

DIFESA INTEGRATA DEL MELO 2009

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	PRINCIPI ATTIVI E AUSILIAR	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Ticchiolatura <i>(Venturia inaequalis)</i>	<u>Interventi chimici:</u> 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 antiticchiolatura dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	Polisolfuro di Ca Prodotti rameici Ditanon Dodina IBE in nota (1) Pyraclostrobin(2) + Boscalid (5) Trifloxistrobin (2) Pirimetanil (3) Cyprodinil (3) Metiram (4) Mancozeb (4)	Autorizzate le formulazioni Xn di idrossido di rame (1) Con i fungicidi IBE non effettuare più di 4 interventi nel corso dell'annata indipendentemente dall'avversità escludendo i formulati Xn. Si consiglia la miscela con altri fungicidi a diverso meccanismo di azione. (2) Le strobilurine non sono utilizzabili più di 3 volte all'anno indipendentemente dall'avversità. Se ne consiglia l'utilizzo in miscela con prodotti a diverso meccanismo di azione. Se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto. (5) Da solo o in miscela al massimo 3 volte x anno indipendentemente dall'avversità (3) Con le anilinopirimidine sono ammessi al massimo 4 interventi all'anno. Se ne consiglia la miscela con prodotti a diverso meccanismo di azione. (4) I Ditiocarbammati non possono essere utilizzati oltre il 15 di giugno
Mal bianco <u><i>(Podosphaera leucotricha)</i></u> <i>(Oidium farinosum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> durante la potatura invernale asportare i rametti con gemme oidiate in primavera - estate eliminare i germogli colpiti <u>Interventi chimici:</u> 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 Bupirimate IBE in nota (1) Pyraclostrobin(2) + Boscalid (3) Trifloxistrobin (2) Quinoxifen (4)	(1) Con i fungicidi IBE non effettuare più di 4 interventi nel corso dell'annata indipendentemente dall'avversità escludendo formulati Xn. (2) Le strobilurine non sono utilizzabili più di 3 volte all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Da solo o in miscela al massimo 3 volte x anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 volte x anno indipendentemente dall'avversità. Fitotossico su cultivar imperatore
Cancri e disseccamenti rameali <i>(Nectria galligena et al.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> durante la potatura asportare e bruciare i rami colpiti <u>Interventi chimici:</u> di norma si prevede una applicazione autunnale poco prima della defogliazione ed una primaverile, ad ingrossamento gemme. Nei frutteti giovani od in quelli gravemente colpiti è opportuno intervenire anche in autunno a metà caduta foglie.	Derivati del rame Ditanon	Autorizzate le formulazioni Xn di idrossido di rame

NOTA: IBE ammessi 2009: Fenbuconazolo, Penconazolo, Tetraconazolo, Difenconazolo, Miclobutanil, Tebuconazolo, Bitertanolo

Ticchiolatura: L'indirizzo di lotta adottato nei programmi di difesa guidata è quello a "turno biologico", con interventi dopo il primo volo delle ascospore e cadenzati in funzione delle piogge infettanti, valutate sulla base della tabella di Mills. In alternativa, si può intervenire a turno fisso nelle prime fasi vegetative, fino al termine della fioritura. Seguire i comunicati del Servizio fitosanitario regionale.

Nella fase di punte verdi e mazzetti affioranti, è buona norma eseguire uno o due trattamenti cautelativi con sali di rame.

In alternativa al primo intervento con sali di rame, può essere utilizzato Polisolfuro di calcio

Nelle aree frutticole caratterizzate da clima asciutto e ventilato, dove l'incidenza della malattia è più bassa, si può proseguire la difesa alla ticchiolatura con Polisolfuro di calcio applicato a basse dosi (1200-1500 g/ha) con turni ravvicinati (6-8 gg).

Dal volo delle ascospore in poi, si sceglieranno i vari preparati antiticchiolatura in relazione alla loro attività curativa, variabile da 24 a 48 ore per Metiram e Mancozeb, da 36 a 48 ore per Ditanon, da 48 a 60 ore per Dodina e da 60 a 96 ore per IBE in nota.

I succitati fungicidi endoterapici vanno somministrati in miscele con prodotti di copertura e si consiglia di non applicarli per più di 3-4 volte nel corso della stagione.

Dopo il trattamento, la vegetazione risulterà protetta da successive infezioni per 3-4 giorni, in relazione alla persistenza del fungicida impiegato e alle piogge che possono dilavare i prodotti di copertura.

Nei frutteti interessati da attacchi lievi non sono, di norma, previsti interventi antiticchiolatura nei mesi estivi.

Derivati del rame: Idrossido di rame, Ossicloruro di rame, Poltiglia Bordoiese.

Marciume del colletto (<i>Phytophthora spp.</i>)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla ripresa vegetativa in modo localizzato solo sulle piante colpite Evitare i ristagni idrici, favorire i drenaggi.	Derivati del rame Fosetil AI Metalaxyl M	Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Marciumi dei frutti (<i>Gloeosporium, alternaria</i> e <i>Penicillium</i>)	Da somministrare in pre raccolta.	Derivati del rame Captano(1) Pyraclostrobin(2) + Boscalid (3)	Autorizzate le formulazioni Xn di idrossido di rame (1) Massimo 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità, ammesso un 2° tratt. su cultivar raccolte dopo il 15 settembre (2) Le strobilurine non sono utilizzabili più di 3 volte all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Da solo o in miscela al massimo 3 volte x anno indipendentemente dall'avversità

FITOFAGI PRINCIPALI			
Cocciniglia di S. Josè (<i>Comstockaspis perniciososa</i>)	<u>Soglia</u> - Presenza - A fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi	Polisolfuro di calcio Olio minerale Buprofezin Proteinato di zolfo Fosmet (1)(**) Clorpirifos-metile (2)(**) Pyriproxyfen (3)	Il trattamento con polisolfuro è attivo anche contro la ticchiolatura e i cancri rameali. (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e in alternativa con il clorpirifos-etil. (**) Tra Clorpirifos etile, fosmet, clorpirifos metile, si possono effettuare un massimo di 6 trattamenti x anno. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno prima della fioritura
Afide Grigio (<i>Dysaphis plantaginea</i>)	<u>Soglia</u> - Presenza	Azadiractina Pirimicarb Acetamiprid (1)(*) Imidacloprid (1) (*) Thiametoxam (1) (*) Flonicamid (2) Fluvalinate (3)	(1) Max 1 intervento all'anno e in alternativa tra loro. (*) Nel complesso sono autorizzati al massimo 2 neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo un intervento all'anno solo nella fase di pre-fioritura.
Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>)	Ove possibile privilegiare l'impostazione della difesa sul metodo della confusione sessuale Soglia - 2 adulti per trappola in 1 o 2 settimane - per la I e II generazione trattare in base ai bollettini del Servizio Fitosanitario Regionale - 0,5-1% di fori iniziali di penetrazioni (verifiche su 100-500 frutti /ha)	Confusione sessuale Virus della granulosa Diflubenzuron (1) Teflubenzuron (1) Triflumuron (1) Metossifenozide (1) Tebufenozide (1) Flufenoxuron (2) Clorpirifos- etil (3)(**) Fosmet (3)(**) Etofenprox (4) Thiacloprid (5) (*) Spinosad (6)	Installare i dispenser prima dell'inizio dei voli della seconda generazione. Installare, entro l'ultima decade di aprile, almeno 2 trappole per azienda o far riferimento alla rete di monitoraggio regionale. (1) Con i chitino-inibitori si possono effettuare al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità ed in alternativa tra loro. (2) Massimo 1 volta all'anno entro la fine di maggio indipendentemente dall'avversità. Il flufenoxuron entra nel conteggio dei 3 chitino-inibitori. (3) Massimo 3 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità e in alternativa tra loro. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Max 1 volta x anno indipendentemente dall'avversità lontano da altri neonicotinoidi. (*) Nel complesso sono autorizzati al massimo 2 neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (6) Massimo 2 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità (**) Tra Clorpirifos etile, fosmet, clorpirifos metile, si possono effettuare un massimo di 6 trattamenti x anno. Clorpirifos-etile autorizzate anche formulazioni Xn
Maggiolino (<i>Melolontha melolontha</i>)	Effettuare dei sondaggi di controllo e trattare unicamente le zone infestate (nidi di cova). Irrigare prima e dopo l' intervento. Lotta meccanica con le reti.	Clorpirifos- etil	Una sola volta durante il ciclo su L1 o L2.

FITOFAGI OCCASIONALI

Cidia del Pesco <i>(Cydia molesta)</i>	Trattare solo dopo aver accertato ovodeposizioni o fori di penetrazione su almeno l'1% dei frutti verificato su almeno 100 frutti a ha.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Teflubenzuron(1) Triflumuron(1) Metoxifenoziide(1) Etofenprox (2) Spinosad (3) Fosmet (4)(**)	(1) Con i chitino-inibitori effettuare al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità ed in alternativa tra loro. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Massimo 2 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità (4) Max 3 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità e in alternativa al clorpirifos-etil (**) Tra Clorpirifos etile, fosmet, clorpirifos metile, si possono effettuare un massimo di 6 trattamenti x anno.
Mosca delle frutta <i>(Ceratitis capitata)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Trattare solo in presenza di ovodeposizioni. In caso di catture controllare la presenza di punture .	Cyfluthrin (1) Deltametrina (1) Etofenprox (1)	Al massimo 1 trattamento complessivo all'anno contro questa avversità. (1) Un solo trattamento all'anno
Pandemis e Archips <i>(Pandemis cerasana</i> <i>Archips podanus)</i>	- Generazione svernante Intervenire al superamento del 20 % degli organi occupati dalle larve - Generazioni successive Trattare al superamento della soglia di 15 adulti di Pandemis catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai comunicati del Servizio fitosanitario regionale o con il 5% dei germogli infestati.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb Tebufenoziide (1) Metossifenoziide (1) Clorpirifos-metile (2)(**) Flufenoxuron (3)(1) Lufenuron (1) Spinosad (4)	Installare, entro la prima decade di maggio, almeno 2 trappole per azienda o far riferimento alla rete di monitoraggio regionale. (1) Con i chitino-inibitori effettuare al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità ed in alternativa tra loro. (2) max due volte all'anno. (3) max una volta all'anno indipendentemente dal fitofago trattato e entro la fine di maggio. (4) Massimo 2 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità (**) Tra Clorpirifos etile, fosmet, clorpirifos metile, si possono effettuare un massimo di 6 trattamenti x anno.
Eulia <i>(Argyrotaenia pulchellana)</i>	<u>Soglia</u> - I Generazione: 5% di getti infestati - II Generazione : Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai comunicati del Servizio fitosanitario regionale o con il 5% dei germogli infestanti.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb Tebufenoziide (1) Metossifenoziide (1) Clorpirifos-metile (2)(**) Spinosad (3)	Installare, entro la prima decade di maggio, almeno 2 trappole per azienda o far riferimento alla rete di monitoraggio regionale. (1) Con i chitino-inibitori effettuare al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità ed in alternativa tra loro. (2) max due volte all'anno indipendentemente dal fitofago trattato. (3) Massimo 2 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità (**) Tra Clorpirifos etile, fosmet, clorpirifos metile, si possono effettuare un massimo di 6 trattamenti x anno.
Cemiostoma <i>(Leucoptera malifoliella)</i>	<u>Soglie alternative fra loro:</u> - Prima generazione > Ovodeposizioni su almeno il 20% delle foglie delle rosette inserite sul tronco o sulle grosse branche della parte bassa della pianta. - Generazioni successive > 400 adulti per trappola cumulati da inizio volo della prima generazione giustificano un intervento in seconda. > 20 mine con larve vive su 100 foglie in prima generazione giustificano il trattamento sulla seconda generazione > 10 mine con larve vive su 100 foglie in seconda generazione giustificano il trattamento sulla stessa generazione (con larvicida) oppure sulla terza generazione (con ovidica o larvicida)	Acetamiprid (1)(*) Imidacloprid (1)(*) Thiametoxam (1)(*) Spinosad (2)	(1) Max 1 intervento all'anno e in alternativa tra loro. (*) Nel complesso sono autorizzati al massimo 2 neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (2) Massimo 2 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità e in alternativa al clorpirifos-etil
Litocollete <i>(Phyllonoricter spp.)</i>	<u>Soglia:</u> 2 mine con larve vive per foglia giustificano il trattamento sulla generazione successiva. Non sono ammessi trattamenti sulla prima generazione.	Acetamiprid (1)(*) Imidacloprid (1)(*) Spinosad (2)	(1) Max 1 intervento all'anno e in alternativa tra loro. (*) Nel complesso sono autorizzati al massimo 2 neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (2) Massimo 2 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità e in alternativa al clorpirifos-etil
			Al massimo 3 interventi contro questo fitofago

Psylla dei fitoplasmii (<i>Cacopsylla melanoneura</i>)	Nelle zone con presenza di psylle vettrici di fitoplasmii, installare entro la prima decade di gennaio almeno 2 trappole cromatiche per azienda o far riferimento alla rete di monitoraggio regionale.	Etofenprox (1) Clorpirifos- etil (2)(**) Thiametoxam (3)(*)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Utilizzabile solo in pre-fioritura contro questo fitofago. (2) Massimo 3 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità e in alternativa con il Fosmet. (3) Max 1 intervento all'anno. (*) Nel complesso sono autorizzati al massimo 2 neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (**) Tra Clorpirifos etile, fosmet, clorpirifos metile, si possono effettuare un massimo di 6 trattamenti x anno. Clorpirifos-etile autorizzate anche formulazioni Xn
--	--	---	---

Rodilegno rosso (<i>Cossus cossus</i>)	- In presenza di infestazione effettuare la cattura di massa dei maschi con non meno di 5/10 trappole/ha.	Erogatori.	
Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>)	<u>Interventi biotecnologici:</u> - Si consiglia l'installazione di 5/10 trappole sessuali per catture di massa	Erogatori. Teflubenzuron (1) Triflumuron (1)	(1) Con i chitino-inibitori si possono effettuare al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità ed in alternativa tra loro.
Orgia (<i>Orgyia antiqua</i>)	- Trattare al rilevamento degli attacchi larvali. - Durante la potatura asportare le ovature.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Diflubenzuron(1) Triflumuron(1) Flufenoxuron (1) (2)	Da preferirsi in presenza di larve di età superiore alla 1°. (1) Con i chitino-inibitori effettuare al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità ed in alternativa tra loro. (2) max una volta all'anno indipendentemente dal fitofago trattato e entro la fine di maggio.
Ragnetto rosso (<i>Panonychus ulmi</i>)	- Intervenire al superamento della soglia del 60% di foglie occupate dal fitofago. Prima di trattare verificare la presenza di predatori e se necessario introdurre fitoseidi. (indicativamente un individuo di Stethorus ogni 2-3 foglie è sufficiente a far regredire l'infestazione).	Fenpiroximate Tebufenpirad Fenazaquin Clofentezine (1) Etoxazole (1) Exitiazox (1) Milbemectina Pyridaben Olio minerale	Massimo un trattamento acaricida all'anno solo al superamento della soglia di tolleranza e su consiglio dell'assistenza tecnica regionale. (1) è possibile impiegare questi p.a. in miscela con un adulticida
Afide verde (<i>Aphis pomi</i>)	Trattare in presenza di danni da melata.	Pirimicarb Thiametoxam (1)(*) Acetamiprid (1)(*) Fonicamid (2) Clothianidin (1)(*) Pymetrozine (3) Azadiractina	(1) Max 1 intervento all'anno e in alternativa tra loro. (*) Nel complesso sono autorizzati al massimo 2 neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno
Afide lanigero (<i>Eriosoma lanigerum</i>)	- Su infestazioni in atto intervenire solo al superamento della soglia di 10 colonie vitali su 100 organi controllati. Verificare la presenza di afidi parassitizzati; spesso l'attività del parassita (<i>Aphelinus mali</i>) è sufficiente a contenere le infestazioni	Tiametoxam (1)(*) Acetamiprid (1)(*)	Il ricorso alla difesa chimica può essere limitato attraverso una corretta potatura basata sull'allontanamento dei rami colpiti e sulla limitazione dei grossi tagli. (1) Max 1 intervento all'anno e in alternativa tra loro. (*) Nel complesso sono autorizzati al massimo 2 neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità
Sesia (<i>Synanthedon myopaeformis</i> , <i>S. typhiaeformis</i>)	Collocare trappole alimentari per catture massale. Asportare chirurgicamente le parti infestate e favorire la rapida cicatrizzazione dei tagli utilizzando paste cicatrizzanti		I trattamenti contro la cidia molesta e la carpocapsa, sono efficaci anche contro questa avversità Le infestazioni possono essere contenute evitando i grossi tagli di potatura
Cicaline (<i>Edwardsiana rosae</i> , <i>Erythroneura flammigera</i> , <i>Empoasca vitis</i>)	- Per infestazioni stanziali, intervenire contro neanidi di seconda generazione, a partire dal mese di agosto, quando si rinvergono 1-2 cicaline/foglia.	Nessun trattamento	
Tingide del pero (<i>Stephanitis pyri</i>)	- Intervenire solo in caso di forti infestazioni, alla comparsa delle forme giovanili.		

