

## DIFESA INTEGRATA MELO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI		(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>						
<b>Ticchiolatura</b> ( <i>Venturia inaequalis</i> )	<b>Interventi chimici</b> - cadenzare i trattamenti a turno biologico oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida  - interrompere i trattamenti anticchiolatura dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura	Prodotti rameici		(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno
		Zolfo				
		Bicarbonato di potassio	5			
		Polisolfuro di Calcio				
		Fosfonato di K	6			
		(Ditianon + Fosfonato di K)	6			
		Ditianon			14	
		Captano				
		Dodina	2			
		(Pyraclostrobin +			3	
		Boscalid)	3			
		Fluxapyroxad	3			
		Penthiopyrad	2		4	
		Fluopyram	1			
		Fluazinam	4			Fare attenzione al tempo di carenza (60 - 63 giorni)
		Metiram	3		5 (*)	(*) Impiegabili solo fino al 15 giugno
		Mancozeb	3			
		Pyrimethanil				
		Ciprodinil	2		4	
		Ciproconazolo				
		Penconazolo	2			
		Miclobutanil				
		Tebuconazolo				
		Fenbuconazolo			4	Si consiglia l'uso degli IBE in miscela con altri fungicidi
		Tetraconazolo				
		Difenconazolo				
<b>Mal bianco</b> ( <i>Podosphaera leucotricha</i> - <i>Oidium farinosum</i> )	<b>Interventi agronomici</b> asportare durante la potatura invernale i rametti con gemme oiidate ed eliminare in primavera - estate i germogli colpiti  <b>Interventi chimici</b> sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire preventivamente sin dalla prefioritura, mentre negli altri casi attendere la comparsa dei primi sintomi	Zolfo				
		Bicarbonato di potassio				
		Ciproconazolo				
		Penconazolo	2			
		Miclobutanil				
		Tebuconazolo				
		Fenbuconazolo			4	Si consiglia l'uso degli IBE in miscela con altri fungicidi
		Tetraconazolo				
		Difenoconazolo				
		Trifloxystrobin				
		Pyraclostrobin			3	
		(Pyraclostrobin +				
		Boscalid)	3			
		Fluxapyroxad	3		4*	(*) Tra Boscalid, Penthiopyrad, Fluxapyroxad e Fluopyram
		Fluopyram	1			
		Cyflufenamide	2			
		Bupirimate	2			Fitotossico sulla cultivar Imperatore, Idared e Gravenstein
<b>Cancri e disseccamenti rameali</b> ( <i>Nectria galligena</i> , etc.)	<b>Interventi agronomici</b> durante la potatura asportare e distruggere i rami colpiti <b>Interventi chimici</b> - di norma si prevede un'applicazione autunnale poco prima della defogliazione ed una primaverile ad ingrossamento gemme - nei frutteti giovani od in quelli gravemente colpiti è opportuno intervenire in autunno anche a metà caduta foglie	Tiofanate metile		2**		(**) Solo in post-raccolta
		Prodotti rameici		(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Phytophthora</i> spp.)	<b>Interventi chimici</b> <b>Intervenire in modo localizzato solo sulle piante colpite</b>	Fosetil Al				
		Prodotti rameici		(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno
		Metalaxyl-M				

DIFESA INTEGRATA MELO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI		(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Marciumi</b> <i>(Gloeosporium album)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>solo in pre raccolta sulle varietà sensibili</b>	<b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno,                      2 interventi per le cvs raccolte dopo il 15 settembre</b>				
		<i>Aureobasidium pullulans</i>				
		Captano			14*	(*) Con Dithianon
		(Pyraclostrobin + Boscalid)			3*	(*) Tra Tryfloxystrobin e Pyraclostrobin
		Fludioxonil		3	4**	(**) Tra Penthiopyrad e Boscalid
				2		
<b>BATTERIOSI</b>						
<b>Colpo di fuoco batterico</b> <i>(Erwinia amylovora)</i>	Nel rispetto e applicazione del D.M. n. 356 del 10/09/99 di lotta obbligatoria <b>Interventi agronomici</b> - 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 <b>comunicare al Servizio fitosanitario l'eventuale presenza di sintomi</b>	Prodotti rameici		(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno
		Acibenzolar-S-metile		6		
		<i>Bacillus subtilis</i>		4		
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>		6		
		<i>Aureobasidium pullulans</i>				
	<b>Interventi chimici</b> Si consiglia di intervenire secondo le informazioni fornite nei Bollettini tecnici provinciali predisposti sulla base dei modelli previsionali					
<b>FITOFAGI PRINCIPALI</b>						
<b>Cocciniglia di S. José</b> <i>(Comstockaspis pernicios)</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 - Eventuali interventi estivi sono da considerarsi a completamento della difesa invernale Si consiglia l'impiego degli esteri fosforici a migrazione delle neanidi della I generazione	Olio minerale		(*)		(*) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo
		Sulfoxaflor				
		Clorpirifos metile	1		4*	(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet
		Fosmet	2			
		Clorpirifos etile	1**			(**) Entro la prima fase di ingrossamento del frutticino
		Pyriproxyfen	1*			(*) Impiegabile entro la fase di pre-fioritura
		Spirotetramat	1*			(*) Impiegabile solo dopo la fioritura
<b>Afide Grigio</b> <i>(Dysaphis plantaginea)</i>	<b>Soglia</b> - in prefioritura: <b>comparsa delle fondatrici</b> - in post-fioritura: <b>infestazioni in atto da caduta petali a frutto noce o in presenza di danni da melata</b>	Azadiractina				
		Sali potassici di acidi grassi				
		Tao-Fluvalinate	1**		4*	(**) Solo in pre-fioritura. (*) Tra Tau-fluvalinate, Deltametrina, Lambdacialotrina e Etofenprox
		Sulfoxaflor				
		Flonicamid	2*			(*) Si consiglia l'impiego in pre-fioritura
		Pirimicarb	1			
	Spirotetramat	1*			(*) Ammesso solo dopo la fioritura	
<b>Eulia</b> <i>(Argyrotaenia pulchellana = Argyrotaenia ljugiana)</i>	<b>Soglia</b> - I generazione: 5% di getti infestati - II e III generazione: 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 nelle tab. A e C entro inizio aprile o in base alle indicazioni dei Bollettini tecnici provinciali
		Metoxifenoziide	3		4*	(*) Tra Metoxifenoziide, Triflumuron e Tebufenoziide
		Tebufenozide				
		Indoxacarb	4			
		Clorpirifos metile	1		4*	(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet
		Clorantraniliprole	2			
		Emamectina	2			
		Spinetoram	1			
		Spinosad	3		3	

DIFESA INTEGRATA MELO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI		(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Carpocapsa</b> <i>(Cydia pomonella)</i>	<b>Soglia</b> - trattare al superamento della soglia di 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane - 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 - verificare su almeno 100 frutti/ha la presenza di fori iniziali di penetrazione e trattare al superamento della soglia dell'1% <b>Tali soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o della Distrazione sessuale</b>	Confusione e Distrazione sessuale				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
		Virus della granulosi				
		Nematodi entomopatogeni (*)				(*) Si consiglia l'utilizzo di <i>Steirernema feltiae</i>
	Installare la Confusione o la Distrazione sessuale all'inizio del volo	Metoxifenozone	3			
	<b>Consigli</b>	Triflumuron	2		4	
	- nelle aziende che negli ultimi anni hanno subito forti danni di carpocapsa si sconsiglia l'uso degli IGR (regolatori di crescita)	Tebufenozide				
	- 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	Etofenprox	2**		4*	(*) Tra Tau-fluvalinate, Deltametrina, Lambdaialotrina e Etofenprox (**) Se ne consiglia l'uso in pre-raccolta
	- in I generazione si consiglia di utilizzare virus della granulosi	Spinetoram	1			
	- si consiglia di non utilizzare il virus in miscela con altri prodotti attivi nei confronti della carpocapsa	Spinosad	3		3	
	- per problemi di incompatibilità si consiglia di non utilizzare il virus in miscela con prodotti rameici	Thiacloprid	1**		1*	(**) Non ammesso contro la I generazione (*) Per questa avversità max 1 intervento tra Acetamiprid e Thiacloprid
	- al fine di prevenire l'insorgere di resistenze, si consiglia di evitare l'impiego ripetuto delle stesse s.a. sulle diverse generazioni del fitofago	Acetamiprid	2			
	- al fine di limitare la consistenza delle popolazioni, impiegare i nematodi entomopatogeni che vanno applicati soprachioma sulla parte basale dei fusti, tra metà settembre e metà ottobre, in corrispondenza con precipitazioni o abbondanti irrigazioni; al momento dell'applicazione e per le ore successive occorre che la temperatura minima sia superiore ai 13 °C	Emamectina	2			
	- in alternativa completa o parziale alla difesa chimica, si consiglia l'impiego di reti "AltCarpò"	Clorantraniliprole	2			
	Fosmet	2		4*	(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet	

DIFESA INTEGRATA MELO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI		(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
<b>Cimice asiatica</b> <i>(Halyomorpha halys)</i>	<b>Monitoraggio</b> - 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 trebbiate delle colture erbacee ospiti (es. soia) e nel corso delle raccolte nei frutteti adiacenti, che possono provocare massicci spostamenti della cimice <b>Monitoraggio visivo:</b> - 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 <b>Monitoraggio con trappole:</b> - 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  <b>Mezzi fisici</b> - applicare reti antinsetto monofila o monoblocco con chiusura anticipando i primi spostamenti dell'insetto  <b>Interventi chimici</b> - la situazione territoriale sulla presenza e diffusione della cimice è riportata nei 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	2	4*		(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet	
		Acetamiprid	2	3*		(*) Max 3 interventi tra Acetamiprid e Thiacloprid	
		Thiacloprid	1*			(*) Ammesso a partire dalla II generazione di carpocapsa	
		Tau-fluvalinate	2			(*) Tra Tau-fluvalinate, Deltametrina, Lambdacialotrina e Etofenprox	
		Deltametrina	2				
		Etofenprox	2	4*			
		Lamba-cialotrina	1				
<b>Cidia del Pesco</b> <i>(Cydia molesta = Grapholita molesta)</i>	Si consiglia di installare entro il 15 luglio almeno 2 trappole per azienda con le caratteristiche riportate nella Tabella A <b>Soglia</b> <b>ovideposizioni o 1% di fori di penetrazione verificati su almeno 100 frutti/ha</b> 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	<i>Bacillus thuringiensis</i>					
		Confusione e Distrazione sessuale					
		Metoxifenozone	3	4*		(*) Tra Metoxifenozone, Triflumuron e Tebufenozone	
		Triflumuron	2				
		Etofenprox	2**	3*		(*) Tra Tau-fluvalinate, Deltametrina e Etofenprox (**) Se ne consiglia l'uso in pre-raccolta	
		Fosmet	2	4*		(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet	
		Spinetoram	1	3			
		Spinosad	3				
Emamectina	2						
Clorraniliprole	2						
<b>Rodilegno rosso</b> <i>(Cossus cossus)</i>	In presenza di infestazione, effettuare la cattura di massa dei maschi con non meno di 5/10 trappole/ha	Trappole a feromoni					
<b>Rodilegno giallo</b> <i>(Zeuzera pyrina)</i>	<b>Interventi biotecnologici</b> si consiglia l'installazione di 5/10 trappole sessuali per catture di massa  <b>Interventi chimici</b> - intervenire dopo 3 settimane dall'inizio del volo, rilevato per mezzo di trappole sessuali - indicazioni dei Bollettini tecnici 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 Tebufenozone	

DIFESA INTEGRATA MELO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI		(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> )	<b>Soglia</b> <b>90% di foglie occupate dal fitofago</b> <b>Prima di trattare verificare la presenza di predatori</b> (indicativamente un individuo di <i>Stethorus punctillum</i> ogni 2-3 foglie è sufficiente a far regredire l'infestazione)	Abamectina Clofentezine Etoxazole Exitiazox Mylbemectina Pyridaben Tebufenpirad Acequinocyl Fenproxiimate Bifenazate			1	Al massimo 1 intervento acaricida all'anno		
	<b>Afide verde</b> ( <i>Aphis pomi</i> )	<b>Soglia</b> <b>presenza di danni da melata</b>	Azadiractina					
		Acetamiprid	2	(*)		(*) Max 3 interventi tra Acetamiprid e Thiacloprid		
		Sulfoxaflor						
		Flonicamid	2*			(*) Si consiglia l'impiego in pre-fioritura		
		Pirimicarb	1					
<b>Afide lanigero</b> ( <i>Eriosoma lanigerum</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - nelle potature limitare i grandi tagli - eliminare i rami colpiti	Pirimicarb Sulfoxaflor	1					
	<b>Soglia</b> <b>10 colonie vitali su 100 organi controllati con infestazioni in atto</b> Verificare la presenza di <i>Aphelinus mali</i> che può contenere efficacemente le infestazioni	Spirotetramat Clorpirifos etile	1* 1**		4*	(*) Ammesso solo dopo la fioritura (**) Entro la prima fase di ingrossamento del frutticino (*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet		
	<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Sesia</b> ( <i>Synanthedon myopaeformis</i> <i>Synanthedon typhiaeformis</i> ) Per seguire l'evoluzione del parassita si consiglia di utilizzare le trappole a feromoni Utilizzabili trappole alimentari per catture massali Asportare le parti infestate e favorire la rapida cicatrizzazione dei tagli utilizzando paste cicatrizzanti Gli IGR impiegati contro altre avversità sono efficaci anche contro la Sesia I trattamenti contro i lepidotteri con IGR e <i>Bacillus thuringiensis</i> sono validi anche contro questa avversità Le infestazioni possono essere contenute evitando i grossi tagli di potatura							
		<b>Cicaline</b> ( <i>Edwardsiana rosae</i> <i>Erythronera flammigera</i> <i>Empoasca vitis</i> )	<b>Soglia</b> <b>1-2 cicaline/foglia a partire dal mese di agosto</b>	Piretrine pure Etofenprox				Si consiglia di intervenire durante le ore notturne o di primo mattino bagnando bene la pagina inferiore delle foglie (*) Tra Tau-fluvalinate, Deltametrina, Lambdacialotrina e Etofenprox
			<b>Cecidomia</b> ( <i>Dasineura mali</i> )	<b>Interventi agronomici</b> Le lavorazioni periodiche del terreno a partire da circa 20 giorni dopo la fioritura contribuiscono a contenere le popolazioni del fitofago				
<b>Metcalfa</b> ( <i>Metcalfa pruinosa</i> )	<b>Soglia</b> <b>Infestazioni diffuse</b>	Olio minerale				Trattamenti con fosforici effettuati contro altri fitofagi, entro la metà di luglio, sono da ritenersi validi anche nei confronti di Metcalfa		
<b>Cemiosoma</b> ( <i>Leucoptera malifoliella</i> )	<b>Soglie alternative fra loro</b> - 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 ovicida o larvicida)	Acetamiprid Spinetoram Spinosad Emamectina Clorantranilprole	2 1 3 2 2	(*)	3	(*) Max 3 interventi tra Acetamiprid e Thiacloprid		

DIFESA INTEGRATA MELO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Litocollete ( <i>Phyllonorycter</i> spp.)	<b>Soglia</b> 2 mine con larve vive per foglia giustificano il trattamento sulla generazione successiva Trattamento ammesso solo contro la II e la III generazione	Acetamiprid	2	(*)	(*) Max 3 interventi tra Acetamiprid e Thiacloprid	
		Spinetoram	1	3		
		Spinosad	3			
		Clorantraniliprole	2			
Pandemis e Archips ( <i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podanus</i> )	<b>Soglia</b> - generazione svernante: 20 % degli organi occupati dalle larve - generazioni successive: 15 adulti di <i>Pandemis</i> per trappola in 2 settimane o 30 adulti come somma delle 2 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>			(*) Tra Metoxifenozone, Triflumuron e Tebufenozone	
		Metoxifenozone	3	4*		
		Tebufenozide				
		Spinetoram	1	3		
		Spinosad	3			
		Emamectina	2			
		Clorantraniliprole	2*			(*) Non ammesso contro <i>Archips podanus</i>
		Indoxacarb	4			
Clorpirifos metile	1	4*	(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet			
Orgia ( <i>Orgyia antiqua</i> )	<b>Soglia</b> presenza di attacchi larvali Durante la potatura invernale asportare le ovature	<i>Bacillus thuringiensis</i>			Da preferirsi in presenza di larve di prima e seconda età	
Cocciniglia asiatica ( <i>Pseudococcus comstocki</i> )	<b>Interventi chimici</b> - 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 (1)			(1) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo	
Limacce e Chioccioline ( <i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.)	<b>Indicazione d'intervento</b> infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali	Fosfato ferrico				
Mosca della frutta ( <i>Ceratitis capitata</i> )	<b>Soglia vincolante</b> presenza di prime punture fertili	Proteine idrolizzate			(*) Tra Tau-fluvalinate, Deltametrina, Lambdaialotrina e Etofenprox	
		Deltametrina	1	4*		
		Acetamiprid	2	(*)		(*) Max 3 interventi tra Acetamiprid e Thiacloprid
		Esche attivate con Deltametrina				
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				Gli interventi con esteri fosforici eseguiti contro altre avversità sono efficaci anche contro i Miridi	
		Acetamiprid	2	(*)	(*) Max 3 interventi tra Acetamiprid e Thiacloprid	
		Clorpirifos metile	1	4*	(*) Tra Clorpirifos etile, Clorpirifos metile e Fosmet	
Piralide ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )	<b>Soglia vincolante</b> presenza di attacchi larvali sui frutti	Indoxacarb		4		