

DIFESA POMODORO DA INDUSTRIA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
CRITTOGAME		Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi					
Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>)	Interventi chimici Difesa da iniziare sulla base delle informazioni fornite dai Bollettini tecnici provinciali settimanali Tali Bollettini sono realizzati tenendo conto del modello previsionale I.P.I., dei rilevamenti aerobiologici e sui campi spia. Sono da privilegiare, soprattutto in fase iniziale, prodotti rameici che oltre a combattere la peronospora possiedono anche una certa azione batteriostatica. In condizioni di elevata umidità è opportuno ricorrere a prodotti sistemici mentre in prossimità della raccolta è preferibile impiegare prodotti a breve intervallo di sicurezza	Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno		
		Fluazinam	2				
		Fosetil Al	(*)		(*) Impiegabile fino alla allegazione del secondo palco		
		Metlaxyl	1	3			
		Metalaxyl-M					
		Benalaxyl					
		Cimoxanil	3				
		Dimetomorf		4			
		Iprovalicarb					
		Mandipropamide (Dimetomorf +					
		Ametoctradina (Ametoctradina +		3			
		Metiram)		3*	(*) Da sospendere 21 giorni prima della raccolta		
		Metiram					
		Propamocarb	(*)		(*) Solo in miscela con Cimoxanil		
		Azoxystrobin	2	3			
Pyraclostrobin							
Famoxadone	1						
Zoxamide	4						
Oxathiapiprolin	3						
Cyazofamide		3					
Amisulbrom							
		Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi					
Alternariosi (<i>Alternaria alternata</i> <i>Alternaria porri</i> f. sp. <i>solani</i>) Septoriosi (<i>Septoria lycopersici</i>)	Interventi agronomici - impiego di seme sano o piantine disinfettate - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni Interventi chimici - solitamente non sono necessari interventi specifici perchè quelli antiperonosporici sono attivi anche verso queste malattie - per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi ed un secondo 8-10 giorni dopo	Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno		
		(Dimetomorf + Pyraclostrobin)		4*	(*) Tra Iprovalicarb, Dimetomorf e Mandipropamide (*) Non ammesso contro la Septoriosi		
		Azoxystrobin (Pyraclostrobin +	2	3*	(*) Tra Azoxyxytrobyn, Pyraclostrobin, Famoxadone (*) Non ammesso contro la Septoriosi		
		Metiram)	(**)	3*	(*) Da sospendere 21 giorni prima della raccolta (**) Non ammesso contro la Septoriosi		
		Metiram					
		Zoxamide	4*		(*) Non ammesso contro la Septoriosi		
		Isopyrazam Fluxapiroxad		1			
		Difenoconazolo					
				Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi			
		Antracnosi (<i>Colletotrichum coccodes</i>)	Interventi agronomici - impiego di seme sano - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni Interventi chimici - solitamente non sono necessari interventi specifici perchè quelli antiperonosporici sono attivi anche verso questa malattia - per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi ed un secondo 8-10 giorni dopo	Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno
Oidio (<i>Erysiphe</i> spp.)	Interventi chimici alla comparsa dei sintomi	Zolfo					

DIFESA POMODORO DA INDUSTRIA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i> <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i> <i>Pseudomonas corrugata</i>)	Interventi agronomici - impiego di seme certificato, conservare la documentazione - 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 dando preferenza a cvs tolleranti - sarchiature Interventi chimici Solo negli impianti ad alto rischio si può intervenire, prima della comparsa dei sintomi, al massimo 3 volte dopo la semina o il trapianto ad intervalli minimi di 6-7 giorni	Prodotti rameici Acibenzolar-S-metile <i>Bacillus subtilis</i>	(*) 4 4		Vedi vincolo sull'uso dei fungicidi (* Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno
Uso dei fungicidi					Nelle miscele di fungicidi non sono impiegabili più di 2 sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversità. Da questa limitazione vanno esclusi i prodotti rameici, Fosetil Al e tutti i prodotti biologici. Per ciascuna sostanza attiva è utilizzabile solo un formulato commerciale; ammesso un impiego di diverse formulazioni con la stessa s.a. solo per lo smaltimento di scorte o problemi nell'approvvigionamento; in quest'ultimo caso deve comunque essere globalmente rispettata la quantità massima di s.a. prevista da una delle formulazioni utilizzate
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 allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio				
VIROSI (CMV, PVY, ToMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus Y della patata PVY) valgono le stesse considerazioni generali di difesa Per il trapianto usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente dal virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti fisici o chimici				
FITOFAGI Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	Evitare la coltura in successione ad erba medica per almeno 2 anni Distribuzione localizzata dove sia stata accertata la presenza di larve secondo le modalità riportate nella Tabella B (Norme Generali) o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente Con infestazioni in atto, effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno	Lambdacialotrina (*) Teflutrin (*) Zetacipermetrina Clorpirifos etile	1 (*)		I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi e di fosfororganici non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a. (* In pre-semina/pre-trapianto o alla sarchiatura/rincalzatura (* Ammesse solo formulazioni "esca"
Nematode galligeno (<i>Meloidogyne</i> spp.)	Sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi Interventi agronomici impiego di varietà resistenti (Nemador, Traian)	<i>Bacillus firmus</i> Estratti di aglio			

DIFESA POMODORO DA INDUSTRIA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI OCCASIONALI					
Afidi (<i>Myzus persicae</i> <i>Macrosiphum euphorbiae</i>)	In generale, le infestazioni afidiche si esauriscono nell'arco di 10 giorni e sono ben controllate dagli ausiliari presenti in natura Soglia attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento presenti in 4 o 5 metri lineari cadauno, lungo la diagonale dell'appezzamento e, in ogni caso, verificare la presenza di insetti utili	Piretrine pure Sali potassici di acidi grassi Olio minerale Azadiractina Maltodestrina Acetamiprid Sulfoxaflor Flonicamid Spyrotetramat		1 2*	Dove possibile intervenire in modo localizzato sui bordi (*) Ammesso solo su <i>Myzus persicae</i>
Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> <i>Agrotis segetum</i>)	Soglia 1 larva/5 m lineari di fila in 4 punti di 5 m lineari ciascuno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo				Intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila
		Deltametrina Alfacipermetrina Cipermetrina Zetacipermetrina Lambdacialotrina	1	2*	(*) Tra tutti i Piretroidi
Cimici (<i>Nezara viridula</i> <i>Halyomorpha halys</i>)	Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici	Piretrine pure Lambdacialotrina Deltametrina Acetamiprid	1	2*	Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, cavedagne e incolti (*) Tra tutti i Piretroidi
Dorifora (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)	Soglia infestazione generalizzata				Il <i>Bacillus thuringiensis</i> impiegato contro altre avversità è attivo contro le giovani larve di dorifora
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	L'intervento è giustificato solo in presenza di focolai precoci di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie	<i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici di acidi grassi Olio minerale Zolfo			
					Al massimo 3 interventi acaricidi all'anno e al massimo 1 intervento all'anno con le sostanze attive che hanno lo stesso meccanismo d'azione. Non impiegare più di 2 s.a. in miscela
		Maltodestrina Abamectina Bifenazate Acequinocyl Clofentezine Exitiazox Etozazole Fenproxiimate		1 1 1 1	
Nottua gialla del pomodoro (<i>Helicoverpa armigera</i>)	Soglia 2 piante con presenza di uova o larve su 30 piante controllate per appezzamento Si consiglia di controllare il volo con trappole a feromoni Si consiglia l'utilizzo di Spinosad e Indoxacarb sulle uova prima che schiudano	<i>Bacillus thuringiensis</i> Virus Hear NPV Azadiractina Deltametrina Cipermetrina Etofenprox Lambdacialotrina Zetacipermetrina Spinosad Indoxacarb Metaflumizone Emamectina Clorantraniliprole Metossifenoziide	1	2*	Si consiglia l'utilizzo di trappole a feromone (*) Tra tutti i Piretroidi