

## DIFESA INTEGRATA DEL MELO 2012

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	PRINCIPI ATTIVI E AUSILIAR	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Ticchiolatura</b> <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) Propineb (4) Fluazinam (6) Captano (7)	Autorizzate le formulazioni Xn di idrossido di rame  (1) Con i fungicidi IBE non effettuare piu' 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 conprodotti a diverso meccanismo di azione.  (4) I Ditiocarbammati non possono essere utilizzati oltre il 15 di giugno (6) Attenzione al tempo di carenza di 60 giorni (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Mal bianco</b> <i>(Podosphaera leucotricha)</i> <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 piu' 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
<b>Cancri e disseccamenti rameali</b> <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 2011: Ciproconazolo, Fenbuconazolo, Penconazolo, Difenconazolo, Miclobutanil, Tebuconazolo, Tetraconazolo, 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/hl) 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 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 Bordolese.

<b>Marciume del colletto</b> ( <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 contro questa avversità
<b>Marciumi dei frutti</b> ( <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) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (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

<b>FITOFAGI PRINCIPALI</b>			
<b>Cocciniglia di S. José</b> ( <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  Proteinato di zolfo Fosmet (1)(**) Clorpirifos-metile (2)(**) Pyriproxyfen (3) Spirotetramat (4)	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 (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Afide Grigio</b> ( <i>Dysaphis plantaginea</i> )	<u>Soglia</u> - Presenza	Azadiractina Pirimicarb Acetamiprid (1)(*) Imidacloprid (1) (*) Thiametoxam (1) (*) Clotianidin (1) (*) Flonicamid (2) Fluvalinate (3) Spirotetramat (4)	(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. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Carpocapsa</b> ( <i>Cydia pomonella</i> )	Ove possibile privilegiare l'impostazione della difesa sul metodo della confusione sessuale  <u>Soglia</u> - 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 granulosi  Diflubenzuron (1)  Metossifenozide (1) Tebufenozide (1) Flufenoxuron (2)  Clorpirifos- etil (3)(**) Fosmet (3)(**) Etofenprox (4) Thiacloprid (5) (*)  Spinosad (6)  Clorantpriliprole (7)	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 3 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 (7) Rynaxypyr (Clorantpriliprole) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Maggiolino</b> ( <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**

<b>Cidia del Pesco</b> ( <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>  Metoxifenozone (1) Etofenprox (2) Spinosad (3) Fosmet (4)(**) Emamectina (5) Cloranttriliprole (6)	(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 3 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità (4) Max 3 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità e in alternativa al clorpirifos-etil (5) Al massimo 2 all'anno indipendentemente dall'avversità (**) Tra Clorpirifos etile, fosmet, clorpirifos metile, si possono effettuare un massimo di 6 trattamenti x anno. (6) Rynaxypyr (Cloranttriliprole) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Mosca delle frutta</b> ( <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
<b>Pandemis e Archips</b> ( <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 (6) Tebufenozide (1) Metossifenozone (1) Clorpirifos-metile (2)(**) Flufenossuron (3)(1)  Spinosad (4) Emamectina (5)	Installare, entro la prima decade di maggio, almeno 2 trappole per azienda o far riferimento alla rete di monitoraggio regionale. (6) Al massimo 4 interventi all'anno (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. (5) Al massimo 2 all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Eulia</b> ( <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 (4) Tebufenozide (1) Metossifenozone (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. (4) Al massimo 4 interventi all'anno (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 3 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità (**) Tra Clorpirifos etile, fosmet, clorpirifos metile, si possono effettuare un massimo di 6 trattamenti x anno.
<b>Cemiostoma</b> ( <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) Emamectina (3) Cloranttriliprole (4)	(1) Max 1 intervento all'anno e in alternativa tra loro. (*) Nel complesso sono autorizzati al massimo 2 neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità     (2) Massimo 3 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Rynaxypyr Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Litocollele</b> ( <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) Emamectina (3) Cloranttriliprole (4)	(1) Max 1 intervento all'anno e in alternativa tra loro. (*) Nel complesso sono autorizzati al massimo 2 neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (2) Massimo 3 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Rynaxypyr Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Psilla dei fitoplasmii</b> ( <i>Cacopsylla melanoneura</i> )	Nelle zone con presenza di psille 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)(*)	Al massimo 3 interventi contro questo fitofago (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

<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.	Erogatori.	
<b>Rodilegno giallo</b> ( <i>Zeuzera pyrina</i> )	<u>Interventi biotecnologici:</u> - Si consiglia l'installazione di 5/10 trappole sessuali per catture di massa	Erogatori.	
<b>Orgia</b> ( <i>Orgyia antiqua</i> )	- Trattare al rilevamento degli attacchi larvali. - Durante la potatura asportare le ovature.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Diflubenzuron(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.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <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).	Tebufenpirad  Clofentezina (1) Etoxazole (1) Exitiazox (1) Fenazaquin (2) Abamectina 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  (2) Al massimo un acaricida all'anno La commercializzazione del prodotto è autorizzata fino al 30 luglio 2012, mentre l'utilizzo di Fenazaquin è autorizzato fino al 30 novembre 2012
<b>Afide verde</b> (Aphis pomi)	Trattare in presenza di danni da melata.	Pirimicarb Thiametoxam (1)(*) Acetamiprid (1)(*) Flonicamid (2) Clothianidin (1)(*) Spirotetramat (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 indipendentemente dall'avversità
<b>Afide lanigero</b> ( <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  (Aphelinus mali) è sufficiente a contenere le infestazioni	Tiametoxam (1)(*)  Acetamiprid (1)(*)  Spirotetramat (2)	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 (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Sesia</b> ( <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
<b>Cicaline</b> ( <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	
<b>Tingide del pero</b> ( <i>Stephanitis pyri</i> )	- Intervenire solo in caso di forti infestazioni, alla comparsa delle forme giovanili.		