

Difesa integrata PATATA

AVVERSAITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
CRITTOGAME Peronospora (<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"> - primo trattamento quando le condizioni ambientali e colturali risultano favorevoli all'infezione (piogge, nebbie, elevata umidità relativa e temperature comprese tra 10 e 25°C) - per le successive applicazioni si può adottare un turno di 6-10 giorni, in relazione alla persistenza dei prodotti impiegati, oppure seguire l'evoluzione della malattia sulla base di parametri climatici 	Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
		Fosetil Al				
		Fluazinam				
		(Valifenalate +	(*)	2		(*) Con il limite di tutti i CAA
		Fluazinam*)				
		Cimoxanil	3			
		Metalaxil-M			3	
		Benalaxil	(*)			(*) Utilizzabile entro il 5 ottobre 2021
		Oxathiapiprolin	3			
		(Metiram +			3*	(*) Con i Ditiocarbammati fino a 21 giorni dalla raccolta
		Dimetomorf)				
		Dimetomorf			4*	(*) Limite per tutti i CAA
		Mandipropamide				
		(Dimetomorf +				
		Pyraclostrobin)			3*	
		Famoxadone	1			(*) Tra Famoxadone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin
		Fluopicolide	1(**)			(**) solo in miscela con il Propamocarb
		Propamocarb)				
Zoxamide	4					
Cyazofamide			3			
Amisulbron						
(Dimetomorf +	(*)			(*) Con il limite di tutti i CAA		
Ametoctradina)						
Ametoctradina	2		3			
(Ametoctradina +						
Metiram)			3*	(*) Con i Ditiocarbammati fino a 21 giorni dalla raccolta		
Metiram						
Alternariosi (<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, poichè i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi 	Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
		Difenoconazolo	1			
		(Pyraclostrobin +			3*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Dimetomorf)			4*	(*) Tra Dimetomorf, Iprovalicarb e Mandipropamide
Zoxamide	4					
Rizottoniosi (<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 pregermogliamenti e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento 	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>				
		<i>Tichoderma</i> spp.				
		<i>Bacillus subtilis</i>				
		<i>Pseudomonas</i> spp.				
		ceppo DSMZ				
		Toclofos-methile				
Azoxystrobin			3*	(*) Tra Famoxadone, Azoxystrobin e Pyraclostrobin		
Flutolanil	1*			(*) In pre-semine		
Fluxapyroxad	1*			(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad		
Marciume secco (<i>Fusarium solani</i>)	<p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> - usare tutte le 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 	<i>Trichoderma</i> spp.				
Cancrena secca (<i>Phoma exigua</i>)	<p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitare le lesioni al tubero - distruzione tempestiva dei residui contaminati - porre i tuberi-seme appena raccolti per 2 settimane in ambienti caldi (18-20°C) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite - nelle zone ad alto rischio è buona norma ricorrere a varietà poco suscettibili 					

Regione Emilia-Romagna 2021

(1) Numero massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità

(2) Numero massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata PATATA

BATTERIOSI					
Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro <i>Ralstonia solanacearum</i> 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				
Marciumi batterici (<i>Erwinia</i> spp.)	Interventi agronomici - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette				
VIROSI (PVX, 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 originarie da tuberi residui di colture precedenti - eliminazione delle piante spontanee - rotazioni colturali				
FITOFAGI					
Dorifora (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)	Soglia infestazione generalizzata	Spinosad	3		
		Acetamiprid	1		
		Metaflumizone	2		
		Clorantraniliprole	2		
Elateridi (<i>Agrotis</i> spp.)	Interventi agronomici evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi Interventi chimici Soglia alla semina distribuzione localizzata dove sia stata accertata la presenza di larve secondo le modalità riportate nella Tabella 23 (Norme Generali) o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente				
		Da impiegare alla semina			
		<i>Beauveria bassiana</i>			I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a.
		Cipermetrina			
		Teflutrin	(**)		(**) Impiegabili anche alla rincalzatura
		Lambdacialotrina	(**)		
FITOFAGI OCCASIONALI		Etofenprox	1		
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.)	Soglia presenza diffusa delle prime larve giovani	Alfacipermetrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi
		Deltametrina			
		Cipermetrina			
		Zetacipermetrina	(*)		(*) Utilizzabile in base al formulato entro il 24/9 o 30/11/2021
Tignola (<i>Phthorimaea operculella</i>)	Monitoraggio degli adulti con trappole a feromone Soglia in presenza di catture - generazione svernante: non previsti interventi - prima generazione: soglia indicativa di 20 catture complessive in 2 settimane Interventi agronomici - si consiglia di installare almeno 1 trappola a feromone sessuale per appezzamento - semina profonda (8 -10 cm) - rincalzatura accurata - in pre-raccolta applicare i dissecanti limitando il più possibile il tempo di esposizione in campo dei tuberi dopo il disseccamento - raccolta tempestiva e immediato trasporto in magazzino - eliminazione dei residui colturali	Etofenprox	1		
		Deltametrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi
		Cipermetrina			
		Lambdacialotrina	1		
		Betacyflutrin	(*)		(*) Utilizzabile entro il 20 luglio 2021
		Spinosad	3		
		Clorantraniliprole	2		
		Emamectina	2		
Afidi (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>)		Maltodestrina			
	Soglia infestazione generalizzata	Acetamiprid	1		
		Sulfoxaflor			

Regione Emilia-Romagna 2021

(1) Numero massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità

(2) Numero massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata PATATA

Nematodi a cisti <i>(Globodera rostochiensis</i> <i>Globodera pallida)</i>	Interventi agronomici coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose, composite, liliacee, ombrellifere) Non coltivare la patata in rotazioni con altre solanacee, cucurbitacee e carote (piante ospiti)				
		<i>Paecilomyces lilacinus</i>)	(*)		(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i>	Uso di varietà di patata resistenti	Fluopyram		2*	(*) Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad
Limacce e Chioccioline <i>(Limax spp., Helix spp.)</i>	Indicazione d'intervento infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali	Fosfato ferrico			Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata

Regione Emilia-Romagna 2021

(1) Numero massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità

(2) Numero massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità