AVVERSITA'	NOME LATINO	CRITERI DI INTERVENTO: vincoli	CRITERI DI INTERVENTO: consigli	Sostanza attiva	Bio	pieno campo	coltura protetta	Gruppo chimico	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	(3)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	LIMITAZIONI D'USO PER AVVERSITA'
CANCRENA PEDALE DEL PEPERONE E DELLA MELANZANA	*Phytophthora capsici*		Interventi agronomici: - 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. Interventi chimici: - 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.	*Trichoderma spp*	SI			Microbica	BM					
				Trichoderma asperellum	SI			Microbica	BM					
				Trichoderma gamsii	SI			Microbica	BM					
				Prodotti rameici	SI			Inorganici	M				28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame all'anno sulla coltura	
				Propamocarb		NO		Carbammati	F4	*			(*) Al terreno o per irrigazione a goccia	
				Metalaxil-M				Fenilammidi	A1	2				
MACULATURA BATTERICA DEL POMODORO	*Xanthomonas campestris pv. vesicatoria*		Interventi agronomici: - impiego di seme controllato - 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 rameici***	SI			Inorganici	M				28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame all'anno sulla coltura	
				Bacillus subtilis	SI			Microbici Bacillus sp	F6					
MARCIUME MOLLE BATTERICO	*Erwinia carotovora subsp. carotovora*		Interventi agronomici: - assicurare un ambiente di coltivazione arieggiato e ben drenato.											I trattamenti con prodotti rameici eseguiti contro Xanthomonas campestris possono aiutare a contenere e/o prevenire la malattia
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) si consiglia l'utilizzo di reti per prevenire l'introduzione degli afidi nelle serre. 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. Si consiglia l'utilizzo di reti per prevenire l'introduzione degli afidi nelle serre.											
OIDIO DELLE SOLANACEE	*Leveillula taurica*		Diffuso soprattutto in serra. Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo eventualmente gli interventi a distanza di 8 – 10 giorni.	*Ampelomyces quisqualis*	SI									
				Zolfo	SI			Inorganici	M					
				Cos-oga	SI	NO				5*			(*) Chito - Olisaccaridi + Oligogalaturonidi	
				Eugenolo	SI									
				Geraniolo	SI									
				Timolo	SI									
				Bacillus pumilus	SI				NC					
				Bicarbonato di potassio	SI	NO		0	NC	6				
				Bacillus amyloliquefaciens	SI			Microbici Bacillus sp	F6	6				
				Tebuconazolo				DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	G1	1*	2		(*) Nei limiti degli IBE candidati alla sostituzione	
				Difenoconazolo				DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	G1					
				Tetraconazolo				DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	G1					
				Penconazolo				DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	G1					
				Fluxapyroxad				inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	C2	2	2*		(*) Fra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad.	
				Boscalid				inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	C2					
				Pyraclostrobin				inibitori del chinone membrana esterna QOI	C3		2			
				Azoxystrobin				inibitori del chinone membrana esterna QOI	C3					
				Trifloxystrobin				inibitori del chinone membrana esterna QOI	C3					
				Bupirimate				Idrossi- (2-amino-) pirimidine	A2	2*			(*) Massimo 2 interventi perché H351	
				Ciflufenamid				Fenil- acetammide	U	2				
				Metrafenone				Aril-fenil-chetone	U	2				
MUFFA GRIGIA	*Botrytis cinerea*		Interventi agronomici: - assicurare una adeguata areazione degli ambienti protetti - allontanare e distruggere gli organi colpiti - limitare le concimazioni azotate - evitare l'irrigazione sopra chioma. Interventi chimici: - intervenire ai primi sintomi.	*Bacillus subtilis*	SI			Microbici Bacillus sp	F6					
				Pythium oligandrum CEPPO M1	SI									
				Eugenolo	SI									
				Geraniolo	SI									
				Timolo	SI									
				Saccharomyces cerevisiae	SI	NO								
				Bacillus amyloliquefaciens	SI			Microbici Bacillus sp	F6					
				Ciprodinil				anilinopirimidine	D1		2			
				Fludioxonil		NO		PP -fenilpirroli	E2					
				Fenexamide		NO		IBE-Classe III	G3		2*		(*) Stesso meccanismo di azione, limitare a 2 il numero di interventi tra i due prodotti	
				Fenpirazamine		NO		IBE-Classe III	G3	1				
				Pyraclostrobin				inibitori del chinone membrana esterna QOI	C3		2*		(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin	
				Boscalid				inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	C2		2			
				Penthiopyrad		NO		inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	C2	2				
PIRALIDE DEL MAIS E DELLA CANAPA	*Ostrinia nubilalis*		Interventi agronomici: - importante allontanare e distruggere le bacche infestate. Soglia di intervento: - presenza di adulti nelle trappole, di ovideposizioni o fori larvali. Interventi chimici: - sulla prima generazione intervenire quando si registra un aumento nel numero di individui catturati (solitamente verso metà giugno) - sulla seconda generazione (metà luglio- metà agosto) eseguire trattamenti cautelativi subito dopo le prime catture e ripeterli con cadenza quindicinale dopo ogni raccolta.	*Bacillus thuringiensis*	SI					*			(*) Prodotto efficace anche nei confronti delle larve dei Lepidotteri nottuidi	Si consiglia di installare le trappole a feromoni a metà maggio
				Spinosad	SI			Spinosine	5	3				
				Clorantraniliprole				Diamidi	28	2	2*		(*) Tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole	
				Metaflumizone				Semicarbazoni	22	2				
				Emamectina benzoato				Avermectine	6	2*			(*) Fra Abamectina e Emamectina benzoato	
				Deltametrina				Piretroidi e piretrine	3		1			
				Lambda-cialotrina				Piretroidi e piretrine	3					
AFIDI	*Macrosiphum euphorbiae; Myzus persicae; Aphis gossypii*	Interventi chimici: - presenza generalizzata.	Interventi biologici: - iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi: - distribuire 20-30 larve mq in uno o più lanci quando vi è contatto tra le piante - introdurre 4-8 individui/ mq, ripartiti in 4-6 lanci a cadenza settimanale - lanciare 20-30 larve per focolaio.	*Aphidius colemani*	SI									
				Chrysoperla carnea	SI									
				Beauveria bassiana	SI									
				Sali potassici di acidi grassi	SI									
				Azadiractina	SI			Azadiractina	UN					
				Maltodestrine	SI									
				Acetamiprid				Neonicotinoidi	4	1				
				Flupyradifurone						1*			(*) Ammessi 2 interventi in serra	
				Flonicamide		NO		Flonicamid	9C	2*			(*) Solo su Myzus persicae	
				Sulfoxaflor		NO		Sulfoximine	4					
				Piretrine pure	SI			Piretroidi e piretrine	3	*			(*) Si consiglia con raccolte in atto, in caso di forte attacco	
				Olio minerale	SI									
				Spirotetramat				Derivati degli acidi tetronico e tetramico	23	2				
NOTTUE FOGLIARI	*Autographa gamma; Mamestra brassicae; Heliothis armigera; Spodoptera exigua; Spodoptera littoralis*	Interventi chimici: - presenza generalizzata.		*Bacillus thuringiensis*	SI									
				Virus Hear NPV	SI					*			(*) Ammessi solo su Heliothis/Helicoverpa	
				Metaflumizone				Semicarbazoni	22	2				
				Spinetoram				Spinosine	5	2*	3		(*) Solo su Heliothis armigera e Spodoptera littoralis	
				Spinosad	SI			Spinosine	5	3				
				Clorantraniliprole				Diamidi	28	2	2*		(*) Tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole	
				Emamectina benzoato				Avermectine	6	2*			(*) Fra Abamectina e Emamectina benzoato	
				Metossifenozide				Diacilidrazine	18		2			
				Tebufenozide		NO		Diacilidrazine	18					
				Spodoptera littoralis	SI									
				Nucleopoliendrovirus (spliNPV)	SI					*			(*) Ammesso solo su Spodoptera	
TIGNOLA DEL POMODORO	*Tuta absoluta*	Soglia di intervento: - presenza del fitofago.	Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di di impedire l'ingresso degli adulti. Interventi biotecnici: - esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti. Interventi biologici: - salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali alcuni Etrerotteri predatori Macrolophus caliginosus e Nesidiocoris tenuis e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (Tricogramma spp.). Interventi chimici: - si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prima gallerie sulle foglie - ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza.	*Confusione sessuale*	SI					*			(*) Si raccomanda l'uso di reti antinsetto	
				Bacillus thuringiensis	SI									
				Azadiractina	SI			Azadiractina	UN					
				Metaflumizone				Semicarbazoni	22	2				
				Spinetoram				Spinosine	5	2	3			
				Spinosad	SI			Spinosine	5	3				
				Clorantraniliprole				Diamidi	28	2	2*		(*) Tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole	
				Emamectina benzoato				Avermectine	6	2*			(*) Fra Abamectina e Emamectina benzoato	
				Tebufenozide		NO		Diacilidrazine	18	2*			(*) Fra Tebufenozide e Metossifenozide	
TRIPIDE OCCIDENTALE DEI FIORI	*Frankliniella occidentalis*		Intervento chimico: - in pieno campo intervenire alla comparsa dei primi individui - in serra intervenire solo in caso di insufficiente o limitatamente ai principali focolai di infestazione. Intervento biologico: - installare trappole cromotropiche azzurre 1 ogni 50 mq - iniziare i lanci alle prime presenze introducendo con 1 o più lanci 1-2 predatori/mq.	*Orius laevigatus*	SI									Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq)
				Orius majusculus	SI									
				Ambliseius swirskii	SI									
				Beauveria bassiana	SI									
				Olio essenziale di arancio dolce	SI									
				Piretrine pure	SI			Piretroidi e piretrine	3					
				Azadiractina	SI			Azadiractina	UN					
				Spinetoram				Spinosine	5	2	3			
				Spinosad	SI			Spinosine	5	3				
				Paecilomyces fumosoroseus	SI	NO								
				Terpenoid blend QRD 460		NO								
				Cyantraniliprole		NO		Diamidi	28		2*		(*) Tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole	
				Acibenzolar-S-metile		NO		Benzothiadiazoli	P1					
				Sali potassici di acidi grassi	SI									
RAGNETTO ROSSO	*Tetranychus urticae*		Interventi chimici: - in pieno campo: 20-30% di foglie con forme mobili - in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate. Interventi biologici: - alla comparsa delle prime forme mobili introdurre gli insetti utili.	*Sali potassici di acidi grassi*	SI									Ammessi al massimo 2 trattamenti contro l'avversità con prodotti fitosanitari non ammessi in agricoltura biologica
				Ambliseius andersoni	SI									
				Ambliseius californicus	SI					*			(*) Lanci ripetuti, in base alle infestazioni, 8-12 predatori/mq	
				Beauveria bassiana	SI									
				Phytoseiulus persimilis	SI									
				Maltodestrine	SI									
				Terpenoid blend QRD 460		NO								
				Abamectina		NO	SI	Avermectine	6	2*			(*) Fra Abamectina ed Emamectina benzoato	
				Pyridaben		NO		METI acaricidi ed insetticidi	21					
				~~Bifenazate~~				~~bifenazate~~	~~20~~					
				Exitiazox				Exitiazox	10	*			(*) Buona selettività nei confronti dei Fitoseidi	
				Fenpiroximate		NO		METI acaricidi ed insetticidi	21	1				
				Spiromesifen		NO		Derivati degli acidi tetronico e tetramico	23	2				
				Olio minerale	SI									
ALEURODIDI	*Trialeurodes vaporariorum; Bemisia tabaci*	Soglia di intervento chimico: - 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 T. vaporariorum effettuare: lanci 12-20 pupari mq ripartiti in 4 lanci settimanali - alle prime catture di Bemisia tabaci effettuare: lanci 1 individuo/mq di Macrolophus caliginosus ripartiti in 2-3 lanci settimanali - in caso di utilizzo di Eretmocerus mundus effettuare: lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	*Maltodestrine*	SI									
				Encarsia formosa	SI									
				Macrolophus caliginosus	SI									
				Ambliseius swirskii	SI									
				Paecilomyces fumosoroseus	SI	NO								
				Eretmocerus mundus	SI									
				Sali potassici di acidi grassi	SI									
				Beauveria bassiana	SI									
				Olio essenziale di arancio dolce	SI									
				Piretrine pure	SI			Piretroidi e piretrine	3					
				Azadiractina	SI			Azadiractina	UN	*			(*) Si consiglia di intervenire ai primi attacchi	
				Piriproxifen				Ossipiridine	7	1				
				Spiromesifen		NO		Derivati degli acidi tetronico e tetramico	23	2	4			
				Spirotetramat				Derivati degli acidi tetronico e tetramico	23					
				Acetamiprid				Neonicotinoidi	4	1				
				Terpenoid blend QRD 460		NO								
				Flupyradifurone		NO				2				
				Cyantraniliprole		NO		Diamidi	28		2*		(*) Tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole	
				Pyridaben		NO		METI acaricidi ed insetticidi	21					
				Acibenzolar-S-metile		NO		Benzothiadiazoli	P1					
				Sulfoxaflor		NO		Sulfoximine	4					
NOTTUE TERRICOLE	*Agrotis sp.*	Interventi chimici: - intervenire in modo localizzato lungo la fila.		**Lambda-cialotrina**				Piretroidi e piretrine	3		1*		(*) Fra tutti i piretroidi	
				Deltametrina				Piretroidi e piretrine	3					
TARSONEMIDI	*Polyphagotarsonemus latus*		Interventi agronomici: - allontanare e distruggere le prime piante colpite.	*Sali potassici di acidi grassi*	SI									
				Maltodestrine	SI									
ELATERIDI	*Agriotes sp.*	Soglia: - in caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato.	Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.	*Beauveria bassiana*	SI									I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi
				Lambda-cialotrina			NO	Piretroidi e piretrine	3	1				
NEMATODE GALLIGENO	*Meloidogyne sp.*	Interventi chimici: - presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura.	Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di panelli di semi di brassica. Interventi fisici: - Solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dell spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	*Paecilomyces lilacinus*	SI					*			(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha	
				Estratto d'aglio	SI									
				Abamectina		NO		Avermectine	6	2*			(*) Fra Abamectina e Emamectina (*) Impiego con il sistema di irrigazione a goccia o con manichette	
				Fluopyram				inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	C2	1*			(*) 1 intervento in pieno campo, 2 interventi in serra (*) Al massimo 2 interventi tra Boscalid, Fluopyram, Pentyopirad, Fluxapyroxad	
				Oxamil		NO				*			(*) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi	
				Geraniolo	SI									
				Timolo	SI									
				Azadiractina	SI									
SCLEROTINIA	*Sclerotinia sp.*	Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.		**Metam-sodio**		NO				1*			(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni	Interventi da effettuarsi prima della semina
				Metam-potassio		NO							(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno	
				Dazomet		NO				1*			(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato)	
				Trichoderma asperellum	SI	NO				5				
				Trichoderma atroviride	SI	NO								
RHIZOCTONIA	*Rhizoctonia solani*	Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.		**Metam-sodio**		NO				1*			(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni	Interventi da effettuarsi prima della semina
				Metam-potassio		NO							(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno	
				Dazomet		NO				1*			(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato)	
				Trichoderma asperellum	SI	NO				5				
				Trichoderma atroviride	SI	NO								
PYTHIUM SPP.	*Pythium sp.*	Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.		**Metam-sodio**		NO				1*			(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni	Interventi da effettuarsi prima della semina
				Metam-potassio		NO							(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno	
				Dazomet		NO				1*			(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato)	
				Trichoderma asperellum	SI	NO				5				
				Trichoderma atroviride	SI	NO								