

DIFESA INTEGRATA PERO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Ticchiolatura (<i>Venturia pirina</i>)	<p>Interventi chimici</p> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire preventivamente a partire dalla fase di rottura gemme cadenzando i trattamenti in relazione alla sensibilità varietale e alle condizioni climatiche - nei frutteti indenni sospendere gli interventi a fine volo delle ascospore, secondo le indicazioni riportate nei Bollettini tecnici provinciali - per Dodina e Dithianon si sconsiglia l'impiego su varietà sensibili alla maculatura bruna dopo l'allegagione - per i QoI se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto - per le anilino-pirimidine se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione 	Prodotti rameici Zolfo Bicarbonato di potassio Poliossido di Calcio Fosetil Al Dodina Trifloxystrobin Pyraclostrobin (Pyraclostrobin + Boscalid) Penthiopirad Fluxapyroxad Fluopyram Difencanazolo Fenbuconazolo Tetraconazolo Ciproconazolo Penconazolo Tebuconazolo Pyrimethanil Cyprodinil Fluazinam Dithianon (Dithianon + Fosfonato di K) Captano Mancozeb Metiram Tiram Ziram	6 Kg* 5 3 3 2 3 2 4 2 4 2 4* 4* (*) 2** 3* 8 2	3 4* 4 4 12 2 2 8 2 (*) 4*	(*) In 1 anno al massimo 6 kg di s.a./ha (*) I 4 trattamenti vanno eseguiti almeno in due blocchi (*) Possibili rischi di fitotossicità con olio bianco (*) Possibili rischi di fitotossicità con olio bianco (**) Sospendere i trattamenti a fine fioritura L'utilizzo di Mancozeb determina una riduzione del rame a 5 kg (*) Impiegabile fino al 15 giugno
Maculatura bruna (<i>Stemphylium vesicarium</i>)	<p>Interventi agronomici</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitare l'irrigazione, in particolare quella soprachioma - interrare le foglie colpite trattate preventivamente con urea - raccogliere e distruggere i frutti colpiti - nei pereti colpiti in forma grave nell'anno precedente, si prevedono interventi a cadenza di 6-8 giorni con particolare attenzione nei periodi caratterizzati da prolungata bagnatura - per contro, nei pereti ancora indenni, si consiglia di effettuare rilievi settimanali allo scopo di poter intervenire alla comparsa delle prime macchie <p>Il momento preciso per l'intervento è indicato dai Bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali</p> <p>Alcune delle cv sensibili alla maculatura: Abate Fetel, Decana, Kaiser, Passa Crassana, Harrow sweet, Rosada, Conference, General Leclerc, Pakam's triumph, Decana di inverno, Cascade e Ercole d'Este</p>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Fosetil Al Prodotti rameici Tebuconazolo Trifloxystrobin Pyraclostrobin Penthiopirad Boscalid Fluxapyroxad Fluopyram (Cyprodinil + Fludioxonil) Tiram Ziram Captano Fluazinam	6 6 Kg* 2* 3 2 3 3 2 2* 2 8 2 (*) 4*	4* 4* 4* 2 2 (*) (*) (*)	* In 1 anno al massimo 6 kg di s.a./ha Al massimo 2 IBE candidati alla sostituzione, escluso il Difencanazolo. Max 4 IBE (*) I 4 trattamenti vanno eseguiti almeno in due blocchi (*) Tra Pyrimethanil e Cyprodinil al massimo 4 interventi all'anno (*) Max 12 interventi tra Captano, Dithianon e Mancozeb (*) Possibili rischi di fitotossicità con olio bianco (*) Possibili rischi di fitotossicità con olio bianco
Cancri e disseccamenti rameali (<i>Nectria galligena</i> , ecc.)	<p>Interventi agronomici</p> <p>durante la potatura asportare e distruggere i rami colpiti</p> <p>Interventi chimici</p> <p>di norma si prevede una applicazione autunnale poco prima della defogliazione e una primaverile ad ingrossamento gemme</p> <p>Nei frutteti giovani o in quelli gravemente colpiti è opportuno intervenire in autunno anche a metà caduta foglie</p>	Prodotti rameici Tiofanate metile	6 Kg* 2	(*) In 1 anno al massimo 6 kg di s.a./ha Trattamenti validi anche nei confronti della necrosi batterica di gemme e fiori Solo in post-raccolta	

DIFESA INTEGRATA PERO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciumi (<i>Gloeosporium album</i>)	Interventi chimici solo in pre raccolta sulle varietà sensibili	Captano	(*)		(*) Max 12 interventi tra Captano, Dithianon e Mancozeb
		(Pyraclostrobin + Boscalid)	3*		(*) Possibili rischi di fitotossicità con olio bianco
		Fludioxonil	3	4*	(*) Tra Trifloxystrobin e Pyraclostrobin, al massimo 3 interventi
			2		(*) Tra Boscalid e Penthiopyrad
Marciume del colletto (<i>Phytophthora cactorum</i>)	Intervenire in presenza di infezioni	Fosetil Al			Trattamento valido anche nei fenomeni di disseccamento delle gemme
BATTERIOSI					
Colpo di fuoco (<i>Erwinia amylovora</i>)	Nel rispetto e in applicazione del D.M. n. 356 del 10/09/99 di lotta obbligatoria Interventi agronomici - asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia - provvedere sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature - distruggere immediatamente il materiale vegetale asportato - asportare tempestivamente le fioriture secondarie Eseguire periodici rilievi, secondo i tempi e le modalità che verranno segnalate nei Bollettini tecnici provinciali settimanali Comunicare al Servizio fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti Interventi chimici Si consiglia di intervenire secondo le informazioni che verranno fornite nei Bollettini tecnici provinciali predisposti sulla base dei modelli previsionali	Prodotti rameici	6 Kg*		(*) In 1 anno al massimo 6 kg di s.a./ha
		Acibenzolar-S-metile	6		(*) Evitare l'impiego di prodotti rameici nel periodo della fioritura
		<i>Bacillus subtilis</i>	4		
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		
		<i>Aureobasidium pullulans</i>			
Necrosi batterica gemme e fiori (<i>Pseudomonas syringae</i>)	Interventi agronomici distruggere il legno di potatura Interventi chimici - nei frutteti situati in zone ad elevata piovosità ed umidità o nei casi in cui in primavera si siano verificati gravi attacchi, si consiglia di trattare dopo la potatura e nella fase di ingrossamento gemme con prodotti rameici - da inizio allegazione fino a metà giugno intervenire con Fosetil Al, sulla base delle indicazioni dei Bollettini tecnici provinciali	Prodotti rameici	6 Kg*		(*) In 1 anno al massimo 6 kg di s.a./ha
		Fosetil Al			
FITOFAGI PRINCIPALI					
Cocciniglia di S. José (<i>Comstockaspis perniciosas</i>)	Per i trattamenti di fine inverno: intervenire se ci sono stati danni alla raccolta nell'anno precedente o se si è osservata la presenza dell'insetto sul legno di potatura o sulle piante A completamento della difesa anticoccidica di fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi Esteri fosforici: si consiglia l'impiego a migrazione delle neanidi della I generazione	Olio minerale	(*)		(*) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo
		Clorpirifos metile	1		
		Fosmet	2	4*	(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet
		Clorpirifos etile	1**		(**) Entro la prima fase di ingrossamento del frutticino
		Pyriproxyfen	1*		(*) Entro la fase di pre-fioritura
		Spirotetramat	2*		(*) Non più di 1 contro questa avversità. Non ammesso in pre fioritura
Psilla (<i>Cacopsylla pyri</i>)	Fino a metà giugno: - consistente presenza di uova - in presenza di melata - in presenza di danno sui frutti In seguito: - in presenza di melata - quando il rapporto tra numero di getti con Psilla e numero di getti con Antocoridi è maggiore di 5 Si consiglia di posizionare Abamectina o Spirotetramat in prevalenza di uova gialle e primissime neanidi	Olio minerale			
		Abamectina	2		
		Spirotetramat	2*		(*) Non più di 1 contro questa avversità. Non ammesso in pre fioritura
		Sali potassici di acidi grassi			
		Bicarbonato di potassio			
		Spinetoram	1*		(*) Tra Spinetoram e Spinosad al massimo 3 interventi all'anno

DIFESA INTEGRATA PERO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afide Grigio (<i>Dysaphis pyri</i>)	Trattare al superamento della soglia del 5% di piante colpite	Acetamiprid	2		(*) Non più di 1 contro questa avversità. Non ammesso in pre fioritura
		Flonicamid	2		
		Spirotetramat	2*		
		Sali potassici di acidi grassi			
Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>)	Soglie				Installare le trappole secondo le indicazioni riportate nelle Tabelle 21 e 22 della parte generale, entro l'ultima decade di aprile o in base alle indicazioni dei Bollettini tecnici provinciali.
	- trattare al superamento della soglia di 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane	Confusione e Distrazione sessuale			
	- per il posizionamento dei trattamenti in I e II generazione si raccomanda di seguire le indicazioni dei Bollettini tecnici provinciali definiti sulla base del modello previsionale	Virus della granulosi			
	- verificare su almeno 100 frutti a ha la presenza di fori iniziali di penetrazione e trattare al superamento della soglia dell'1% Tali soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o della Distrazione sessuale	Nematodi entomopatogeni (*)			(*) Si consiglia l'utilizzo di <i>Steinernema feltiae</i>
	Installare la Confusione o la Distrazione sessuale all'inizio del volo	Triflumuron	2		
	<u>Consigli</u>	Tebufenozide		4	
	- nelle aziende che negli ultimi anni hanno subito forti danni di carpocapsa si sconsiglia l'uso degli IGR	Metoxifenozide	3		
	- nei casi di perdita di efficacia di una o più s.a., si consiglia il prevalente impiego delle tecniche di confusione sessuale e del virus della granulosi	Spinetoram	1	3	
	- in prima generazione si consiglia di utilizzare il virus della granulosi	Spinosad	3		
	- si consiglia di non utilizzare il virus in miscela con altri prodotti attivi nei confronti della carpocapsa.	Fosmet	2	4*	(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet
	- per problemi di incompatibilità si consiglia di non utilizzare il virus in miscela con prodotti rameici	Clorantraniliprole	2		
	- al fine di prevenire l'insorgere di resistenze si consiglia di evitare l'impiego ripetuto delle stesse s.a. sulle diverse generazioni del fitofago	Emamectina	2		
- al fine di limitare la consistenza delle popolazioni impiegare i nematodi entomopatogeni che vanno applicati soprachioma sulla parte basale dei fusti, tra la metà settembre e la metà di ottobre in corrispondenza di precipitazioni o abbondanti irrigazioni; al momento dell'applicazione e per le ore successive occorre che la temperatura minima sia superiore ai 13° C					
- in alternativa completa o parziale alla difesa chimica, si consiglia l'impiego di reti "AltCarpò"					

DIFESA INTEGRATA PERO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Cimice asiatica <i>(Halyomorpha halys)</i>	Monitoraggio - a partire indicativamente da fine aprile ponendo attenzione, nelle fasi iniziali, ai punti di ingresso (vicinanza ad edifici, siepi, ecc) - eseguire i controlli anche nel periodo degli sfalci e delle trebbiature delle colture erbacee ospiti (es. soia) e nel corso delle raccolte nei frutteti adiacenti, che possono provocare massicci spostamenti della cimice Monitoraggio visivo: - controllare la presenza di adulti, ovature e forme giovanili, su foglie e frutti con particolare attenzione alla parte alta delle piante - nelle prime ore del mattino la cimice risulta meno mobile Monitoraggio con trappole: - utilizzare trappole specifiche con feromoni di aggregazione da ispezionare periodicamente - installare le trappole sui bordi dell'apezzamento, a distanza di almeno 20-30 m tra loro - le trappole all'interno dei frutteti possono comportare l'incremento delle popolazioni e dei danni nel raggio di azione del feromone (circa 6/8 metri) - le trappole non forniscono una stima della popolazione ma facilitano il rilievo della presenza dell'insetto - non esiste al momento una soglia d'intervento Mezzi fisici - applicare reti antinsetto monofila o monoblocco con chiusura anticipando i primi spostamenti dell'insetto Interventi chimici - la situazione territoriale sulla presenza e diffusione della cimice è riportati sui Bollettini tecnici provinciali - gli interventi devono essere eseguiti sulla base dei riscontri aziendali - l'effetto abbattente dei trattamenti è legato soprattutto all'azione diretta per contatto quindi gli interventi vanno correlati alla presenza dell'insetto	Clorpirifos metile	1	4*	(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet	
		Acetamiprid	2			
		Tau-fluvalinate		2*		(*) Tra Tau-fluvalinate, Deltametrina e Etofenprox
		Deltametrina				
Cidia del Pesco <i>(Cydia molesta = Grapholita molesta)</i>	Trattare solo dopo aver accertato ovodeposizioni o fori di penetrazione su almeno l'1% dei frutti verificato su almeno 100 frutti/ha Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela gli IGR ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto	Bacillus thuringiensis			Si consiglia di installare, entro il 15 luglio, almeno 2 trappole per azienda con le caratteristiche riportate nella Tabella A (Norme generali)	
		Confusione e Distrazione sessuale				
		Triflumuron	2	4*		(*) Tra Metoxifenozide, Triflumuron e Tebufenozide
		Metoxifenozide	3			
		Fosmet	2	4*		(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet
		Spinetoram	1	3		
		Spinosad	3			
		Clorantraniliprole	2			
Emamectina	2					
Etofenprox		2*		(*) Tra Tau-fluvalinate, Deltametrina e Etofenprox		
Tentredine <i>(Hopllocampa brevis)</i>	Soglia 20 adulti per trappola catturati dall'inizio del volo o 10% di corimbi infestati	Acetamiprid	2		Installare, entro inizio marzo, almeno 2 trappole cromatotropiche bianche del tipo Rebell per azienda Per Abate e Decana se si supera la soglia delle catture in prefioritura si può trattare in tale epoca	

DIFESA INTEGRATA PERO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Eulia <i>(Argyrotaenia pulchellana =</i> <i>Argyrotaenia ljunghiana)</i>	Soglia - I generazione: 5% di getti infestati - II e III generazione: trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola o con il 5% dei germogli infestanti Il momento preciso per l'intervento è indicato dai Bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali	<i>Bacillus thuringiensis</i>			Installare almeno 2 trappole per azienda con le caratteristiche riportate riportate nella tabella A (Norme generali), entro inizio aprile o in base alle indicazioni dei Bollettini tecnici provinciali
		Tebufenozide		4*	(*) Tra Metoxifenozone, Triflumuron e Tebufenozide
		Metoxifenozone	3		
		Clorpirifos metile	1	4*	(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet
		Emamectina	2		
		Spinetoram	1	3	
		Spinosad	3		
		Indoxacarb	4		
Clorantranilprole	2				
Rodilegno rosso <i>(Cossus cossus)</i>	In presenza di infestazione effettuare la cattura in massa dei maschi con non meno di 5-10 trappole/ha	Trappole a feromoni			
Rodilegno giallo <i>(Zeuzera pyrina)</i>	Interventi biotecnologici Si consiglia l'installazione delle trappole sessuali per catture di massa (non meno di 5-10 trappole/ha) Interventi chimici - intervenire dopo 3 settimane dall'inizio del volo, rilevato per mezzo di trappole sessuali - indicazioni dei Bollettini provinciali redatti in base ai dati raccolti da una rete di monitoraggio di almeno 20 trappole sessuali distribuite sul territorio provinciale - eventualmente ripetere il trattamento dopo 20 giorni	Trappole a feromoni Confusione sessuale			Installare all'inizio di maggio 1 trappola/ha.
		Triflumuron	2	4*	(*) Tra Metoxifenozone, Triflumuron e Tebufenozide
Ragnetto rosso <i>(Panonychus ulmi)</i>	Trattare al superamento del 60% di foglie occupate Su William, Conference, Kaiser e Packam's Triumph, Guyot e Butirra precoce Morettini con temperature superiori a 28 °C la soglia è uguale alla presenza	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità			
		Bifenazate Clofentezine Etoxazole Exitiazox Pyridaben Tebufenpirad Acequinocyl		1	
Eriofide rugginoso <i>(Epirimerus pyri)</i>	Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità			
		Zolfo	(*)		(*) Attenzione alla fitotossicità
		Olio minerale Abamectina	(*) 2		(*) Non impiegare oltre lo stadio di "gemma gonfia" in formulazioni in miscela con Zolfo
Eriofide vescicoso <i>(Eryophis pyri)</i>	Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità			
		Zolfo	(*)		(*) Attenzione alla fitotossicità
		Olio minerale Abamectina	(*) 2*		(*) Non impiegare oltre lo stadio di "gemma gonfia" in formulazioni in miscela con Zolfo (*) usare in pre-fioritura
Miride e Cimice	Monitorare la presenza dalla fase di post fioritura prestando attenzione alle colture limitrofe, in particolare erba medica e incolti, specie dopo gli sfalci	Acetamiprid	2		Gli interventi con esteri fosforici eseguiti contro altre avversità sono efficaci anche contro i Miridi
		Clorpirifos metile	1	4*	(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet

DIFESA INTEGRATA PERO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI OCCASIONALI					
Afide verde (<i>Aphis pomi</i>)	Soglia trattare in presenza di danni da melata Contro questa avversità sono efficaci eventuali trattamenti con Clorpirifos metile effettuati contro altri fitofagi	Sali potassici di acidi grassi Spirotetramat Flonicamid	2*	2	(*) Non più di 1 contro questa avversità. Non ammesso in pre fioritura
Metcalfa (<i>Metcalfa pruinosa</i>)	Soglia infestazioni diffuse	Olio minerale			Trattamenti con fosfororganici effettuati contro altri fitofagi, entro la metà del mese di luglio, sono da ritenersi validi anche nei confronti di Metcalfa
Mosca delle frutta (<i>Ceratitis capitata</i>)	Soglia presenza di prime punture fertili	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno Fosmet Acetamiprid Attract and kill con Deltametrina Proteine idrolizzate	2 2	4*	(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet
Pandemis e Archips (<i>Pandemis cerasana</i> <i>Archips podanus</i>)	generazione svernante: interventare al superamento del 10 % degli organi occupati dalle larve generazioni successive: trattare al superamento della soglia di 15 adulti di <i>Pandemis</i> catturati per trappola in 2 settimane o 30 adulti come somma delle due specie o con il 5% dei germogli infestati Il momento preciso per l'intervento è indicato dai Bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali Installare le trappole entro l'ultima decade di aprile, secondo le indicazioni riportate nelle Tabelle 21 e 22 della parte generale A prescindere dalla soglia utilizzata, l'installazione della trappola diventa obbligatoria in caso di trattamenti	<i>Bacillus thuringiensis</i> Tebufenozide Metoxifenozide Clorpirifos metile Spinetoram Spinosad Indoxacarb Clorantranilprole Emamectina	 3 1 3 4 2*	 4* 4*	(*) Tra Metoxifenozide, Triflumuron e Tebufenozide (*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet (*) Non ammesso contro <i>Archips</i>
Cemiostoma (<i>Leucoptera malifoliella</i>)	Soglie alternative fra loro I generazione: ovideposizione su almeno il 20% delle foglie delle rosette inserite sul tronco o sulle branche della parte bassa della pianta generazioni successive: > 400 adulti per trappola cumulati da inizio volo della I generazione giustificano un intervento in II generazione > 20 mine con larve vive su 100 foglie in I generazione giustificano il trattamento sulla II generazione > 10 mine con larve vive su 100 foglie in II generazione giustificano il trattamento sulla stessa generazione (con larvicida) oppure sulla III generazione (con ovidica o larvicida)	Acetamiprid Spinetoram Spinosad Emamectina	2 1 3 2	3	
Cecidomia (<i>Dasineura piri</i>)	Interventi agronomici Le lavorazioni periodiche del terreno a partire da circa 20 giorni dopo la fioritura contribuiscono a contenere le popolazioni del fitofago				
Orgia (<i>Orgyia antiqua</i>)	Trattare al rilevamento degli attacchi larvali Durante la potatura asportare le ovature	<i>Bacillus thuringiensis</i>			Da preferirsi in presenza di larve di prima e seconda età
Cocciniglia (<i>Pseudococcus comstocki</i>)	Interventi chimici - presenza diffusa nell'anno precedente - posizionare gli interventi a migrazione neanide - indicativamente nella prima metà di giugno, seguire le indicazioni dei Bollettini tecnici provinciali	Olio minerale Clorpirifos metile	(*) 1	4*	(*) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo (*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet
Limacce e Chioccioline (<i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.)	Indicazione d'intervento infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali	Fosfato ferrico			