; - ricorso al pregermogliaimento e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento; - con andamento primaverile fresco ed umido accorciare il periodo di raccolta; - dopo la raccolta fare solo delle lavorazioni superficiali e non arare per la coltura successiva.	Amnesso 1 trattamento nel solco di semina						
		Prodotti microbiologici		-	-		X	
		Azoxystrobin	2	C3	11	3		Applicazione nei solchi di semina.
		Fluxapyroxad						
		Flutolanil		C2	7	2		
		Tolclofos-metile		-	14			Amnessa la concia dei Tuberi
	Vedere obblighi al paragrafo “Avvicendamento colturale” in parte speciale - Pratiche agronomiche.							
Marciume secco (<i>Fusarium solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - usare tutte le precauzioni onde evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta; - mantenere i locali di conservazione freschi e aerati; - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti.							
Fusariosi del fusto (<i>Fusarium oxysporum</i>)	Amnessa la concia dei tuberi	Prodotti microbiologici		-	-		X	
Antracnosi o Dartrosi (<i>Colletotrichum coccodes</i>)		Azoxystrobin	2	C3	11	3		
Cancrena secca (<i>Phoma exigua</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - limitare le lesioni al tubero; - distruzione tempestiva dei residui contaminati; - porre i tuberi-seme appena raccolti per 2 settimane in ambienti caldi (18-20°c) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite; - nelle zone ad alto rischio è buona norma ricorrere a varietà poco suscettibili.							
Avvizzimento batterico (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	In caso di avvizzimenti di piante sospetti avvisare immediatamente il Settore Fitosanitario							

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume molle (Erwinia carotovora)								
Virosi PVX, PVY, PLRV	<ul style="list-style-type: none"> - uso di tuberi seme qualificati sanitariamente (seme certificato con basso livello di infezione virale); - nella coltura per il consumo fresco, normalmente attuata in zone di pianura con favorevoli condizioni di diffusione virale tramite afidi, rinnovare annualmente il seme da utilizzare; - anticipare o ritardare la semina per sfasare il ciclo colturale rispetto al momento di massima presenza di afidi vettori; - eliminazione delle piante originate da tuberi residui di colture precedenti; - eliminazione delle piante spontanee; - rotazioni colturali. 							
Dorifora (Leptinotarsa decemlineata)	Interventi chimici: Soglia: infestazione generalizzata.	Spinosad		-	5	3	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Azadiractina		-	-		X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Piretrine pure		3A	3	2	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Lambda-cialotrina	1					
		Tau-fluvalinate						
		Deltametrina						
		Acetamiprid	1	4A	4			Da impiegare, alla schiusura delle uova e contro larve giovani.
		Flupyradifurone		4D	4			1 intervento all'anno
		Clorantranilprole	2	-	28			
		Metaflumizone	2	22B	22			
Elateridi (Agriotes spp.)	Soglia: In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato.	Teflutrin		3A	3	2		L'impiego come geoinsetticida non rientra nelle limitazioni d'uso per piretroidi.
		Lambda-cialotrina	1					
		Cipermetrina	1					
		Azadiractina		-	-		X	
		Spinosad		-	5		X	
		Prodotti microbiologici					X	
Afide della patata (Macrosiphum euphorbiae)		Sulfoxaflor		4C	4			Impiegabile fino al 19 maggio 2023
		Flupyradifurone		4D	4			1 intervento all'anno
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignola della patata (<i>Phthorimaea operculella</i>)	Interventi chimici:	Contro questa avversità al massimo 2 trattamenti all'anno.						
	Soglia: presenza.	Spinosad		-	5	3	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
	Interventi agronomici: - utilizzare tuberi sani per la semina; - effettuare frequenti rincalzature; - distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali; - trasportare in tempi brevi i tuberi nei locali di conservazione.	Deltametrina		3A	3	2		
		Cipermetrina	1					
		Etofenprox						
		Lambda-cialotrina	1					
		Clorantraniliprole	2	-	28			
		Emamectina benzoato		-	6			
Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)	Interventi chimici:	Cipermetrina	1	3A	3	2		Solo su patate a raccolta tardiva.
	Soglia: presenza diffusa delle prime larve giovani sui tuberi superficiali pronti per la raccolta.	Etofenprox						
	Effettuare il monitoraggio degli adulti con trappole a feromone	Deltametrina						
Nematodi a cisti (<i>Globodera rostochiensis</i> ; <i>Globodera pallida</i>)	Interventi agronomici: - coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose, composite, liliacee, ombrellifere) - evitare di coltivare la patata in rotazioni con melanzana e pomodoro (piante ospiti) - effettuare la raccolta prima della maturazione delle cisti - impiegare varietà di patata resistenti al biotipo Ro2 di <i>G. rostochiensis</i> - utilizzo di panelli di semi di brassica alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 gg prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. - utilizzo di colture intercalari, Brassicacee nematocide, e relativo sovescio.							
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELLA PATATA				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 4 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato. Nel caso di due colture /anno sulla stessa sup. la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture occorre tener conto, sommandole, di tutte le quantità di glifosate distribuite.
		Acido pelargonico	NC	
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	Napropamide	K3	Incorporare al terreno con mezzi meccanici, con l'irrigazione o impiegare dopo abbondanti precipitazioni.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (*)	K1	
		Metobromuron	C2	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Prosulfocarb	N	
		Clomazone	F3	In miscela con Pendimetalin da non impiegare su colture in serra, tunnel o pacciamate (ad es. con plastica "tessuto non tessuto").
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	Flufenacet (*)	K3	Impiegabile sulla stessa particella 1 volta ogni 3 anni.
	Dicotiledoni	Aclonifen (*)	F3	Impiegabile al massimo 1 volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dal fatto che venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro. Impiegare dopo la rincalzatura.
		Piraflufen etile	E	Al massimo 1 intervento tra pre e post emergenza. Impiegare schermatura.
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Metribuzin (*)	C1	

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
		Rimsulfuron	B	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Metribuzin (*)	C1	
	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Propaquizafop	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
	Dicotiledoni	Piraflufen etile	E	Al massimo 1 intervento tra pre e post emergenza. Impiegare schermatura.
	Graminacee	Quizalofop etile isomero D	A	
		Cletodim	A	
Pre raccolta	Disseccamento parte aerea	Piraflufen etile	E	
		Acido pelargonico	NC	
		Carfentrazone etile	E	Al massimo 2 litri all'anno.

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL PEPERONE										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cancrena pedale (<i>Phytophthora capsici</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - utilizzare acqua di irrigazione non contaminata; - disinfettare i terricci per i semenzai con mezzi fisici (calore) o chimici ricorrendo a fungicidi, che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; - utilizzo di varietà resistenti; - innesto di cultivar sensibili su portainnesti resistenti. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi con trattamenti localizzati alla base del fusto; - si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Metalaxil-M	1	A1	4			X	X	Incorporare al terreno su banda di 30-40 cm.
		Propamocarb	2	F4	28				X	Da impiegarsi esclusivamente per gli usi e alle condizioni riportate in etichetta.
Mal bianco (<i>Leveillula taurica</i>)	<u>Interventi chimici:</u> intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo		M	M 02		X	X	X	
		Bicarbonato di potassio		-	-		X		X	
		COS-OGA	5	-	-		X	X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Azoxystrobin						X	X	
		Trifloxystrobin		C3	11	2			X	Solo in miscela con tebuconazolo
		Pyraclostrobin						X	X	Solo in miscela con boscalid
		Boscalid		C2	7	3		X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Fluxapyroxad	2					X	X	
		Bupirimate	2	A2	8			X	X	
		Penconazolo						X	X	Solo in miscela con azoxystrobin.
		Tetraconazolo						X	X	
		Difenoconazolo	1	G1	3	2		X	X	Fra gli IBE candidati alla sostituzione 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità.
		Tebuconazolo						X	X	
		Ciflufenamid	2	U	U06			X	X	
		Metrafenone	2	B6	50				X	
Alternariosi (<i>Alternaria solani</i>)		Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Fluxapyroxad	2	C2	7	3		X	X	
		Difenoconazolo	1	G1	3	2		X	X	Fra gli IBE candidati alla sostituzione 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità. Solo in miscela con Azoxystrobin o con Fluxapyroxad.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici. - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Fenexamide		G3	17	2			X	
		Fenpirazamine	1						X	
		Fludioxonil	2	E2	12				X	
		Penthiopyrad	2	C2	7	3			X	
		Boscalid						X	X	Solo in miscela con Pyraclostrobin
		Pyraclostrobin		C3	11	2		X	X	Solo in miscela con Boscalid
Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>)	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.	Propamocarb	2	F4	28			X	X	Trattamento al terreno. Solo in miscela con fosetil-Al
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
		Fosetil-Al	2	P7	P 07			X	X	Trattamento al terreno. Solo in miscela con propamocarb
Batteriosi (<i>Xanthomonas campestris pv.vesicatoria</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - trapiantare solo piante non infette.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Marciume batterico (<i>Erwinia carotovora</i>)										
VIROSI CMV, PVY, TMV, ToMV	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del tabacco TMV e virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici.									
VIROSI TSWV - Tospovirus	Vista la gravità di tale virosi è necessario attuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: - utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; - se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; - se si manifestano sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.									
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	Trattamento ammesso solo su prescrizione del tecnico. Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura.								
		Lambda-cialotrina	1					-	-	L'impiego come geoinsetticida non rientra nelle limitazioni d'uso per piretroidi. Teflutrin e lambdacialotrina impiegabili in pre-semina/pre-trapianto o alla sarchiatura/rincazzatura.
		Teflutrin		3A	3	1		-	-	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Piralide (<i>Ostrinia nubilalis</i>)	Interventi chimici: Soglia: presenza di adulti nelle trappole, di ovideposizioni o fori larvali. - I generazione: intervenire (verso metà giugno) quando aumenta il numero di individui catturati. - II generazione (metà luglio - metà agosto): eseguire trattamenti cautelativi subito dopo le prime catture e ripeterli con cadenza quindicinale dopo ogni raccolta. Si consiglia di irrorare le piante con barre provviste di ugelli rivolti verso l'alto. Interventi agronomici: Copertura con reti. Applicare la rete entro la prima settimana di maggio e lasciarla per tutto il ciclo colturale. Per verificare introduzioni accidentali, disporre nello stesso periodo trappole a feromoni all'interno della serra, comparandole con altre poste all'esterno.	Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Deltametrina		3A	3	1		X		
		Lambda-cialotrina						X	X	
		Clorantraniliprole		-	28	2		X	X	
		Emamectina benzoato		-	6	2		X	X	
		Metaflumizone		22B	22	2		X	X	
		Abamectina	1	-	6	2			X	Solo in miscela con clorantraniliprole
Afidi (<i>Myzus persicae</i>), (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>)	Indicazione d'intervento: Presenza generalizzata. Interventi biologici: se vi è contatto tra le piante lungo la fila distribuire 20-30 larve/m ² di <i>Chrysoperla carnea</i> in uno o due lanci. Interventi chimici: - se l'attacco è precoce, quando le piante ancora non si toccano, intervenire con un aficida specifico; - nel caso siano già stati effettuati dei lanci l'eventuale trattamento aficida dovrà essere eseguito solo dopo un certo periodo di tempo, variabile a seconda dell'ausiliare introdotto: 7-10 giorni dopo il lancio di fitoseide; 15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius</i> spp. E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile. Per contenere dei focolai d'infestazione e preservare gli ausiliari, effettuare dei lavaggi con bagnanti (A.G.N.).	Olio minerale		-	-		X	X	X	
		Piretrine pure	2	3A	3		X	X	X	Tossiche per gli stadi mobili di fitoseide, <i>Crisopa</i> e <i>Orius</i> spp. Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Azadiractina		-	-		X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Pirimicarb	1	1A	1			X	X	Impiegabile solo nel caso di attacchi precoci, quando le piante non si toccano tra loro.
		Acetamiprid		4A	4	1		X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Flupyradifurone	2	4D	4				X	Ammesso solo in serra
		Spirotetramat		-	23	2		X	X	
		Fonicamid	2	-	29				X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afide delle cucurbitacee (<i>Aphis gossypii</i>)	<u>Indicazione d'intervento:</u> Infestazione generalizzata e con colonie in accrescimento. Se è previsto il lancio di fitoseide oppure di <i>Orius</i> spp. e si è in presenza di una infestazione particolarmente grave è opportuno, prima di introdurre gli ausiliari, intervenire chimicamente. Se sono già stati effettuati dei lanci attenersi ai criteri di intervento riguardanti l'afide verde.	Maltodestrina		-	-			X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Flupyradifurone	2	4D	4				X	Ammesso solo in serra
		Spirotetramat		-	23	2		X	X	
		Piretrine pure	2	3A	3		X	X	X	Tossiche per gli stadi mobili di fitoseide, <i>Crisopa</i> e <i>Orius</i> spp. Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i>) (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza. <u>Interventi agronomici:</u> si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza. Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 m²). <u>Interventi biologici:</u> - introdurre con uno o più lanci 1-2 predatori (<i>Orius</i> spp.)/mq. - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. E' importante limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di <i>Orius</i> spp. e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide.	Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Spinetoram	2	-				X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Acrinatrina				1		X	X	Impiegabile fino al 29 giugno 2023
		Piretrine pure		3A	3		X	X	X	Tossiche per gli stadi mobili di fitoseide, <i>Crisopa</i> e <i>Orius</i> spp. Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
		Cytraniliprole + Acibenzolar-methyl		-	28	2			X	Applicazione al suolo: 1 trattamento ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>)	Interventi chimici: Soglia: 10 stadi giovanili/foglia Interventi agronomici: Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti Soglia intervento biologico: - installare trappole cromotropiche gialle; - alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare: lanci 12-20 pupari/mq di <i>Encarsia formosa</i> ripartiti in 4 lanci settimanali; - alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>Macrolophus caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di <i>Eretmocerus mundus</i> : effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Flupyradifurone	2	4D	4				X	Amnesso solo in serra
		Piriproxifen		7C	7				X	
		Spirotetramat		-	23	2		X	X	Applicazione al suolo: 1 trattamento ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
		Cytraniliprole + Acibenzolar-methyl		-	28	2			X	
		Piretrine pure	2	3A	3		X	X	X	Tossiche per gli stadi mobili di fitoseide, <i>Crisopa</i> e <i>Orius spp.</i> Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>)	Un ciclo di trattamenti prevede due distribuzioni della stessa sostanza attiva distanziate di 7-10 giorni Interventi chimici: - si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prima gallerie sulle foglie; - alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza. Si raccomanda di ricorrere alla confusione sessuale e all'utilizzo di reti anti-insetto. Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali risultano efficaci alcuni eterotteri predatori quali <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma spp.</i>).	Contro questa avversità al massimo 2 cicli di trattamenti all'anno								
		Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Spinetoram	2					X	X	
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Emamectina benzoato		-	6	2		X	X	Solo in miscela con clorantniliprole
		Abamectina							X	
		Metaflumizone		22B	22	2		X	X	
		Clorantniliprole		-	28	2			X	
		Tebufenozide		-	18	2			X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Lepidotteri nottuidi (Autographa gamma) (Mamestra brassicae) (Agrotis spp.)		Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico	
		Spinetoram	2					X	X		
		Lambda-cialotrina		3A	3	1		X	X	Non ammesso contro Autographa gamma e M. brassicae.	
		Metaflumizone		22B	22	2		X	X		
		Clorantraniliprole		-	28	2		X	X		
		Abamectina	1	-	6	2			X	Solo in miscela con clorantraniliprole	
		Tebufenozide		-	18	2			X		
		Metossifenozone						X	X		
Ragnetto rosso (Tetranychus urticae)	Interventi biologici: Soglia in coltura protetta: presenza. Interventi chimici: Soglia: presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.	Al massimo 1 trattamento acaricida all'anno.									
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X		
		Maltodestrina		-	-			X	X	Non rientra nelle limitazioni dei trattamenti contro l'avversità	
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X		
		Olio minerale		-	-		X	X	X		
		Exitiazox		10A	10			X	X	Buona selettività nei confronti dei fitoseidi.	
		Bifenazate		20D	20			X	X	Intervenire al primo apparire dei parassiti. Impiegabile fino al 30 novembre 2023	
		Pyridaben		21A	21				X	1 intervento all'anno	
		Spiromesifen		-	23	2			X		
		Fenpiroximate		21A	21	1			X	Solo in strutture permanenti e completamente chiuse	
		Abamectina		-	6	2			X	Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali.	
		Clorantraniliprole		-	28	2			X	Solo in miscela con abamectina	
		Cimici (Halyomorpha halys, Nezara viridula)	Acetamiprid	1	4A	4			X	X	
			Deltametrina		3A	3	1		X	X	
Lambda-cialotrina							X	X			
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL PEPERONE				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 2 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato. Nel caso di due colture /anno sulla stessa sup. la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture occorre tener conto, sommandole, di tutte le quantità di glifosate distribuite.
		<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	
		Acido pelargonico	NC	
	Dicotiledoni	<i>Aclonifen</i> (*)	F3	
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Clomazone	F3	Da solo o in miscela non impiegare su colture in serra, tunnel o pacciamate (ad es. con plastica "tessuto non tessuto").
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Fluazifop-p-butile	A	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL PISELLO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Patogeni tellurici (<i>Rhizoctonia spp.</i>) (<i>Fusarium spp.</i>) etc.	Impiegare seme conciato.									
Peronospora e Antracnosi (<i>Peronospora pisi</i>) (<i>Ascochyta spp.</i>)	Interventi chimici: Ammessi solo in caso di attacchi precoci. Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7 - 8 giorni. Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; - impiego di varietà resistenti.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Pyraclostrobin						X	X	Impiegabile da solo esclusivamente contro l'antracnosi
		Cimoxanil	1	U	27			X	X	
		Difenoconazolo	1	G1	3	2		X		Solo in miscela con Fluxapyroxad
		Fluxapyroxad	1					X		Solo in miscela con Difenoconazolo
		Boscalid		C2	7	2		X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	I trattamenti contro questa avversità sono efficaci anche contro l'antracnosi	Ciprodinil	1	D1	9			X		Solo in miscela con fludioxonil. Solo su pisello mangiatutto.
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)		Fludioxonil	2	E2	12			X		
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X		
Mal bianco (<i>Erysiphe polygoni</i>)	Interventi chimici: giustificato solo in caso di attacco elevato. Interventi agronomici: impiego di varietà resistenti.	Zolfo		M	M 02		X	X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Penconazolo		G1	3	2		X	X	
		Tebuconazolo	1					X	X	
Virosi (PSBMV)	Per le virosi trasmissibili da afidi in modo non persistente i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico trasmissibile per seme (PSBMV) è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-esente). Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.									
Afide verde e Afide nero (<i>Acythosiphon pisum</i>) (<i>Aphis fabae</i>)	Intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento.	Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno								
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Maltodestrina		-	-			X	X	Non rientra nelle limitazioni dei trattamenti contro l'avversità
		Cipermetrina	1					X	X	
		Piretrine pure	2	3A	3	2	X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Tau-fluvalinate						X		
		Pirimicarb		1A	1			X		
		Spirotetramat		-	23				X	
		Flupyradifurone		4D	4			X	X	1 intervento ogni 2 anni se è precoce, dall'emissione delle prime foglie; 1 intervento all'anno se tardivo, a partire dall'allungamento dello stelo fino a pre-raccolta
		Acetamiprid		4A	4			X	X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mamestra (Mamestra brassicae)	Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente: 1 larva/m².	Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno								
		Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Cipermetrina	1	3A	3	2		X	X	
		Lambda-cialotrina						X	X	
		Deltametrina						X	X	
		Emamectina benzoato		-	6			X		
Elateridi (Agriotes spp.)	Trattamento ammesso solo su prescrizione del tecnico	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura.								
		Teflutrin		3A	3			-	-	Impiego come geoinsetticida, non rientra nelle limitazioni d'uso per piretroidi.
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL PISELLO DA MENSA E DA INDUSTRIA

(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): **3**
 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate
 (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Benfluralin	K1	Il prodotto va interrato.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin (*)</i>	K1	Attenzione alle colture successive (ad esempio: cereali vernini, pomodoro, fagiolino, cavoli, spinacio).
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Clomazone	C1	Da solo o in miscela non impiegare su colture in serra, tunnel o pacciamate (ad es. con plastica "tessuto non tessuto").
		<i>Metribuzin (*)</i>	C1	
Post emergenza	Dicotiledoni	<i>Aclonifen (*)</i>	F3	
		Bentazone	C3	Nelle aree di ricarica degli acquiferi profondi (Anagrafe agricola già aggiornata a livello di fogli di mappa) sono vigenti le limitazioni d'uso contenute nella D.G.R n. 30-8495 del 1 marzo 2019. Per i formulati commerciali che riportano in etichetta le frasi di precauzione SpE1 e SpE2 devono essere rispettate scrupolosamente tutte le prescrizioni presenti.

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Post emergenza	Dicotiledoni e alcune Graminacee	<i>Imazamox</i> (*)	B	
	Dicotiledoni	Piridate	C3	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti Effettuare prove di saggio per evitare fenomeni di fitotossicità.
	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Propaquizafop	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
		Quizalofop etile isomero D	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA INDUSTRIA									
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Nelle miscele di fungicidi non sono impiegabili più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversità. Da questa limitazione vanno esclusi i prodotti rameici, Fosetil-AI e tutti i prodotti biologici.									
Peronospora (Phytophthora infestans)	Sono da privilegiare, soprattutto in fase iniziale, le miscele di rame che oltre a combattere la peronospora possiedono anche una certa azione batteriostatica. In condizioni di elevata umidità è opportuno ricorrere a prodotti sistemici mentre in prossimità della raccolta è preferibile impiegare prodotti a breve intervallo di sicurezza.	Prodotti rameici		M	M 01		X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.	
		Metalaxil-M		A1	4	3		Solo in miscela con rame	
		Fosetil-AI		P7	P 07			Solo in miscela con rame o con cimoxanil. Impiegabile fino all'allegagione del secondo palco	
		Propamocarb		F4	28			Solo in miscela con cimoxanil	
		Olio essenziale di arancio		-	-		X	Solo in miscela con dimetomorf o con metiram	
		Metiram	3	M	M 03				
		Fluazinam	2	C5	29				
		Ametoctradin	3	C8	45				
		Pyraclostrobin		C3	11	3			
		Azoxystrobin	2						
		Mandipropamid		H5	40	4			
		Dimetomorf							
		Ciazofamid		C4	21	3			
		Amisulbrom							
		Oxathiapiprolin	3	F9	49				
		Cimoxanil	3	U	27			Da utilizzare preferibilmente in miscela con altre s.a.	
Zoxamide	4	B3	22						

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternariosi (<i>Alternaria alternata</i>) (<i>Alternaria porri</i> f.sp. <i>Solani</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - solitamente non sono necessari interventi specifici perchè quelli antiperonosporici sono attivi anche verso queste malattie; - per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi ed un secondo 7-10 giorni dopo. <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni. - ampie rotazioni colturali; Vedere obblighi al paragrafo “Avvicendamento colturale” in parte speciale - Pratiche agronomiche.	Prodotti rameici		M	M 01		X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Prodotti microbiologici		-	-		X	
		Difenoconazolo	2	G1	3			
		Fluxapyroxad	2	C2	7			
		Metiram	3	M	M 03			
		Pyraclostrobin		C3	11	3		Solo in miscela con metiram o con dimetomorf
		Azoxystrobin	2					
		Dimetomorf		H5	40	4		Solo in miscela con pyraclostrobin
		Zoxamide	4	B3	22			
		Ciflufenamid	2	U	U06			Solo in miscela con difenoconazolo
Septoriosi (<i>Septoria lycopersici</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - solitamente non sono necessari interventi specifici perchè quelli antiperonosporici sono attivi anche verso queste malattie; - per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi ed un secondo 7-10 giorni dopo. <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni. - ampie rotazioni colturali; Vedere obblighi al paragrafo “Avvicendamento colturale” in parte speciale - Pratiche agronomiche.	Prodotti rameici		M	M 01		X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Difenoconazolo	2	G1	3			
		Metiram	3	M	M 03			
		Azoxystrobin	2	C3	11	3		
Antracnosi (<i>Colletotrichum coccodes</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - solitamente non sono necessari interventi specifici perchè quelli antiperonosporici sono attivi anche verso queste malattie; - per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi ed un secondo 7-10 giorni dopo. <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni. - ampie rotazioni colturali; Vedere obblighi al paragrafo “Avvicendamento colturale” in parte speciale - Pratiche agronomiche.	Prodotti rameici		M	M 01		X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio (<i>Leveillula taurica</i>) (<i>Erysiphe spp.</i>)		Zolfo		M	M 02		X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	
		COS-OGA	5	-	-		X	
Altri marciumi (<i>Pythium spp.</i>)		Propamocarb		F4	28			Solo in miscela con fosetil
		Prodotti microbiologici		-	-		X	
		Fosetil		P7	P07			
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae pv.tomato</i>) (<i>Xanthomonas campestris pv.vesicatoria</i>) (<i>Clavibacter michiganensis subsp.michiganensis</i>) (<i>Pseudomonas corrugata</i>)	<u>Interventi chimici:</u> solo negli impianti ad alto rischio si può intervenire, prima della comparsa dei sintomi, al massimo 3 volte dopo la semina o il trapianto a intervalli minimi di 6-7 giorni. <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme certificato; - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - trapiantare solo piante non infette; - sarchiature; - varietà tolleranti. - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); Vedere obblighi al paragrafo “Avvicendamento colturale” in parte speciale - Pratiche agronomiche.	Prodotti rameici		M	M 01		X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Prodotti microbiologici		-	-		X	
		Acibenzolar-S-metile	4	P1	P 01			
VIROSI (CMV, PVY, ToMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi. Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del pomodoro - ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente dal virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti fisici o chimici.							
VIROSI TSWV – Tospovirus	Vista la gravità di tale virosi è necessario attuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: - utilizzare piantine prodotte in vivai con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; - se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; - se si manifestano sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.							

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi (<i>Myzus persicae</i>) (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>)	Interventi chimici: Soglia: attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento presenti in 4 o 5 metri lineari cadauno, lungo la diagonale dell'appezzamento e, in ogni caso, verificare la presenza di insetti utili. In generale, le infestazioni afidiche si esauriscono nell'arco di 10 giorni e sono ben controllate dagli ausiliari presenti in natura.	Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	
		Piretrine pure		3A	3	2	X	Tossiche per gli stadi mobili di fitoseide, <i>E. formosa</i> . Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Olio minerale		-	-		X	
		Azadiractina		-	UN		X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Maltodestrina		-	-		X	
		Flonicamid	2	-	29			Non ammesso contro <i>Macrosiphum euphorbiae</i>.
		Acetamiprid	1	4A	4			
		Sulfoxaflor		4C	4			Impiegabile fino al 19 maggio 2023
		Flupyradifurone	1	4D	4			
		Spirotetramat	2	-	23			
Cimice verde (<i>Nezara viridula</i>)	Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici.	Deltametrina		3A	3	2		
Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i>) (<i>Agrotis segetum</i>)	Interventi chimici: Soglia: 1 larva/5 m lineari di fila in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo. Intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila.	Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno.						
		Deltametrina		3A	3	2		
		Lambda-cialotrina	1					
		Cipermetrina						
Nottue fogliari (<i>Heliothis armigera</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Plusia gamma</i> , <i>Spodoptera spp.</i>)	Interventi chimici: Soglia: 2 piante con presenza di uova o larve su 30 piante controllate per appezzamento	Prodotti microbiologici		-	-		X	
		Spinosad		-	5	3	X	
		Spinetoram	2	-				
		Azadiractina		-	UN		X	
		Metaflumizone	2	22B	22			
		Clorantpriliprole	2	-	28			
		Metossifenozone	1	-	18			Non ammesso contro <i>Autographa</i>.
		Lambda-cialotrina	1	3A	3	2		
		Cipermetrina						
		Deltametrina						
		Etofenprox	1					
		Emamectina benzoato	2	-	6			

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Elateridi (<i>Agriotes spp</i>)	Interventi chimici: Soglia: in caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato.	Lambda-cialotrina	1	3A	3	2		In presemina/pretrapianto o alla sarchiatura/rincalzatura
		Teflutrin	1					In presemina/pretrapianto o alla sarchiatura/rincalzatura
		Cipermetrina						I trattamenti con geoinsetticidi non rientrano nel conteggio per l'uso di piretroidi.
		Prodotti microbiologici		-	-		X	
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	L'intervento è giustificato solo in presenza di focolai precoci di infestazioni con evidenti aree decolorate delle foglie.	Contro questa avversità al massimo 3 trattamenti all'anno.						
		Prodotti microbiologici		-	-		X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	
		Olio essenziale di arancio		-	-		X	
		Zolfo		M	M 02		X	
		Olio minerale		-	-		X	
		Maltodestrina		-	-		X	Non rientra nelle limitazioni dei trattamenti contro l'avversità
		Exitiazox		10A	10	1		Buona selettività nei confronti dei fitoseidi.
		Clofentezine						
		Cyflumetofen		25A	-			Impiegare una volta ogni 2 anni
		Fenpiroximate	1	21A	21			
		Bifenazate		20D	20	1		Intervenire al primo apparire dei parassiti. Impiegabile fino al 30 novembre 2023
		Acequinocil		20B	20			
		Abamectina	1	-	6			Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali.
Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	Interventi chimici Intervenire nelle prime fasi dell'infestazione.	Olio essenziale di arancio dolce		-	-		X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	
Dorifora (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)								

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni		Estratto di aglio		-	-		X	
		Azadiractina		-	UN		X	
		Geraniolo+Timolo		F7	46		X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	
Cimice asiatica (Halyomorpha halys)		Acetamiprid	1	4A	4			
		Deltametrina		3A	3	2		
		Etofenprox	1					
		Lambda-cialotrina	1					
Tra lambda-cialotrina e cipermetrina 1 solo T/anno								

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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL POMODORO DA INDUSTRIA

(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo e grigio): 4

Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate

(ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato. Nel caso di due colture /anno sulla stessa sup. la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture occorre tener conto, sommandole, di tutte le quantità di glifosate distribuite.
		Acido pelargonico	NC	
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	Napropamide	K3	Preparare definitivamente il terreno circa un mese prima della semina.
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Benfluralin	K1	Il prodotto va interrato.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimentalin</i> (*)	K1	
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	<i>Flufenacet</i> (*)	K3	In miscela impiegabile sulla stessa particella 1 volta ogni 3 anni.
		S-metolaclor	K3	Impiegabile al massimo 1 volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dal fatto che venga applicato su mais, sorgo, pomodoro, girasole e soia. Si ricorda che nelle aree di ricarica degli acquiferi profondi (Anagrafe agricola già aggiornata a livello di fogli di mappa) sono vigenti le raccomandazioni contenute nella D.G.R n. 30-8495 del 1 marzo 2019. Per i formulati commerciali che riportano in etichetta le frasi di precauzione SpE1 e e SpE2 devono essere rispettate scrupolosamente tutte le prescrizioni presenti.
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	<i>Metribuzin</i> (*)	C1	Non impiegare su terreni sabbiosi e filtranti. In miscela impiegabile sulla stessa particella 1 volta ogni 3 anni.
	Dicotiledoni	<i>Aclonifen</i> (*)	F3	Impiegabile al massimo 1 volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dal fatto che venga applicato su mais, sorgo, pomodoro, girasole e soia.
		Piraflufen etile	E	Al massimo 1 trattamento all'anno tra pre e post trapianto. Impiegare schermatura.

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre emergenza Trattamenti localizzati sulla fila. L'area trattata non deve superare il 50% dell'intera superficie	Dicotiledoni	<i>Aclonifen</i> (*)	F3	Impiegabile al massimo 1 volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dal fatto che venga applicato su mais, sorgo, pomodoro, girasole e soia.
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	<i>Metribuzin</i> (*)	C1	Non impiegare su terreni sabbiosi e filtranti.
Post emergenza Intervenire precocemente alla prima comparsa delle infestanti con trattamenti localizzati sulla fila associati a lavorazioni nell'interfila	Dicotiledoni e Graminacee annuali	<i>Metribuzin</i> (*)	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron	B	In caso di infestazioni di orobanche prestare attenzione alla pulizia delle macchine.
	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Cletodim	A	
		Quizalofop etile isomero D	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
		Propaquizafop	A	Intervenire con trattamenti localizzati associati a lavorazioni nell'interfila.
		Fluazifop-p-butile	A	Non trattare dopo la fase di inizio fioritura.
	Dicotiledoni	Pirafufen etile	E	Al massimo 1 trattamento all'anno tra pre e post trapianto. Impiegare schermatura.

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA MENSA												
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
Nelle miscele di fungicidi non sono impiegabili più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversità. Da questa limitazione vanno esclusi i prodotti rameici, Fosetil-al e tutti i prodotti biologici.												
Peronospora (Phytophthora infestans)	Interventi chimici: inizio dei trattamenti con condizioni favorevoli allo sviluppo dell'avversità e prosecuzione ad intervalli di 7-14 giorni in relazione al fungicida impiegato. Interventi agronomici: - arieggiare la serra; - irrigazione per manichetta.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.		
		Fosetil-Al		P7	P 07			X	X	Solo in miscela con rame o con cimoxanil o con propamocarb		
		Cimoxanil	3	U	27			X	X	Da utilizzare preferibilmente in miscela con altre s.a.		
		Ciazofamid		C4	21	3		X	X			
		Amisulbrom						X	X			
		Ametoctradin	3	C8	45			X	X			
		Mandipropamid						X	X			
		Olio essenziale di arancio				3	X					
		Dimetomorf			H5	40			X	X	Solo in miscela con Ametoctradin o con pyraclostrobin o con rame	
		Pyraclostrobin			C3	11	3		X	X	Solo in miscela con dimetomorf o con metiram	
		Azoxystrobin							X	X		
		Metalaxil-M			A1	4	3		X	X	Solo in miscela con rame	
		Oxathiapiprolin	3	F9	49				X	X		
		Fluazinam	2	C5	29				X	X		
		Propamocarb			F4	28				X	Da impiegarsi esclusivamente per gli usi e alle condizioni riportate in etichetta.	
		Metiram	3	M	M 03				X	X		
		Zoxamide	4	B3	22				X	X		
Alternariosi (Alternaria solani)	Interventi chimici: I trattamenti vanno iniziati alla comparsa dei primi sintomi e proseguiti a cadenza di 7-10 giorni a seconda del fungicida impiegato.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.		
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X			
		Difenoconazolo	1	G1	3	2		X	X	Al massimo 1 trattamento fra difenoconazolo e tebuconazolo		
		Fluxapyroxad	2	C2	7	3		X	X			
		Metiram	3	M	M 03			X	X	Solo in miscela con metiram o con dimetomorf		
		Pyraclostrobin			C3	11	3		X			X
		Azoxystrobin							X	X		
		Ciflufenamid			U	U06			X	X	Solo in miscela con difenoconazolo	
		Zoxamide	4	B3	22				X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin	
		Dimetomorf			H5	40	3		X	X		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tracheomicosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>Lycopersici</i>) (<i>Verticillium dahliae</i>) (<i>Verticillium albo-atrum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - si consiglia l'utilizzo di cultivar resistenti e/o tolleranti; - raccolta e distruzione delle piante infette; - ampi avvicendamenti; - si consiglia l'impiego di piante innestate. Vedere obblighi al paragrafo "Avvicendamento colturale" in parte speciale - Pratiche agronomiche.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
Oidio (<i>Leveillula taurica</i>) (<i>Erysiphe spp.</i>)	Ad esclusione dello zolfo, intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento dopo 8-10 giorni nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno	Zolfo		M	M 02		X	X	X	
		Bicarbonato di potassio		-	NC		X	X	X	
		COS-OGA	5	-	-		X	X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Boscalid		C2	7	3		X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Fluxapyroxad	2					X	X	
		Azoxystrobin						X	X	
		Trifloxystrobin		C3	11	3		X	X	Solo in miscela con tebuconazolo
		Pyraclostrobin						X	X	Solo in miscela con boscalid
		Difenoconazolo	1					X	X	Al massimo 1 trattamento fra difenoconazolo e tebuconazolo
		Tebuconazolo		G1	3	2		X	X	
		Penconazolo						X	X	
		Tetraconazolo						X		
		Ciflufenamid	2	U	U06			X	X	
		Metrafenone	2	B6	50			X	X	
		Bupirimate	2	A2	8			X	X	
Cladosporiosi (<i>Cladosporium fulvum</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - disinfezione delle strutture in legno della serra; - trattare alla comparsa dei primi sintomi; - effettuare un altro intervento dopo circa 10 gg. solo se c'è ripresa della malattia. <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento degli ambienti; - irrigare per manichetta ed evitare ristagni idrici; - utile il riscaldamento notturno nei mesi primaverili; - utilizzo di varietà resistenti; - impiego di seme sano o conciato.	Tetraconazolo						X		
		Difenoconazolo	1	G1	3	2		X	X	Al massimo 1 trattamento fra difenoconazolo e tebuconazolo
		Boscalid		C2	7	3		X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Pyraclostrobin		C3	11	3		X	X	Solo in miscela con boscalid o metiram
		Azoxystrobin						X	X	
		Metiram	3	M	M 03			X	X	
		Ciflufenamid		U	U06			X	X	Solo in miscela con difenoconazolo

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	Interventi agronomici: - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto adeguati (non troppo fitti).	Contro questa avversità al massimo 2 trattamenti all'anno								
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Cerevisane		-	-		X		X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Fenpirazamine	1	G3	17	2		X	X	
		Fenexamide						X	X	
		Pyraclostrobin		C3	11	3		X	X	Solo in miscela con boscalid
		Boscalid		C2	7	3		X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Penthiopyrad	1					X	X	
		Pirimetanil	2	D1	9			X	X	
		Ciprodinil	1					X	X	Solo in miscela con fludioxonil
Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>)	Agire preventivamente trattando il terriccio per i semenzai. I trattamenti fitosanitari effettuati in vivaio non rientrano nel conteggio dei trattamenti della coltura. Interventi agronomici: - è buona norma limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni d'acqua; - favorire l'aerazione e l'illuminazione delle giovani piantine; - disinfezione dei semi.	Propamocarb		F4	28				X	Da distribuire mediante irrigazione a goccia
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Fosetil		P7	P 07			X	X	Solo in miscela con Propamocarb
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv.tomato) (<i>Xanthomonas campestris</i> pv.vesicatoria) (<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp.michiganensis) (<i>Pseudomonas corrugata</i>)	Interventi chimici: da effettuare dopo operazioni manuali o meccaniche che possono causare ferite sulle piante. Interventi agronomici: - impiego di seme sano; - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - trapiantare solo piante non infette; - varietà tolleranti. - ampi avvicendamenti colturali (almeno 4 anni); Vedere obblighi al paragrafo “Avvicendamento colturale” in parte speciale - Pratiche agronomiche.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
		Acibenzolar-S-metile	4	P1	P 01			X		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (CMV, PVY, ToMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto usare piantine ottenute in semenzai prodotti in vivaio con sicura protezione dagli afidi. Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del pomodoro - ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente dal virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti fisici o chimici.									
VIROSI TSWV - Tospovirus	Vista la gravità di tale virosi è necessario attuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: - utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; - se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; - se si manifestano sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.									
Afidi (<i>Myzus persicae</i>) (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>) (<i>Aphis gossypii</i>)	Indicazione d'intervento:	Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
	Grave infestazione.	Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
	E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile.	Piretrine pure	2	3A	3		X	X	X	Tossiche per gli stadi mobili di fitoseide, <i>E. formosa</i> . Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Olio minerale		-	-		X	X	X	
		Maltodestrina		-	-		X	X	X	
		Flonicamid	2	-	29			X	X	Non ammesso contro <i>Macrosiphum euphorbiae</i>.
		Acetamiprid	1	4A	4			X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Flupyradifurone	2	4D	4			X	X	
		Spirotetramat	2	-	23	4			X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum)</i> <i>(Bemisia tabaci)</i>	Soglia per interventi chimici: - nelle aree a forte rischio di virosi, intervenire all'inizio delle infestazioni; - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 stadi giovanili vitali/foglia.	Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Terpenoid blend QRD		-	-				X	
	Interventi biologici: Soglia: presenza. Salvaguardare la presenza di popolazioni spontanee di <i>Dyciphus errans</i> . Eseguire 4-6 lanci di 4-6 pupari di <i>Encarsia formosa</i> a m ² a cadenza quindicinale nel periodo primaverile e settimanale nel periodo estivo. Una percentuale di parassitizzazione del 60-70% è sufficiente ad assicurare un buon controllo. Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi. Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti.	Cyantranilprole + Acibenzolar-methyl		-	28	2			X	Trattamenti al terreno: 1 ogni 3 anni. Applicazioni fogliari 1 T/anno oppure 2 ogni 2 anni, nello stesso appezzamento.
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Piretrine pure	2	3A	3		X	X	X	Tossiche per gli stadi mobili di fitoseide, <i>E. formosa</i> . Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Acetamiprid	1	4A	4			X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Flupyradifurone	2	4D	4				X	
		Fonicamid	2	-	29			X	X	Tramite il sistema dell'irrigazione a goccia o con manichette
		Piriproxifen	1	7C	7				X	
		Spiromesifen		-	23	4			X	
		Spirotetramat	2						X	
Tripidi <i>(Frankliniella occidentalis)</i> <i>(Thrips tabaci)</i> <i>(Heliothrips haemorrhoidalis)</i>		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Spinetoram	2	-	5	3		X	X	
		Abamectina		-	6	3		X	X	Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali.
		Piretrine pure	2	3A	3		X	X	X	Tossiche per gli stadi mobili di fitoseide, <i>E. formosa</i> . Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>)	Un ciclo di trattamenti prevede due distribuzioni della stessa sostanza attiva distanziate di 7-10 giorni Interventi chimici: Soglia: presenza del fitofago. - si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie; - alternare le ss.aa disponibili per evitare fenomeni di resistenza. Interventi biotecnici: impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita. Si raccomanda di ricorrere alla confusione sessuale e all'utilizzo di reti anti-insetto. Interventi biologici: Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> ed alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma</i> spp.).	Contro questa avversità al massimo 2 cicli di trattamenti all'anno.								
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Metaflumizone	2	22B	22			X	X	
		Emamectina benzoato		-	6	3		X	X	
		Cloranthraniliprole		-	28	2		X	X	
		Tebufenozide		-	18	2			X	
		Spinetoram	2	-	5	3		X	X	
		Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl		-	28	2			X	Trattamenti al terreno: 1 ogni 3 anni. Applicazioni fogliari 1 T/anno oppure 2 ogni 2 anni, nello stesso appezzamento.
Agromizidi (<i>Liriomyza spp.</i>)	Impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio degli adulti; alla comparsa delle prime mine intervenire con 1-2 lanci di 0,1-0,5 individui /m ² di <i>Diglyphus isaea</i> .	Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
Nottue fogliari (<i>Heliothis armigera</i>) (<i>Autographa gamma</i>) (<i>Spodoptera littoralis</i>)	Interventi chimici: Soglia: infestazione generalizzata.	Contro questa avversità al massimo 2 trattamenti all'anno								
		Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Spinetoram	2					X	X	
		Metaflumizone	2	22B	22			X	X	Non ammesso contro <i>Autographa</i>.
		Cloranthraniliprole		-	28	2		X	X	
		Metossifenozone		-	18	2		X	X	
		Tebufenozide							X	
		Emamectina benzoato		-	6	3		X	X	
		Etofenprox						X		
		Cipermetrina		3A	3	1		X	X	
		Deltametrina						X	X	
		Lambda-cialotrina	1					X	X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragnetto rosso (Tetranychus urticae)		Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno								
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
		Olio essenziale di arancio		-	-		X			
		Olio minerale		-	-		X	X	X	
		Maltodestrina		-	-			X	X	Non rientra nelle limitazioni dei trattamenti contro l'avversità
		Exitiazox		10A	10	1		X	X	Buona selettività nei confronti dei fitoseidi.
		Clofentezine						X	X	
		Cyflumetofen	1	25A	-			X		
		Pyridaben							X	Trattamenti alla comparsa degli stadi suscettibili (larve ed adulti).
		Tebufenpirad		21A	21	1		X	X	
		Fenproxiimate						X		
		Bifenazate		20D	20			X	X	Intervenire al primo apparire dei parassiti. Impiegabile fino al 30 novembre 2023
		Spiromesifen		-	23	4			X	
		Acequinocil		20B	20			X	X	
		Abamectina		-	6	3		X	X	Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali.
Eriofide (Aculops lycopersici)		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Spirotetramat	2	-	23				X	
		Olio essenziale di arancio		-	-		X			
		Maltodestrina		-	-		X	X	X	
		Zolfo		M	M 02		X	X	X	
Cimici (Halyomorpha halys) (Nezara viridula)		Acetamiprid	1	4A	4			X	X	
		Deltametrina						X	X	
		Etofenprox		3A	3	1		X		
		Lambda-cialotrina						X	X	
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
------------	-----------------------	-----------------	-----	-----------------------------	------------------------	-----	-----	----	----	--------------------------

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

DISERBO DEL POMODORO DA MENSA				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato. Nel caso di due colture /anno sulla stessa sup. la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture occorre tener conto, sommandole, di tutte le quantità di glifosate distribuite.
		Acido pelargonico	NC	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL PORRO										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<i>Phytophthora porri</i>)	<u>Interventi chimici:</u> intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia o ai primi sintomi (elevata umidità e prolungata bagnatura fogliare).	Dimetomorf		H5	40			X		Solo in miscela con pyraclostrobin
		Azoxystrobin		C3	11	3		X	X	
		Pyraclostrobin						X		Solo in miscela con dimetomorf
		Cimoxanil	4	U	27			X	X	
	<u>Interventi agronomici:</u> - limitare le concimazioni azotate; - ridurre le irrigazioni (e prediligere quelle a goccia); - distruggere i residui colturali infetti.									
Septoria (<i>Septoria</i> spp.)										
Ruggine (<i>Puccinia porri</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampi avvicendamenti; - distruzione residui infetti.	Azoxystrobin		C3	11	3		X	X	
		Fluxapyroxad		C2	7	2				
Botrite (<i>Botrytis squamosa</i> , <i>B. allii</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa dei primi sintomi. <u>Interventi agronomici:</u> - concimazioni azotate e irrigazioni equilibrate;	Boscalid		C2	7	2		X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Pyraclostrobin		C3	11	3		X	X	Solo in miscela con boscalid
Alternaria (<i>Alternaria porri</i>)		Boscalid		C2	7	2		X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Azoxystrobin		C3	11	3		X	X	
		Pyraclostrobin						X	X	Solo in miscela con boscalid
		Fluxapyroxad		C2	7	2				
Mosca (<i>Delia antiqua</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza.	Deltametrina		3A	3	2		X	X	
Mosca (<i>Napomyza gymnotoma</i>)		Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia : alla comparsa delle prime punture e ovideposizioni.	Abamectina		-	6	2		X		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i>)	Interventi chimici: Soglia: presenza di focolai su piantine giovani in colture estive autunnali.	Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Deltametrina		3A	3	2		X	X	
		Lambda-cialotrina						X		
		Abamectina		-	6	2		X		
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
Tignola del porro (<i>Acrolepiopsis assectella</i>)		Deltametrina		3A	3	2		X	X	
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	Trattamento ammesso solo su prescrizione del tecnico	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura.								
	Interventi agronomici: Adottare ampi avvicendamenti.	Lambda-cialotrina		3A	3	2		X		I trattamenti con geoinsetticidi non rientrano nel conteggio per l'uso di piretroidi.
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL PORRO				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 1 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	
Post emergenza	Dicotiledoni	Piridate	C3	Dosaggio in funzione dello stadio di sviluppo delle infestanti.
	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Fluazifop-p-butile	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
		<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL PREZZEMOLO											
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
Septoriosi (<i>Septoria petroselini</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia o ai primi sintomi (elevata umidità e prolungata bagnatura fogliare); - dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 7 - 10 gg. in relazione all'andamento climatico. <u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti (almeno 2 anni); - distruggere i residui delle colture ammalate; - utilizzare seme sano o conciato; - uso di varietà tolleranti.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Azoxystrobin		C3	11	2			X	X	
		Difenoconazolo		G1	3	1			X		
Mal bianco (<i>Erysiphe umbrelliferarum</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. <u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a varietà tolleranti	Zolfo		M	M 02			X	X	X	
		Olio di arancio dolce		-	-			X	X	X	
		Bicarbonato di potassio		-	-			X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46			X	X	X	
Alternariosi (<i>Alternaria radicina</i> var. <i>petroselini</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a varietà tolleranti e utilizzare seme sano; - evitare elevate densità d'impianto.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Bicarbonato di potassio		-	-			X	X	X	
Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti colturali; - evitare i ristagni idrici; - allontanare e distruggere le piante malate; - ricorrere alla solarizzazione.	Prodotti microbiologici		-	-			X	X	X	
Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi. <u>Interventi agronomici:</u> - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - ampi avvicendamenti colturali; - evitare elevate densità d'impianto.	Prodotti microbiologici		-	-			X	X	X	
		Pyraclostrobin		C3	11	3	1		X	X	Solo in miscela con boscalid
		Boscalid	1	C2	7	2			X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Fluxapyroxad	1								
		Fenexamide	2	G3	17				X	X	
		Ciprodinil	2	D1	9				X	X	Solo in miscela con fludioxonil
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46			X	X	X	
		Fludioxonil	2	E2	12				X	X	
Peronospora (<i>Plasmopara petroselini</i> , <i>Plasmopara nivea</i>)		Contro questa avversità al massimo 2 trattamenti per ciclo									
		Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Fluopicolide	1	B5	43				X	X	Solo in miscela con propamocarb
		Propamocarb	1	F4	28				X	X	Solo in miscela con fluopicolide
		Mandipropamid	1						X	X	
		Dimetomorf	1	H5	40				X		Si raccomanda l'impiego in miscela con altre ss.aa.
		Metalaxil-M	1	A1	4				X	X	Solo in miscela con rame

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
		Pyraclostrobin	1	C3	11	3			X		Solo in miscela con dimetomorf

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
Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>)	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. - ampi avvicendamenti colturali.										
Batteriosi (<i>Pseudomonas marginalis</i> , <i>Erwinia carotovora subsp. carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti colturali; - concimazioni azotate equilibrate; - evitare di provocare lesioni alle piante; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Virosi (CMV, CeMV, RLV)	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare piante sane; - eliminare le piantine virosate; - eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV); - adottare ampi avvicendamenti colturali. Per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi.										
Mosca del sedano (<i>Philophylla heraclei</i>)											
Mosca minatrice (<i>Liriomyza huidobrensis</i>)	<u>Interventi chimici:</u> se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione. Introdurre con uno o più lanci di <i>Diglyphus isaea</i> da 0,2 a 0,5 adulti/m².	Spinosad	3	-	5		2	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Acetamiprid	1	4A	4				X	X	
Nottue fogliari (<i>Mamestra spp.</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata.	Spinosad		-	5	3	2	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico Non ammesso contro Mamestra
		Spinetoram	2				2		X	X	
		Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Deltametrina		3A	3	1			X	X	
		Clorantniliprole	2	-	28		1		X	X	Non ammesso contro Mamestra
		Metossifenozone	1	-	18				X		Non ammesso contro Mamestra

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
Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. Segetum</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata.	Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Dysaphis spp.</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire in presenza di forti infestazioni	Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X	
		Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Piretrine pure		3A	3	1		X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Maltodestrina		-	-			X	X		
		Acetamiprid	1	4A	4			X	X		
Nematodi galligeni (<i>Meloydogyne spp.</i>) Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti; - impiegare piante sane; - utilizzo di pannelli di semi di brassica <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.										
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.

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL PREZZEMOLO				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Benfluralin	K1	Impiego ammesso in pieno campo; il prodotto va interrato.
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
		Fluazifop-p-butile	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL RADICCHIO										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia. <u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - aerare oculatamente serre e tunnel; - uso di varietà resistenti.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Metalaxil-M		A1	4	1		X		Solo in miscela con rame
		Fosetil-AI		P7	P 07			X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Dimetomorf		H5	40	3		X	X	Si raccomanda l'impiego in miscela con altre ss.aa.
		Mandipropamid								
		Ametoctradin	2	C8	45			X	X	In CP solo in miscela
		Laminarina		P4	P04		X	X	X	
Alternaria (<i>Alternaria porrii</i> f.sp. <i>cichorii</i>)	<u>Interventi chimici:</u> alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Cercosporiosi (<i>Cercospora longissima</i>)	<u>Interventi chimici:</u> alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Fluxapyroxad	1	C2	7	2		X		
		Pyraclostrobin		C3	11	2				Solo in miscela con boscalid
		Boscalid	1	C2	7	2				Solo in miscela con pyraclostrobin
		Difenoconazolo	1	G1	3			X		Solo in miscela con fluxapyroxad
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>) (<i>Sclerotinia minor</i>) (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte.	Contro questa avversità al massimo 3 trattamenti all'anno								
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Pyraclostrobin	1	C3	11	2		X		Solo in miscela con boscalid
		Azoxystrobin						X	X	
		Boscalid	1	C2	7	2		X		Solo in miscela con pyraclostrobin
		Fenexamide	2	G3	17			X	X	
		Ciprodinil	2	D1	9			X	X	Solo in miscela con fludioxonil
		Fludioxonil	2	E2	12			X	X	Solo in miscela con ciprodinil
		Fluxapyroxad	1	C2	7	2		X		
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Difenoconazolo	1	G1	3			X		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>)	Interventi chimici: intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante. Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali; - impiego di semi o piantine sane; - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)	Interventi chimici: alla comparsa dei primi sintomi. Interventi agronomici: sesti d'impianto ampi.	Zolfo		M	M 02		X	X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2		X		
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Fluxapyroxad	1	C2	7	2		X		
Moria delle piantine (<i>Pythium tracheiphilum</i>)	Agire preventivamente trattando il terriccio per i semenzai I trattamenti fitosanitari effettuati in vivaio non rientrano nel conteggio dei trattamenti della coltura. Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici; - ampie rotazioni.									
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas cichorii</i>) (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>)	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici; - non irrigare per asperzione.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
Afidi Elateridi Nottue terricole	Trattamento ammesso solo su prescrizione del tecnico	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura								
		Lambda-cialotrina	1	3A	3					Impiego come geoinsetticida, non rientra nelle limitazioni d'uso per piretroidi.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>)	Interventi chimici: Soglia: presenza.	Maltodestrina		-	-			X	X	Non rientra nelle limitazioni dei trattamenti contro l'avversità
		Lambda-cialotrina	1	3A	3	2		X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Spirotetramat	2	-	23			X	X	
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>)	Interventi chimici: Intervenire nelle prime fasi di infestazione. Soglia: 5% di piante colpite.	Etofenprox		3A	3	2		X	X	
		Clorantraniliprole	2	-	28			X	X	
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.)	Interventi chimici: Soglia: inizio infestazione.	Etofenprox		3A	3	2		X	X	
		Lambda-cialotrina	1					X	X	
	Affinchè i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.									
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	Interventi chimici:	Etofenprox	1	3A	3	2		X	X	
	Soglia: presenza.	Acrinatrina						X	X	Impiegabile fino al 29 giugno 2023
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)		Maltodestrina		-	-			X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Liriomyza (<i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> utilizzare trappole cromotropiche in serra.	Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno.								
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza.	Etofenprox		3A	3	2		X	X	
		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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL RADICCHIO				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 2 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Benfluralin	K1	Impiego ammesso in pieno campo; il prodotto va interrato.
Pre trapianto Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni annuali	<i>Propizamide</i> (*)	K1	Attenzione alle colture successive (ad esempio: cereali vernini, pomodoro, fagiolino, cavoli, spinacio) Il prodotto va interrato.
	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin</i> (*)	K1	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
		Quizalofop etile isomero D	A	
		Fluazifop-p-butile	A	
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	<i>Propizamide</i> (*)	K1	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL SEDANO										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Septoriosi (<i>Septoria apiicola</i>)	<u>Interventi chimici:</u> intervenire alla comparsa dei primi sintomi e ripetere le applicazioni ad intervalli di 10-14 giorni. <u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme sano; - scegliere varietà poco recettive; - adottare ampie rotazioni.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Difenoconazolo	4	G1	3			X	X	
		Azoxystrobin		C3	11	2		X		
		Pyraclostrobin						X	X	Solo in miscela con boscalid
		Boscalid		C2	7	2		X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin
		Penthiopyrad	1					X		
Peronospora (<i>Plasmopara nivea</i>)		Azoxystrobin		C3	11	2		X		
Marciumi basali (<i>Sclerotinia spp.</i>) (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - eliminare le piante infette; - adottare ampie rotazioni.	Fluxapyroxad	1					X		
		Penthiopyrad	1	C2	7	2		X		
		Boscalid						X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin. Contro questa avversità ammesso un solo trattamento
		Pyraclostrobin		C3	11	2		X	X	Solo in miscela con boscalid. Contro questa avversità ammesso un solo trattamento
		Difenoconazolo	4	G1	3			X		Solo in miscela con fluxapyroxad
Moria delle piantine (<i>Pithium spp.</i>)	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. - effettuare avvicendamenti ampi.									
Cercosporiosi (<i>Cercospora apii</i>)	<u>Interventi chimici:</u> intervenire alla comparsa dei primi sintomi <u>Interventi agronomici:</u> evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari	Azoxystrobin		C3	11	2		X		
		Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Difenoconazolo	2	G1	3			X		Solo in miscela con azoxystrobin
Virosi CeLV (virus latente del sedano)	Utilizzare seme virus esente.									

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi (<i>Disaphis spp.</i>) (<i>Myzus persicae</i>)	Indicazioni d'intervento: intervenire in caso d'infestazioni generalizzate e colonie in accrescimento.	Piretrine pure	2	3A	3	2	X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Lambda-cialotrina	1					X		
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Olio minerale		-	-		X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Maltodestrina		-	-			X	X	
Mosca minatrice (<i>Liriomyza spp.</i>)	Impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio degli adulti. Alla comparsa delle prime mine intervenire con 1 - 2 lanci di 0,1 - 0,5 individui per mq. di <i>Diglyphus isaea</i> .	Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Olio minerale		-	-		X	X	X	
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	Interventi chimici: Soglia : presenza.	Spinosad		-	5	3	X	X		Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
Mosca (<i>Phyllophilla heraclei</i>)		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Olio minerale		-	-		X	X	X	
Nottue fogliari (<i>Spodoptera spp.</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Mamestra spp.</i>)		Spinosad		-	5	3	X	X		Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico
		Lambda-cialotrina		3A	3			X		Ammesso solo su Spodoptera
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.

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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL SEDANO				
(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in corsivo, grigio, grassetto): 1 Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Pre ricaccio e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	<i>Pendimetalin (*)</i>	K1	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	A	Ammesso solo su sedano rapa.
		Fluazifop-p-butile	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACIO												
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	
Peronospora (Peronospora farinosa)	Interventi chimici: La difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare). I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni. Interventi agronomici: - rotazioni molto ampie; - allontanamento delle piante o delle foglie colpite; - distruzione dei residui delle colture ammalate; - impiego di semi sani o conciat; - ricorso a varietà resistenti.	Prodotti rameici		M	M 01			X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.	
		Fluopicolide	2	B5	43				X			Solo in miscela con propamocarb
		Propamocarb	2	F4	28				X			Solo in miscela con fluopicolide
		Cimoxanil		U	27		2		X	X		
		Pyraclostrobin		C3	11	3			X			Solo in miscela con dimetomorf
		Dimetomorf	3						X			Solo in miscela con pyraclostrobin
		Mandipropamid	2	H5	40	4			X	X		
		Fosetil-Al		P7	P 07				X	X		Solo in miscela con cimoxanil o rame
		Ametoctradin	2	C8	45				X			
		Laminarina		P4	P04				X	X	X	
Botrite (Botriotinia fuckeliana, Botrytis cinerea)	Interventi chimici: I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia. Interventi agronomici: - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti.	Prodotti microbiologici		-	-							
		Boscalid							X	X		Solo in miscela con pyraclostrobin
		Fluxapyroxad	1	C2	7	2						
		Penthiopyrad	1						X			
		Pyraclostrobin		C3	11	3			X	X		Solo in miscela con boscalid
		Fludioxonil	2	E2	12				X	X		
Moria delle piantine (Pythium spp.)	Agire preventivamente trattando il terriccio per i semenzai. I trattamenti fitosanitari effettuati in vivaio non rientrano nel conteggio dei trattamenti della coltura. Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici. - effettuare avvicendamenti ampi.											
Virosi (CMV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV), i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Uso di varietà resistenti. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.											
Afidi (Myzus persicae) (Aphis fabae)	Interventi chimici: Intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni.	Lambda-cialotrina	2	3A	3	3			X			
		Deltametrina						X				
		Piretrine pure						X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.	
		Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.	
		Maltodestrina		-	-				X	X		
		Sali potassici di acidi grassi		-	-			X	X	X		
		Sulfoxaflor		4C	4				X			Ammesso solo contro Myzus persicae. Impiegabile fino al 19 maggio 2023
		Acetamiprid	2	4A	4		1		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
Nottue fogliari <i>(Agrotis spp.</i> <i>Scotia spp.</i> <i>Autographa gamma</i> <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Mamestra brassicae)</i>	Interventi chimici Intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.	Azadiractina		-	UN			X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Spinosad		-	5	3		X	X		Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico. Ammesso solo su <i>Spodoptera</i> e <i>Helicoverpa armigera</i>.
		Etofenprox		3A	3	3		X	X		
		Lambda-cialotrina	1					X			
		Clorantraniliprole	1	-	28			X	X	Non ammesso su <i>Agrotis</i> e <i>Scotia</i>.	
		Metossifenozone	1	-	18			X		Ammesso solo su <i>Spodoptera</i> e <i>Helicoverpa armigera</i>.	
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.

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELLO SPINACIO				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
	Graminacee e alcune Dicotiledoni annuali	S-metolaclor	K3	Impiego consentito esclusivamente tra febbraio e agosto. Inoltre nelle aree di ricarica degli acquiferi profondi (Anagrafe agricola già aggiornata a livello di fogli di mappa) sono vigenti le raccomandazioni raccomandazioni contenute nella D.G.R n. 30-8495 del 1 marzo 2019. Per i formulati commerciali che riportano in etichetta le frasi di precauzione SpE1 e SpE2 devono essere rispettate scrupolosamente tutte le prescrizioni presenti.
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	Fenmedifam	C1	
	Graminacee	Ciclossidim	A	
		Propaquizafop	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
		Quizalofop etile isomero D	A	
		Fluazifop-p-butile	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DEL TOPINAMBUR										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora	Interventi agronomici: ricorso ad ecotipi resistenti									
Oidio	Interventi agronomici: La malattia può comparire in particolare areali e su ecotipi sensibili	Zolfo		M	M 02		X	X	X	
Elateridi (Agriotes spp.)										
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DEL TOPINAMBUR				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Post emergenza		Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DELLA ZUCCA										
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) (<i>Sphaerotheca fuliginea</i>)	Interventi chimici: i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 3 a 16 giorni in relazione ai formulati e all'andamento stagionale.	Zolfo		M	M 02		X	X	X	Fra gli IBE candidati alla sostituzione 1 solo trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità. Difenonazolo solo in miscela con Fluxapyroxad. Solo in miscela con tebuconazolo
		Bicarbonato di potassio		-	-		X	X	X	
		COS-OGA	5	-	-		X	X	X	
		Cerevisane		-	-		X	X		
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Bupirimate	2	A2	8			X	X	
		Penconazolo						X	X	
		Tebuconazolo	1	G1	3	2		X	X	
		Difenonazolo						X	X	
		Trifloxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Azoxystrobin						X	X	
		Fluxapyroxad	2	C2	7			X	X	
		Ciflufenamid	2	U	U06			X	X	
Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)	Interventi chimici: intervenire ai primi sintomi o in caso di condizioni climatiche favorevoli alla malattia. Interventi agronomici: - distruggere i residui della coltura infetti; - sconsigliata l'irrigazione per aspersione.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Fluopicolide	1	B5	43			X	X	Solo in miscela con propamocarb
		Propamocarb	1	F4	28			X	X	Solo in miscela con fluopicolide
		Metiram	2	M	M 03			X		
		Zoxamide	3	B3	22			X	X	
		Ciazofamid	3	C4	21			X	X	
		Ametoctradin	2	C8	45			X		
		Mandipropamid	4	H5	40			X	X	
		Moria delle piantine (<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. Interventi agronomici: Evitare ristagni idrici.	Azoxystrobin		C3	11	2		X

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Lachrymans</i>) (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); Vedere obblighi al paragrafo “Avvicendamento colturale” in parte speciale - Pratiche agronomiche.									
VIROSI (CMV, SqMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2 e virus del mosaico della zucca SqMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi. <u>Interventi agronomici:</u> - impiegare piantine sane; - eliminare le piante virosate; - utilizzare seme esente da SqMV. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.									
Afide delle cucurbitacee (<i>Aphis gossypii</i>)	<u>Indicazione d'intervento:</u> infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai.	Contro questa avversità al massimo 2 trattamenti all'anno.								
		Piretrine pure		3A	3	2	X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Olio minerale		-	-		X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Maltodestrina		-	-			X	X	Non rientra nelle limitazioni dei trattamenti contro l'avversità
		Flonicamid	1	-	29			X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Acetamiprid	1	4A	4			X	X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	Interventi chimici: Soglia: presenza.	Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno.								
	Interventi biologici: introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione, 8-12 predatori (<i>Phytoseiulus persimilis</i>) per m².	Olio minerale		-	-		X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
	Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida.	Maltodestrina		-	-			X	X	Non rientra nelle limitazioni dei trattamenti contro l'avversità
		Exitiazox		10A	10	1		X	X	Buona selettività nei confronti dei fitoseidi.
		Clofentezine						X	X	
		Spiromesifen		-	23				X	
		Abamectina		-	6			X	X	
		Bifenazate		20D	20			X	X	Impiegabile fino al 30 novembre 2023
	Clorantraniliprole	2	-	28				X	Solo in miscela con abamectina	
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	Trattamento ammesso solo su prescrizione del tecnico	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura.								
		Lambda-cialotrina		3A	3			-	-	Impiego come geoinsetticida, non rientra nelle limitazioni d'uso per piretroidi. Non ammessa su afidi.
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELLA ZUCCA				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).
	Graminacee	Propaquizafop	A	

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).

DIFESA INTEGRATA DELLO ZUCCHINO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) (<i>Sphaerotheca fuliginea</i>)	<u>Interventi chimici:</u> i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale.	Zolfo		M	M 02		X	X	X	Fra gli IBE candidati alla sostituzione 1 solo trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità. Difenonazolo solo in miscela con Fluxapyroxad.
		Bicarbonato di potassio		-	-		X	X	X	
		COS-OGA	5	-	-		X	X	X	
		Cerevisane		-	-		X		X	
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Eugenolo+Geraniolo +Timolo		F7	46		X	X	X	
		Bupirimate	2	A2	8			X	X	
		Penconazolo		G1	3	2		X	X	
		Tetraconazolo						X	X	
		Difenonazolo	1					X	X	
		Tebuconazolo						X	X	
		Trifloxystrobin		C3	11	2		X	X	
		Azoxystrobin						X	X	
		Fluxapyroxad	2	C2	7			X	X	
		Meptildinocap	2	C5	29			X	X	
		Metrafenone	2	B6	50			X	X	
		Ciflufenamid	2	U	U06			X	X	
Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire quando sono presenti i sintomi e/o si instaurano le condizioni meteorologiche favorevoli allo sviluppo del fungo <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni (e preferire le irrigazioni a goccia) - eliminare le piante ammalate.	Contro questa avversità al massimo 3 trattamenti all'anno.								
		Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.
		Propamocarb	2	F4	28			X	X	Da impiegarsi esclusivamente per gli usi e alle condizioni riportate in etichetta.
		Azoxystrobin		C3	11	2		X	X	Solo in miscela con dimetomorf
		Pyraclostrobin						X	X	
		Cimoxanil	2	U	27			X	X	In pieno campo solo in miscela
		Ametoctradin	2	C8	45			X	X	
		Dimetomorf		H5	40	4		X	X	Solo in miscela con pyraclostrobin o con ametocradina o con zoxamide (solo in PC) o con rame
		Mandipropamid	2						X	
		Metiram	2	M	M 03			X	X	
		Ciazofamid	2	C4	21			X	X	
		Zoxamide	3	B3	22			X	X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
Marciume molle (<i>Phytophthora spp.</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: solo in caso di sintomi. <u>Interventi agronomici:</u> Vedere obblighi al paragrafo "Avvicendamento colturale" in parte speciale - Pratiche agronomiche.	Propamocarb	2	F4	28			X	X	Da impiegarsi esclusivamente per gli usi e alle condizioni riportate in etichetta.
Marciume radicale (<i>Pythium spp</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire in via preventiva o alla comparsa dei primi sintomi.	Propamocarb	2	F4	28			X	X	Da impiegarsi esclusivamente per gli usi e alle condizioni riportate in etichetta.
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
		Fosetil-Al		P7	P 07			X	X	Solo in miscela con propamocarb per trattamento al terreno
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	Normalmente presente solo in coltura protetta.	Prodotti microbiologici		-	-		X	X	X	
		Fenexamide						X	X	
		Fenpirazamine	1	G3	17	2			X	
		Ciprodinil	1	D1	9			X	X	Solo in miscela con fludioxonil
		Fludioxonil	1	E2	12				X	
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Lachrymans</i> (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante. <u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano; - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. - ampi avvicendamenti colturali (almeno 4 anni); Vedere obblighi al paragrafo "Avvicendamento colturale" in parte speciale - Pratiche agronomiche.	Prodotti rameici		M	M 01		X	X	X	In un anno al massimo 4 kg/ha di s.a.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.									
Elateridi Nottue terricole	Trattamento ammesso solo su prescrizione del tecnico	Ammesso soltanto 1 intervento geoinsetticida l'anno indipendentemente dalla coltura.								
		Lambda-cialotrina	1	3A	3	1	-	-	-	Impiego come geoinsetticida, non rientrano nelle limitazioni d'uso per piretroidi.
Afidi (<i>Aphis gossypii</i>) (<i>Myzus persicae</i>)	Interventi chimici: infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai, osservate in prossimità dell'entrata in produzione. Se sono già stati effettuati dei lanci di <i>Crisopa</i> le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati. Per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti (A.G.N.).	Contro questa avversità al massimo 2 trattamenti all'anno.								
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Olio minerale		-	-		X	X	X	
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	
		Piretrine pure	2				X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Lambda-cialotrina	1	3A	3	1		X	X	Prodotti tossici per i fitoseidi.
		Deltametrina						X	X	
		Maltodestrina		-	-			X	X	Non rientra nelle limitazioni dei trattamenti contro l'avversità
		Cyantraniliprole + Acibenzolar-methyl		-	28	2			X	Trattamenti al terreno: 1 ogni 3 anni. Applicazioni fogliari 1 T/anno oppure 2 ogni 2 anni, nello stesso appezzamento.
		Acetamiprid	1	4A	4			X	X	Ammesso solo contro <i>Myzus persicae</i>. Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti.
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	
		Flupyradifurone	2	4D	4			X	X	
		Fonicamid	1	-	29	2		X	X	
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i>) (<i>Helicoverpa armigera</i>) (<i>Mamestra brassicae</i>) (<i>Spodoptera esigua</i>) (<i>Udea ferrugalis</i>)	Interventi chimici: Soglia: intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.	Spinosad		-	5	3	X	X	X	Rientra nel limite delle Spinosine anche se biologico. Ammesso solo su <i>Spodoptera</i> e <i>Helicoverpa armigera</i>.
		Spinetoram	2					X	X	
		Clorantpriliprole		-	28	2		X	X	Non ammesso su <i>Udea</i>.
		Emamectina benzoato						X	X	Ammesso solo su <i>Spodoptera</i> ed <i>Helicoverpa</i>
		Abamectina		-	6	2			X	Solo in miscela con clorantpriliprole e solo in presenza anche di acari

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>) (<i>Bemisia tabaci</i>)	Interventi chimici: Soglia: presenza. Impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio. Eseguire 4-6 lanci di <i>Encarsia formosa</i> a cadenza settimanale a partire dalla comparsa dei primi adulti di mosca in condizioni favorevoli per il suo sviluppo.	Olio minerale		-	-		X	X	X	
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
		Olio di arancio dolce		-	-		X	X	X	
		Piretrine pure	2	3A	3	1	X	X	X	Non rientrano nel limite di utilizzo dei piretroidi.
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Terpenoid blend QRD 460		-	-				X	
		Cytraniliprole + Acibenzolar-methyl		-	28	2			X	Trattamenti al terreno: 1 ogni 3 anni. Applicazioni fogliari 1 T/anno oppure 2 ogni 2 anni, nello stesso appezzamento.
		Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Maltodestrina		-	-			X	X	Non rientra nelle limitazioni dei trattamenti contro l'avversità
		Piriproxifen	1	7C	7				X	
		Acetamiprid		4A	4	1		X	X	
		Sulfoxaflor		4C	4			X	X	
		Flupyradifurone	2	4D	4				X	Dal 20 maggio 2023 impiegabile solo in serre permanenti
		Spirotetramat		-	23				X	Ammesso solo in serra
		Pyridaben	1	21A	21	2		X	X	
		Fonicamid		-	29	2		X	X	
		Spiromesifen		-	23	2			X	
Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	Interventi chimici: Soglia: presenza.	Azadiractina		-	UN		X	X	X	Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
		Prodotti microbiologici		-	-		X		X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
		Acrinatrina		3A	3	1			X	
		Deltametrina						X	X	Ammesso solo in serra e in pre-fioritura. Impiegabile fino al 29 giugno 2023
		Spinetoram	2	-	5			X	X	
		Abamectina		-	6	2			X	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	Sostanza attiva	(1)	Codice gruppo chimico	Codice FRAC IRAC	(2)	Bio	PC	CP	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: presenza. Da effettuarsi in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate, oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi.	Contro questa avversità al massimo 1 trattamento all'anno.								
		Olio minerale		-	-		X	X	X	
		Sali potassici di acidi grassi		-	-		X	X	X	
	Terpenoid blend QRD		-	-				X	Non rientra nelle limitazioni dei trattamenti contro l'avversità	
	<u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o due lanci di Phytoseiulus persimilis (8-12 predatori per m²) o Amblyseius andersoni (6 predatori per m²) , in relazione al livello di infestazione.	Maltodestrina		-	-			X		X
	Abamectina		-	6	2			X		
	Exitiazox		10A	10				X	Buona selettività nei confronti dei fitoseidi.	
	Spiromesifen		-	23	2			X		
	Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida.	Bifenazate		20D	20			X	X	Intervenire al primo apparire dei parassiti. Impiegabile fino al 30 novembre 2023
		Tebufenpirad	1	21A	21	2		X	X	
		Pyridaben	1						X	
		Fenpiroximate							X	
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.

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

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.

Tutti i prodotti fitosanitari impiegabili in agricoltura biologica e regolarmente registrati in Italia possono essere utilizzati senza alcun vincolo se non quelli da etichetta.

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

DISERBO DELLO ZUCCHINO				
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	HRAC	DOSE E LIMITAZIONE D'USO
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1)	G	Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
		Acido pelargonico	NC	
Pre emergenza e Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Clomazone	F3	Non impiegare su colture in serra, tunnel o pacciamate (ad es. con plastica "tessuto non tessuto").
Post emergenza e Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee annuali	Clomazone	F3	L'impiego in post emergenza e post trapianto è alternativo all'impiego in pre trapianto, pre emergenza. Non impiegare su colture in serra, tunnel o pacciamate (ad es. con plastica "tessuto non tessuto").
	Graminacee	Quizalofop etile isomero D	A	
		Quizalofop-p-etile	A	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	NC	In presenza della coltura usare attrezzature protettive (schermi o campane).

(1) Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

Laddove possibile alternare tra loro molecole con differente meccanismo d'azione (non basta cambiare il Prodotto commerciale) cioè che hanno un diverso codice HRAC (vedi tabella coltura e All. IV parte introduttiva).