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'
PERONOSPORA DELLE CUCURBITACEE	*Pseudoperonospora cubensis*		Interventi agronomici: - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette - favorire l'arieggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante. Interventi chimici: - 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***	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	
				Pythium oligandrum	SI									
				Fosetil-Alluminio				Fosfonati	U	*			(*) Efficace anche contro Pythium	
				Cimoxanil				Cianoacetammide- ossima	U	2*			(*) Da utilizzare in miscela con altre s.a.	
				Ametoctradina		SI	NO	inibitore del chinone sulla membrana esterna-QoSI	C8		2			
				Dimetomorf				Ammidi dell'acido carbossilico-CAA	H5		4			
				Mandipropamid				Ammidi dell'acido carbossilico-CAA	H5					
				Azoxystrobin				inibitori del chinone membrana esterna QOI	C3	2*			(*) Tra Azoxystrobin e Trifloxistrobin	
				Zoxamide				Benzammidi	B3	3				
				Ciazofamid				inibitori del chinone membrana interna QII	C4	3				
				Fluopicolide				Benzamidi	**B5**	1*			(*) Impiegabile in miscela con Propamcarb	
				Propamocarb				Carbammati	F4	1				
				Metiram		SI	NO	Ditiocarbammati e simili	M		2*		(*) Impiegabile in miscela con Ametoctradin	
				Metalaxil-M				Fenilammidi	A1		2			
OIDIO DELLE CUCURBITACEE	*Sphaerotheca fuliginea*		Interventi chimici: - 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 - impiego di varietà resistenti, specie per cicli tardivi.	*Zolfo*	SI			Inorganici	M					
				Bicarbonato di potassio	SI			0	NC					
				Ampelomyces quisqualis	SI									
				Bacillus amyloliquefaciens	SI	NO	SI	Microbici Bacillus sp	F6					
				Bacillus pumilus	SI									
				Cerevisane	SI	SI	NO							
				Cos-oga	SI	NO	SI			5*			(*) (Chito - Olisaccaridi + Oligogalaturonidi)	
				Olio essenziale di arancio dolce	SI									
				Bupirimate				Idrossi- (2-amino-) pirimidine	A2	2				
				Fluxapyroxad		SI	SI	inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	C2	2*	2		*) Impiegabile in miscela con Difeconazolo	
				Difenoconazolo				DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	G1	1				
				Tebuconazolo				DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	G1	1				
				Difenoconazolo				DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	G1	1				
				Tetraconazolo				DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	G1					
				Penconazolo				DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	G1					
				Fenbuconazolo				DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	G1					
				Trifloxystrobin				inibitori del chinone membrana esterna QOI	C3		2*		(*) Tra Azoxystrobin e Trifloxistrobin	
				Azoxystrobin				inibitori del chinone membrana esterna QOI	C3					
				Meptildinocap				Disaccoppiante della fosforilazione ossidativa	C5	1				
				Ciflufenamid				Fenil- acetammide	U	2				
				Eugenolo	SI			Distruttori membrana cellullare	F7	4				
				Geraniolo	SI			Distruttori membrana cellullare	F7	4				
				Timolo	SI			Distruttori membrana cellullare	F7	4				
				Metrafenone				Aril-fenil-chetone	U	2				
CANCRI	*Didymella bryoniae*		Interventi agronomici: - impiego di seme sano o accuratamente conciato con benzimidazolici - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia. Interventi chimici: - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno.	Azoxystrobin				inibitori del chinone membrana esterna QOI	C3	2*			(*) Tra Azoxystrobin e Trifloxystrobin	
				Fluxapyroxad				inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	C2	1				
				Difenoconazolo				DMI -inibitori di demetilazione- IBE Classe I	G1	1*	2		*) Impiegabile in miscela con Fluxapyroxad e Ciflufenamid	
				Ciflufenamid				Fenil- acetammide	U	1				
				Bacillus subtilis ceppo QST 713	SI									
TRACHEOFUSARIOSI	*Fusarium oxysporum*		Interventi agronomici: - 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.	*Trichoderma spp*	SI			Microbica	BM					
				Bacillus subtilis ceppo QST 713	SI									
				Pythium oligandrum	SI									
MARCIUME BASALE	*Sclerotinia sclerotiorum*		Interventi agronomici: - arieggiare le serre frequentemente - limitare le irrigazioni - eliminare immediatamente le piante ammalate - evitare lesioni alle piante.	*Conyothryrium minitans*	SI									
BATTERI			Interventi agronomici: - impiego di seme controllato - 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.	***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	
VIROSI			Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.										
AFIDI	*Aphis gossypii*	Intervento chimico: Soglia: - alla comparsa delle prime colonie intervenire in maniera localizzata.	Interventi biologici - in serra effettuare lanci di crisopa, distribuire 20-30 larve mq in 1, 2 lanci. Con temperature > 15°C distribuire 2-3 pupe di Aphidoletes aphidimiza in 2 lanci dopo 2-4 settimane oppure effettuare più lanci con 0,5-2 individui/mq con il parassitoide Aphidius colemani.	*Aphidoletas aphidinyza*	SI									
				Aphidius colemani	SI									
				Beauveria bassiana	SI									
				Sali potassici di acidi grassi	SI	NO	SI							
				Maltodestrina	SI									
				Flonicamid				Flonicamid	29	2*			(*) Non consecutivi	
				Spirotetramat				Derivati degli acidi tetronico e tetramico	23	2				
				Acetamiprid				Neonicotinoidi	4	1				
				Tau-fluvalinate			NO	Piretroidi e piretrine	3	1				
				Sulfoxaflor		NO	SI	Sulfoximine	4	1				
ALEURODIDI		Soglia di intervento: - presenza di almeno 10 stadi giovanili per foglia.	Controllo biologico: Istallare trappole cromotropiche gialle. Alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di Encarsia formosa 4-6 pupari mq ogni 7-15 giorni fino a 4-6 lanci quando la temperatura notturna in serra è di almeno 16°C.	*Encarsia formosa*	SI									
				Amblliseius swirski	SI									
				Eretmocerus eremicus	SI									
				Beauveria bassiana	SI									
				Paecilomyces fumosoroseus	SI	NO	SI							
				Piretrine pure	SI			Piretroidi e piretrine	3					
				Sali potassici di acidi grassi	SI	NO	SI							
				Maltodestrina	SI									
				Terpenoid blend QRD 460		NO	SI							
				Flonicamid				Flonicamid	29	2				
				Spiromesifen		NO	SI	Derivati degli acidi tetronico e tetramico	23	1				
				Acetamiprid				Neonicotinoidi	4	1				
				Sulfoxaflor		NO	SI	Sulfoximine	4					
TRIPIDI		Interventi chimici: Soglia: - presenza.	Interventi biologici: Istallare trappole cromotropiche azzurre. Alla comparsa dei primi adulti effettuare uno o più lanci (3-4) di Orius con 1-2 individui/mq.	*Amblliseius cucumeris*	SI									
				Beauveria bassiana	SI									
				Orius spp	SI									
				Azadiractina	SI			Azadiractina	UN					
				Terpenoid blend QRD 460		NO	SI							
				Spinetoram				Spinosine	5	2*			(*) Nel limite della Spinosine	
				Spinosad				Spinosine	5	3*			(*) Al massimo 3 interventi tra Spinetoram e Spinosad	
LIRIOMYZA SPP.	*Liriomyza sp.*	Intervento chimico: Soglia: - 2-3 mine per foglia.	Intervento biologico: Istallare trappole cromotropiche. Alle prime catture o alla comparsa delle prime mine fogliari effettuare lanci con Dyglifus isaea 0,1-0,2 individui/mq in uno o due lanci.	*Diglyphus isaea*	SI									
				Azadiractina	SI			Azadiractina	UN					
				Spinosad	SI	NO		Spinosine	5	3*			(*) Al massimo 3 interventi tra Spinetoram e Spinosad	
RAGNETTO ROSSO	*Tetranychus urticae*	Trattamenti chimici: Soglia: - presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.	Interventi biologici: - 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 8-12 predatori/mq.	Beauveria bassiana	SI									Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità
				Sali potassici di acidi grassi	SI	NO	SI							
				Terpenoid blend QRD 460		NO	SI							
				Phytoseiulus persimilis	SI									
				Fenazaquin		NO	SI	METI acaricidi ed insetticidi	21	1				
				Abamectina				Avermectine	6	1				
				Clofentezine				Clofentezina	10					
				Exitiazox				Exitiazox	10					
				Tebufenpirad		NO	SI	METI acaricidi ed insetticidi	21	1	2			
				Bifenazato				**bifenazato**	**20**					
				Spiromesifen		NO	SI	Derivati degli acidi tetronico e tetramico	23					
ELATERIDI	*Agriotes sp.*	Interventi chimici: Soglia: - accertata presenza mediante specifici monitoraggi.		Teflutrin				Piretroidi e piretrine	3	*			(*) Da impiegare localizzati alla semina o al trapianto	I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi
				Cipermetrina				Piretroidi e piretrine	3	*			(*) Da impiegare localizzati alla semina o al trapianto	
				Lambda-cialotrina		SI	NO	Piretroidi e piretrine	3	1*			(*) Da impiegare localizzati alla semina o al trapianto	
NOTTUE	*Autographa gamma*	Interventi chimici: - presenza generalizzata.		*Bacillus thuringiensis*	SI									
				Spinosad				Spinosine	5		3			
				Spinetoram				Spinosine	5	2				
				Clorantraniliprole				Diamidi	28	2				
				Emamectina benzoato				Avermectine	6	2				
				Lambda-cialotrina				Piretroidi e piretrine	3					
				Cipermetrina		SI	NO	Piretroidi e piretrine	3	*	1		(*) Non ammesso contro Udea ferrugalis.	
NEMATODE GALLIGENO	*Meloidogyne sp.*	Interventi chimici: - presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni. In coltura protetta tale indicazione è vincolante	Interventi agronomici: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di panelli di semi di brassica - utilizzo di ammendanti. Interventi fisici: - 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.	*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									
				Fluopyram						1*			(*) Al massimo 2 interventi tra Penthipyrad, Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopyrazam	
				Oxamil		NO	SI			*			(*) Intervenire tramite impianto di irrigazione	
				Abamectina		NO	SI	Avermectine	6	*			(*) Impiego con il sistema di irrigazione a goccia o con manichette	
				Geraniolo + Timolo	SI									
				Azadiractina A	SI									
SCLEROTINIA SPP.	*Sclerotinia sp.*	Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.		**Metam-sodio**		NO	SI			1*			(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni	Interventi da effettuarsi prima del trapianto
				Metam-potassio		NO	SI						(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno	
				Dazomet		NO	SI			1**			(**) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (**) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato)	
RHIZOCTONIA SPP.	*Rhizoctonia solani*	Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.		**Metam-sodio**		NO	SI			1*			(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni	Interventi da effettuarsi prima del trapianto
				Metam-potassio		NO	SI						(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno	
				Dazomet		NO	SI			1**			(**) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (**) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato)	
PYTHIUM SPP.	*Pythium sp.*	Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.		**Metam-sodio**		NO	SI			1*			(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni	Interventi da effettuarsi prima del trapianto
				Metam-potassio		NO	SI						(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno	
				Trichoderma asperellum	SI									
				Trichoderma atroviride	SI									
				Dazomet		NO	SI			1**			(**) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (**) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato)	