

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 DELLA PATATA E DEL POMODORO	<i>Phytophthora infestans</i>		<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di tuberi-seme sicuramente sani - scelta di varietà poco suscettibili - eliminazione delle piante nate da tuberi rimasti nel terreno nelle annate precedenti - ampie rotazioni - concimazione equilibrata - opportuna distanza di semina al fine di evitare una eccessiva densità di piante e di sviluppo dell'apparato aereo. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ove disponibili atenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari. 	<p>Prodotti rameici</p> <ul style="list-style-type: none"> Fosetil-Aluminio Fluazinam Vaifenalate Cinossati Metalaxil-M Metiram Dimetomorf Mandipropamid Pyraclostrobin Propamocarb Zoxamide Ciprotrodin Amsaubrom Oxathiopigrolin Flupicollide Ameloctridina 	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				
				Inorganici	U													
				Disaccoppiante della fosforilazione ossidativa	C5	2												
				Ammidi dell'acido carbossilico-CAA	H5													
				Cianocetamide- osima	U	3												
				Fenilamidi	A1	3												
				Ditiocarbammati e simili	M	2*											[*] Con i Ditiocarbammati fino a 21 giorni dalla raccolta	
				Ammidi dell'acido carbossilico-CAA	H5												[**] Limite per tutti i CAA	
				Ammidi dell'acido carbossilico-CAA	H5	4**												
				Inibitori del chinone- membrana esterna QOI	H5	2*											[*] Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone	
				Carbammati	F4													
				Benzamidi	B3	4												
Inibitori del chinone- membrana interna QII	C4																	
Inibitori del chinone- membrana interna QI	C4																	
Inibizione della proteina omologa legante dell'ossisterolo	F9	3																
Benzamidi	B5	1																
Inibitore del chinone sulla membrana esterna-QoSII	C8	2																
ALTERNARIOSI DELLA PATATA	<i>Alternaria solani</i>		<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni - impiego di tuberi-seme sani. <p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Prodotti rameici</p> <ul style="list-style-type: none"> Difenonozolo Zoxamide Pyraclostrobin Dimetomorf Azoxystrobin 	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					
				DMI-inibitori di demetilazione- IBE Classe I	G1	1												
				Benzamidi	B3	4												
				Inibitori del chinone- membrana esterna QOI	H5	2*										[*] Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone		
				Ammidi dell'acido carbossilico-CAA	H5	4*										[*] Tra Dimetomorf e Mandipropamide		
Inibitori del chinone- membrana esterna QOI	C3	2	3*									[*] Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone						
ANTRACNOSI DELLA PATATA	<i>Colletotrichum coccodes</i>		<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata. 	<p>Prodotti rameici</p> <ul style="list-style-type: none"> Azoxystrobin 				Inibitori del chinone- membrana esterna QOI	C3	2	3*	[**]	[*] Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone [**] Una sola applicazione ogni 2 anni					
RIZOTTONIOSI DELLA PATATA	<i>Rhizoctonia solani</i>		<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di tuberi-seme sani - 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 pregermogliamento e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento - eliminare e distruggere le piante infette. 	<p>Pseudomonas spp. ceppo DSMZ 13134</p> <ul style="list-style-type: none"> Bacillus subtilis Trichoderma atroviride Fluazolanil Azoxystrobin Tolclofos-metile Fluxapyroxad 	SI			Microbi	F6									
				Microbi	F6													
				Inibitori del chinone- membrana esterna QOI	C3	2	3*	[**]	[*] Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Fenamidone [**] Una sola applicazione ogni 2 anni									
				Al-Fungicidi (idrocarburi aromatici)	F3	*		[*] Goccia dei tuberi										
Inibitori Succinato deidrogenasi SDHI	C2	2*		[*] Tra Fluxapyroxad e Fluxapyroxad														
MARCUME SECCO	<i>Fusarium solani</i>		<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usare precauzioni per evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta - mantenere i locali di conservazione freschi e aerati - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti. 															
CANCRENA SECCA DELLA PATATA	<i>Phoma exigua</i>		<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitare le lesioni al tubero - distruzione tempestiva dei residui contaminati - povere i tuberi-seme appena raccolti per 2 settimane in ambienti caldi (18-20°C) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite - in zone ad alto rischio si consiglia di ricorrere a varietà poco suscettibili. <p>In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro R. solanacearum, segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia sui tuberi seme nonché sulla coltura in campo e sui tuberi raccolti, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.</p>															
AVVIZZIMENTO BATTERICO DELLE SOLANACEE	<i>Ralstonia solanacearum</i>		<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette. 															
MARCUME MOLLE BATTERICO	<i>Erwinia sp.</i>		<p>Interventi agronomici:</p> <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 vetteri - eliminazione delle piante originarie da tuberi residui di colture precedenti - eliminazione delle piante spontanee - rotazioni colturali. 															
VIROSI	PVX; PVY; PLRV		<p>Interventi agronomici:</p> <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 vetteri - eliminazione delle piante originarie da tuberi residui di colture precedenti - eliminazione delle piante spontanee - rotazioni colturali. 															
DORIFORA DELLA PATATA	<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	Soglia: - infestazione generalizzata.		<p>Azadiractina</p> <ul style="list-style-type: none"> Acetamiprid Deltametrina Tau-fluvalinate Lambda-cialotrina Metalumizione Flupyradifurone Clorantraniliprole Spinosad 	SI			Azadiractina	UN									
				Neonicotinoidi	4	1*	[*] Da impiegare, alla schiusura delle uova e contro larve giovani											
				Piretroidi e piretrine	3													
				Piretroidi e piretrine	3	2*	[*] Fra tutti i piretroidi											
				Piretroidi e piretrine	3													
				Semicarbazoni	22	2												
				Butenolidi	4D													
				Diamidi	28	2												
				Spinosine	5	3												
				ELATERIDI	<i>Agriotes sp.</i>	Soglia alla semina: - distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi. 	<p>Beauveria bassiana</p> <ul style="list-style-type: none"> Spinosad Teflutrin Azadiractina Lambda-cialotrina Cipermetrina 	SI			Spinosine	5	3*			[*] Fra tutte le spinosine	I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi e dei fosfororganici.
								Piretroidi e piretrine	3	*	[*] Impiegabili anche alla rincalzatura							
								Azadiractina	UN									
Piretroidi e piretrine	3	*	[*] Impiegabili anche alla rincalzatura															
Piretroidi e piretrine	3																	
Piretroidi e piretrine	3																	
Piretroidi e piretrine	3																	
Piretroidi e piretrine	3																	
Piretroidi e piretrine	3																	
Piretroidi e piretrine	3																	
Piretroidi e piretrine	3																	
Piretroidi e piretrine	3																	
NOTTUE FOGLIARI				<p>Etiofenpross</p> <ul style="list-style-type: none"> Lambda-cialotrina 				Piretroidi e piretrine	3	2*		[*] Tra tutti i Piretroidi						
				<p>Deltametrina</p> <ul style="list-style-type: none"> Etiofenpross Cipermetrina 				Piretroidi e piretrine	3									
NOTTUE TERRICOLE	<i>Agrotis spp.</i>	Soglia: presenza diffusa delle prime larve giovani.		<p>Etiofenpross</p> <ul style="list-style-type: none"> Cipermetrina 				Piretroidi e piretrine	3	2*		[*] Tra tutti i Piretroidi						
				<p>Teflutrin</p> <ul style="list-style-type: none"> Deltametrina Etiofenpross Cipermetrina 				Piretroidi e piretrine	3									
TIGNOLA DELLA PATATA E DEL TABACCO	<i>Phthorimaea operculella</i>	Soglia: - presenza.	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Etiofenpross</p> <ul style="list-style-type: none"> Lambda-cialotrina Spinosad Clorantraniliprole Emamectina benzoato 	SI			Piretroidi e piretrine	3									
				Piretroidi e piretrine	3													
				Piretroidi e piretrine	3	2*	[*] Ammessi 3 interventi nelle aziende che negli anni precedenti abbiano avuto problemi di tignola											
				Piretroidi e piretrine	3	1												
				Spinosine	5	3*	[*] Fra tutte le spinosine											
AFIDI	<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	Soglia: - infestazione generalizzata.		<p>Maltodossine</p> <ul style="list-style-type: none"> Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Flupyradifurone Tau-fluvalinate Acetamiprid 	SI			Azadiractina	UN									
				Butenolidi	4D													
				Piretroidi e piretrine	3	2*	[*] Tra tutti i Piretroidi											
				Neonicotinoidi	4	1												
NEMATODI A CISTI	<i>Globodera rostochiensis; Globodera pallida</i>	Per il Centro - Nord Italia se la presenza del nematode non è generalizzata e l'entità delle popolazioni non è elevata effettuare soltanto interventi agronomici. Interventi chimici ammessi solo per il Sud Italia. Interventi chimici: - presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni - da effettuarsi previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio - localizzati prima della semina solo ad anni alterni - utilizzare formulati granulari alle dosi minime di etichetta.	<p>Interventi agronomici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose, composte, iliceti, ombrelliferi) - evitare di coltivare la patata in rotazioni con melanzana e pomodoro (piante ospiti) - evitare i ristagni idrici - effettuare la raccolta prima della maturazione delle cisti - impiegare varietà di patata resistenti al biotipo Ro2 di G. rostochiensis - utilizzo di pannelli di semi di brassica alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 gg prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. - utilizzo di colture intercalari, Brassicacee nematocide, e relativo sovescio. 	<p>Paecilomyces lilacinus</p> <ul style="list-style-type: none"> Fluopyram Castilazate Oxamil 	SI					2*			[*] Tra Fluopyram e Fluxapyroxad. Nel caso di presemina effettuare 1 trattamento ad anni alterni					
																	[*] Interventi alternativi tra loro	