

DIFESA Patata 2025 v1												
Avversità	Nome latino	Criteri di intervento: vincoli	Criteri di intervento: consigli	Sostanza attiva	Sostanze non soggette alle limitazioni d'uso per avversità	Pieno campo	Coltura protetta	(1) n. max. interv. per singola s.a. indipendentemente dall'avversità	(2) n. max. interv. per gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità	Limitazioni d'uso e note	Limitazioni d'uso per avversità	Note coltura
PERONOSPORA DELLA PATATA E DEL POMODORO	Phytophthora infestans		Interventi agronomici: - 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.  Interventi chimici: - ove disponibili attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari.	Prodotti rameici	Si					28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame all'anno sulla coltura		
				Fosetil alluminio								
				Fluazinam				2				
				Cymoxanil				3				
				Mandipropamid					4	Fra i CAA		
				Valifenalate						Fra i CAA		
				Pyraclostrobin					2	Tra le strobilurine		
				Propamocarb								
				Zoxamide				4				
				Ciazofamid					3			
				Amisulbrom								
				Oxathiopiprolin				3				
				Fluopicolide				1		Ammesso in alternativa al Metalaxyl		
				Ametoctradina				2				
				Metalaxil-M					3			
				Metalaxil				1		In alternativa alla Fluopicolide		
				Fosfonato di potassio								
ANTRACNOSI DELLA PATATA	Colletotrichum coccodes		Interventi agronomici: - impiego di seme sano - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata.	Azoxystrobin					2	Tra le strobilurine Una sola applicazione ogni 2 anni		

## Regione Toscana 2025 – Difesa integrata

ALTERNARIOSI DELLA PATATA	Alternaria solani		Interventi agronomici: - ampie rotazioni - impiego di tuberì-seme sani. Interventi chimici: - interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani, poichè i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi.	Prodotti rameici	Si					28 kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame all'anno sulla coltura		
				Difenoconazolo				1				
				Zoxamide				4				
				Pyraclostrobin					2	Tra le strobilurine		
				Azoxystrobin						Tra le strobilurine		
RIZOTTONIOSI DELLA PATATA	Rhizoctonia solani		Interventi agronomici: - impiego di tuberì-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.	Pseudomonas spp.	Si							
				Bacillus subtilis	Si							
				Trichoderma atroviride	Si							
				Flutolanil					1			trattamento pre-semina dei tubero o trattamento spray nel solco durante la semina
				Azoxystrobin						2		Tra le strobilurine Una sola applicazione ogni 2 anni nei solchi di semina
				Tolclofos-metile								Concia dei tuberì
				Fluxapyroxad						2		Fra gli SDHI
MARCIUME SECCO	Fusarium solani		Interventi agronomici: - usare precauzioni per evitare di lesionare i tuberì durante la raccolta - mantenere i locali di conservazione freschi e aerati - non destinare alla moltiplicazione i tuberì infetti.									
CANCRENA SECCA DELLA PATATA	Phoma exigua		Interventi agronomici: - limitare le lesioni al tubero - distruzione tempestiva dei residui contaminati - porre i tuberì-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.									
AVVIZZIMENTO BATTERICO DELLE SOLANACEE O MARCIUME BRUNO	Ralstonia solanacearum		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 tuberì seme nonché sulla coltura in campo e sui tuberì raccolti, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.									

Regione Toscana 2025 – Difesa integrata

MARCIUME MOLLE BATTERICO	Erwinia sp.		Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette.								
VIROSI	PVK; PVY; PLRV		- 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 DELLA PATATA	Leptinotarsa decemlineata	Soglia: - infestazione generalizzata.		Azadiractina	Si						
				Spinosad	Si			3			
				Deltametrina					2	Fra piretroidi e piretrine	
				Tau-fluvalinate						Fra piretroidi e piretrine	
				Lambda-cialotrina				1		Fra piretroidi e piretrine Al massimo n° 2 interventi fra piretroidi candidati alla sostituzione	
				Esfenvalerate				1		Fra piretroidi e piretrine Al massimo n° 2 interventi fra piretroidi candidati alla sostituzione	
				Piretrine pure						Fra piretroidi e piretrine	
				Metaflumizone				2			
				Clorantraniliprole				2			
				Flupyradifurone				1			
				Acetamiprid					1	Da impiegare, alla schiusura delle uova e contro larve giovani	
ELATERIDI	Agriotes sp.	Soglia alla semina: - distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente. Monitoraggio delle larve da effettuare secono le modalità indicate al punto 7.1 dei "Principi generali"	Interventi agronomici: - evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi.	Beauveria bassiana	Si						I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi . I prodotti sono da impiegare alla semina.
				Azadiractina	Si						
				Spinosad						Il trattamenti geodisinfestante non rientra nelle limitazioni d'uso delle spinosine .	

Regione Toscana 2025 – Difesa integrata

				Teflutrín						Impiegabili anche alla rincalzatura		
				Lambda-cialotrina						Impiegabili anche alla rincalzatura		
				Cipermetrina								
NOTTUE FOGLIARI	<i>Spodoptera spp.; Autographa gamma; Mamestra brassicae</i>	Soglia - presenza diffusa delle prime larve giovani		Etofenprox				1	3	Fra Piretroidi e Piretrine Al massimo n° 2 interventi fra piretroidi candidati alla sostituzione		
				Lambda-cialotrina				1		Fra Piretroidi e Piretrine Al massimo n° 2 interventi fra piretroidi candidati alla sostituzione		
NOTTUE TERRICOLE	<i>Agrotis sp.</i>	Soglia: presenza diffusa delle prime larve giovani.		Deltametrina					3	Fra Piretroidi e Piretrine		
				Etofenprox				1		Fra Piretroidi e Piretrine Al massimo n° 2 interventi fra piretroidi candidati alla sostituzione		
TIGNOLA DELLA PATATA E DEL TABACCO	<i>Phthorimaea operculella</i>	Soglia: - presenza.	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.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	Si							
				Spinosad				3		Fra tutte le spinosine		
				Deltametrina					3	Fra Piretroidi e Piretrine		
				Cipermetrina				1		Fra Piretroidi e Piretrine Al massimo n° 2 interventi fra piretroidi candidati alla sostituzione		
				Etofenprox				1		Fra Piretroidi e Piretrine Al massimo n° 2 interventi fra piretroidi candidati alla sostituzione		
				Lambda-cialotrina				1		Fra Piretroidi e Piretrine Al massimo n° 2 interventi fra piretroidi candidati alla sostituzione		
				Clorantraniliprole				2				
				Emamectina benzoato				2				
AFIDI	<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	Soglia: - infestazione generalizzata.		Maltodestrina	Si							
				Sali potassici di acidi grassi	Si							
				Azadiractina	Si							
				Flupyradifurone				1				
				Tau-fluvalinate					3	Fra Piretroidi e Piretrine		
				Acetamiprid				1				

Regione Toscana 2025 – Difesa integrata

NEMATODI A CISTI	Globodera pallida; Globodera rostochiensis	Interventi chimici: - presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni - localizzati prima della semina solo ad anni alterni	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) - 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 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.	Paecilomyces lilacinus	Si								
				Fluopyram					2	Al massimo n° 2 interventi fra gli SDHI In pre-semina 1 intervento ad anni alterni sullo stesso appezzamento			
				Fosthiazate									