

Allegato n. 2 DGR 135/10

DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<i>Phytophthora</i> spp., <i>Peronospora</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> evitare le irrigazioni sopra chioma e gli eccessi idrici; evitare i repentini sbalzi termici; evitare gli impianti troppo fitti; evitare lo sgocciolamento dell'acqua di condensa (mediante impiego di sottotelo). <u>Interventi chimici</u> intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Composti rameici Benalaxil Cimoxanil (1) Dodina (2) Propamocarb Dimetomorf (3)	(1) Autorizzato solo su rosa. (3) Autorizzato solo su gerbera e garofano (2) verificare la fitotossicità
Marciumi basali e radicali (<i>Phytophthora</i> spp., <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> eliminare i ristagni idrici. in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore o con la solarizzazione. <u>Interventi chimici</u> intervenire in presenza di sintomi.	<i>Tricoderma</i> spp. <i>Coniothyrium mimitans</i> Dimetomorf (2) Fosetil alluminio (3) Metalaxil-M (4) Benalaxil (4) Propamocarb	(2) Autorizzato solo su garofano e gerbera, contro <i>Phytophthora</i> spp (3) Autorizzato solo su ornamentali (4) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità
Marciumi (<i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Corticium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> eseguire un accurato drenaggio ed equilibrate concimazioni; <ul style="list-style-type: none"> trapiantare superficialmente; effettuare una buona aerazione dell'ambiente in colture protette. controllare l'umidità nella serra; distruggere le piante infette. disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione <u>Interventi chimici</u> ai primi sintomi.	<i>Coniothyrium mimitans</i> <i>Trichoderma</i> spp. Procloraz (1) Mancozeb (2) Toclofos-metil (3)	(1) Autorizzato solo su rosa e garofano (2) Autorizzato solo in pieno campo su garofano e rosa (3) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale

DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Fusariosi (<i>Fusarium</i> spp.) Tracheomicosi (<i>Verticillium</i> spp.,	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> evitare le lesioni ai bulbi; impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente 	<i>Streptomyces griseoviridis</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp. Tiofanate metile (2)	(1) Autorizzato solo su ciclamino, gerbera e garofano (2) Utilizzabile solo a pieno campo

<i>Phialophora</i> spp.)	<ul style="list-style-type: none"> · adottare cultivar meno suscettibili. · Distruggere le piante affette. · disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione 		
Oidio <i>(Erysiphe cichoracearum, Oidium chrisanthemi, Oidium tabaci)</i>	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> · eliminare le foglie ed i getti colpiti; · effettuare irrigazioni e concimazioni equilibrate. <u>Interventi chimici</u> alla comparsa dei primi sintomi	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Bitertanolo(2) Miclobutanil (3)(2) Penconazolo (2) Propiconazolo (1)(2) Difenoconazolo (2)(3) Tetraconazolo (2)(4) Bupirimate (1) Trifloxystrobin (1) Procloraz (3)	(1) Autorizzato solo su rosa, floricole ornamentali da appartamento e da giardino domestico. (2) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (3) Autorizzato solo su rosa e garofano, floreali e ornamentali da appartamento e giardino domestico. (4) Autorizzato solo su rosa, gladiolo, diffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, altea, astro, gerbera, garofano, hypericum, pelargonio
Ruggine <i>(Phragmidium spp., Uromyces caryophyllinus)</i>	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> · riscaldamento e ventilazione adeguati della serra; · raccolta e distruzione delle foglie e dei rametti infetti. <u>Interventi chimici</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Composti rameici Bitertanolo (1) Miclobutanil (1) (3) Penconazolo (1) Tetraconazolo (1)(2) Mancozeb (3) (5) Metiram (4) Dithianon	(1) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo su rosa, gladiolo, diffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, altea, astro, gerbera, garofano, hypericum, pelargonio (3) Autorizzato solo su garofano e rosa (4) Autorizzato solo su garofano (5) Non ammesso in serra
DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Muffa grigia <i>(Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> · assicurare una buona aerazione della serra; · evitare le irrigazioni a pioggia. <u>Interventi chimici</u> intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Dithianon Cyprodinil + Fludioxonil (1) Pyrimethanil (2) Procloraz (3) Mancozeb (4) Iprodione <i>Bacillus subtilis</i>	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale; autorizzato solo su floricole (2) Autorizzato solo su ciclamino (3) Autorizzato solo su rosa e garofano (4) Autorizzato solo in pieno campo, solo garofano e rosa
Alternaria	<u>Interventi agronomici</u>	Composti rameici	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo

	<ul style="list-style-type: none"> eliminare e distruggere i residui di piante infette. <u>Interventi chimici</u> intervenire solo alla comparsa dei sintomi 	Dodina (2) Clortalonil (1) Iprodione	colturale (2) Verificare la fitotossicità
Septoria		Composti rameici Dodina(2) Clortalonil (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (2) Verificare la fitotossicità
Cladosporiosi		Clortalonil (1) Dodina (2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (2) Verificare la fitotossicità
Antracnosi		Composti rameici Dithianon Dodina(2) Clortalonil (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (2) verificare la fitotossicità

DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI 4

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ticchiolatura <i>(Diplocarpon rosae,</i> <i>Venturia spp.</i> <i>Fusicladium spp.)</i>	<u>Interventi agronomici</u> -abbassare l'umidità relativa al di sotto dell'85%, mediante ventilazione e riscaldamento; impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; -scegliere cultivar resistenti; evitare di bagnare le foglie con l'irrigazione; -distruggere, per quanto possibile, le foglie infette in autunno. <u>Interventi chimici</u> -alla comparsa delle prime macchie fogliari.	Composti rameici Miclobutanil (1)(2) Dithianon Dodina	(1) Con IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo su rosa e garofano
BATTERIOSI <i>(Erwinia spp.,</i> <i>Pseudomonas spp.)</i>	<u>Interventi Agronomici:</u> effettuare accurato drenaggio del terreno effettuare irrigazioni equilibrate in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore impiegare materiale di propagazione sano o certificato	Composti rameici	

Virosi (CMV, LSV, TSWV)	Interventi agronomici: impiego di materiale sano ed eliminazione piante infette Interventi chimici lotta agli insetti vettori		
Tutti gli insetti		Pinolene , oli vegetali	Come coadiuvanti con altri insetticidi
DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI Afidi (<i>Aphis gossypii</i> , <i>Macrosiphoniella chrysanthemi</i> , <i>Macrosiphum</i> spp., <i>Myzus</i> spp., <i>Rhopalosiphum padi</i>)	Interventi chimici alla comparsa delle prime colonie.	<i>Aphidius colemani</i> <i>Lysiphlebus testaceipes</i> Polisaccaridi naturali Thiacloprid(5) Olio minerale Azadiractina Piretrine naturali Alfamestrina (1) (2) Bifentrin (1); Ciflutrin (1) Cipermetrina (2) (1) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Fluvalinate (1) (2) Zetacipermetrina (1) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Thiamethoxam (3) Pirimicarb; Pymetrozine (4)	(1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) divieto d'impiego in serra (3) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (4) al massimo 2 interventi per ciclo colturale (5) massimo 1 trattamento per ciclo colturale
Tripidi (<i>Thrips</i> spp. <i>Heliothrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i>)	Interventi agronomici • distruzione dei residui colturali; • eliminazione delle infestanti. Installare trappole cromotropiche di colore azzurro.	<i>Macrolophus caliginosus</i> Azadiractina Olio minerale Piretro naturale <i>Beauveria bassiana</i>	(1) Autorizzato solo pieno campo (2) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (3) Nicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente

	Interventi chimici intervenire alle prime catture nelle trappole	Alfamestrina (1) (2) Acrinatrina (2); Ciflutrin (2) Cipermetrina (1) (2) Deltamestrina (2) Fluvalinate (1) (2) Zetacipermetrina 2) Acetamiprid (3) Flufenoxuron (4); Lufenuron Spinosad (5) (6) Thiacloprid (7)	dall'avversità (4) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (6) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali (7) massimo 1 trattamento per ciclo colturale
DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI 5			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi (<i>Bemisia tabaci</i> , <i>Trialeurodes</i> <i>vaporarium</i>)	Installare trappole cromotropiche gialle. Interventi chimici intervenire alle prime catture nelle trappole	<i>Encarsia spp.</i> , <i>Beauveria</i> <i>bassiana</i> , polisaccaridi <i>naturali</i> Thiacloprid (6) Olio minerale Piretro naturale (piretrina) Azadiractina Alfamestrina (1) (3) Bifentrin (1) Ciflutrin (1) Deltamestrina (1) Etofenprox (1) Fluvalinate (3) (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Diflubenzuron Flufenoxuron (4) Pymetrozine (5) Polisaccaridi naturali	(1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale e specie vegetale, indipendentemente dall'avversità. (3) Autorizzato solo in pieno campo (4) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (6) Massimo 1 trattamento per ciclo colturale
Cicaline (<i>Typhlocyba rosae</i>)	Interventi agronomici -evitare le coltivazioni in areali umidi e vicino ad una ricca vegetazione spontanea. Interventi chimici • in vivaio, alla presenza; • in serra, solo su forti infestazioni.	Olio minerale Azadiractina Piretro naturale (piretrina) Flufenoxuron (1)	(1) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera

DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI 6			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cocciniglie	<u>Interventi agronomici</u> · eliminare con la potatura verde i rami maggiormente infestati. <u>Interventi chimici</u> soglia di intervento: presenza	Olio minerale Clorpirifos metil (1) (2) Clorpirifos (1) Polisaccaridi naturali Imidacloprid (3)	(1) Fosfororganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo su garofano, crisantemo, azalea, ciclamino (3) Nei limiti dei neonicotinoidi
Psille	<u>Interventi agronomici</u> · non eccedere nelle concimazioni azotate.	Olio minerale Piretrine naturali, polisaccaridi naturali	
Metcalfa (<i>Metcalfa pruinosa</i>)	<u>Interventi chimici</u> intervenire solo in caso di infestazioni in atto	Olio minerale Piretro naturale Etofenprox Imidacloprid (1) Spinosad (2)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Autorizzato solo su ornamentali, rosa, crisantemo, garofano gerbera
Tortricidi e Bega del Garofano (<i>Epichoristodes acerbella</i> , <i>Tortrix pronubana</i>)	<u>Interventi agronomici</u> · asportare e distruggere le parti infestate; · eliminare i residui culturali; · eliminare le erbe infestanti; · utilizzare reti antinsetto. Installare trappole a feromoni Campionamento: esaminare settimanalmente 200 germogli/1000mq di coltura. <u>Interventi chimici</u> intervenire dopo il picco di volo, al superamento della soglia di intervento di 2-3% dei germogli infestati	<i>Bacillus thuringensis</i> Alfametrina (1) (2) Bifentrin (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Fluvalinate (2) (1) Spinosad (3) (4) Diflubenzuron Clorpirifos (5)	(1) Con i piretroidi al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo pieno campo (3) Ammesso solo su rosa, crisantemo, garofano gerbera, ornamentali (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (5) Fosfororganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI 7			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari (<i>Agrotis</i> spp.,	Disporre in serra trappole sessuali se disponibili in commercio.	<i>Bacillus thuringensis</i> Etofenprox (1)	(1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.

<i>Spodoptera</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> intervenire quando si è accertato il momento di massimo sfarfallamento degli adulti.	Ciflutrin (1) Cipermetrina (2) (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (2) (1) Diflubenzuron Spinosad (4) (3)	(2) Ammesso solo pieno campo (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)		Teflutrin (1)	(1) Ammesso solo pieno campo, trattamenti al terreno.
Maggiolini (<i>Melolontha melolontha</i>)		Teflutrin (2) Cipermetrina (2) (1) Deltametrina (1) Ciflutrin (1)	(1) Piretroidi (escluso Teflutrin): al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo in pieno campo, trattamenti al terreno.
Cetonie		Piretro naturale (1) Ciflutrin (2) Deltametrina (2)	(1) autorizzato solo su crisantemo, garofano, rosa (2) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
Oziorrinco	<u>Interventi biologici</u> intervenire contro le larve nel terreno in autunno o in primavera <u>Interventi chimici</u> intervenire solo sugli adulti nel periodo estivo alla comparsa delle prime mangiature fogliari nelle ore crepuscolari o notturne	Nematodi entomoparassiti: <i>Steinernema feltiae</i> e <i>Heterorhabditis</i> spp. Fluvalinate (2) (1) Clorpirifos (3) Clorpirifos metil (3) (4)	(1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo pieno campo. (3) Fosfororganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Autorizzato solo su garofano, crisantemo, azalea, ciclamino

DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI 8

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tentredini	<u>Interventi agronomici</u> - asportazione e distruzione delle parti di pianta colpite. <u>Interventi chimici</u> - alla comparsa dei primi danni ed eseguendo trattamenti, se possibile, localizzati.	Piretro naturale Etofenprox (1) Fluvalinate (2) (1)	(1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. 2) Autorizzato solo in pieno campo
Larve minatrici	Installare trappole cromotropiche gialle.	<i>Diglyphus isaea</i>	(1) Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo

(<i>Liriomiza</i> spp.)	Interventi chimici intervenire alle prime catture	<i>Bacillus thuringensis</i> Azadiractina Olio minerale Etofenprox (1) Fluvalinate (2) (1) Ciromazina (3) Diflubenzuron Spinosad (4) (5)	colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo in pieno campo. (3) Autorizzato solo su floreali (4) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
Sciaridi (<i>Lycoriella</i> spp., <i>Bradysia</i> spp., <i>Platosciaria</i> spp.)	Interventi biologici intervenire contro le larve nel terreno Catture massali con trappole cromotropiche gialle	Nematodi entomoparassiti: <i>Sternernema feltiae</i> e <i>Heterorhabditis</i> spp. <i>Bacillus Thuringiensis</i>	
Acari (<i>Tetranychus urticae</i> , <i>Panonychus</i> spp., <i>Eotetranychus carpini</i>)	Interventi chimici intervenire alla presenza di infestazioni	<i>Phytoseiulus persimilis</i> Olio minerale <i>Beauveria bassiana</i> Abamectina (1) Bifenazate Clofentezine Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben (2) Tebufenpirad Etoxazole (3)	Al massimo 4 interventi all'anno contro questo fitofago (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo su rosa, garofano, crisantemo (3) Nei limiti degli acaricidi
DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI 8			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Lumache, chioccioline, Limacce	Interventi chimici - alla comparsa delle prime piante infestate.	<i>Phasmarabditis hermafrodita</i> Esche a base di ortofosfati di ferro Metaldeide esca Methiocarb esca	
Nematodi (<i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Aphelenchoides fragariae</i> , <i>Pratylenchus</i> spp.)	Interventi agronomici - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente	Disinfezione terreno con vapore o solarizzazione. Azadiractina Dazomet (1) <i>Paecilomyces lilacinus</i>	(1) Per il trattamento del terreno in assenza di coltura.

Disinfezione del terreno in assenza di coltura		Solarizzazione Vapore caldo Metam sodio* Metam K * Prodotti a base di brassicacee	* Massimo un intervento all'anno.
Fitoregolatori		Clomequat (1) Daminozide (2) Acido Gibberellico NAA Fluprimidol (3) BNOA (allegante e anticascola) NAD+NAA+BNOA (4)	(1) autorizzato su stella di Natale, Geranio, Begonia, Crisantemo e Kalankhoe (2) autorizzato su crisantemo, poinsettia, azalea, petunia, ortensia e ornamentali (3) solo in serra per pionsettia, crisantemo, begonia, fucsia, ortensia, petunia, impatiens, pelargonio. (4) anticipa la fioritura

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DELLE COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Clorprofam (Bulbose da fiore) Oxadiazon Liquido (Garofano e Ornamentali)	30,8 40,8 35,87	4 - 5 5 2 - 5	
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Oxadiazon Granulare (Garofano e Ornamentali) Pendimetalin (Ornamentali) Diclobenil Granulare (Ornamentali) Isoxaben (Ornamentali) Oxyfluorfen (Vivai ornamentali)	2 31,7 6,75 45,5 48	150 - 180 3 50 1 3	
	Graminacee	Ciclossidim	10,9	2	
Ove possibile effettuare la pacciamatura del terreno con film plastici biodegradabili					

ATTENZIONE - prima di impiegare i fitofarmaci su tutto l'impianto, si consiglia di verificare l'eventuale fitotossicità del prodotto su un campione di piante, soprattutto quando si è in presenza di cultivar nuove, vegetazione tenera o di particolari condizioni ambientali