

## SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO, RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

### BOLLETTINO DI DIFESA INTEGRATA FRUTTIFERI n° 7 del 2 aprile 2015

#### INFORMAZIONI GENERALI

- Le indicazioni fornite nel presente bollettino relative alla difesa dalle avversità e al controllo delle infestanti, nonché all'uso di fitoregolatori, sono coerenti con le norme tecniche dei disciplinari di produzione integrata regionale, e risultano vincolanti solo per le aziende che aderiscono a programmi di difesa integrata volontaria al fine della certificazione nell'ambito di sistemi di qualità (Global gap, marchio regionale AQUA, ...), o alla conduzione biologica (quando specificato), mentre per tutte le altre aziende le indicazioni devono essere considerate consigli dati ai sensi del D.Lgs. n. 150/2012 relativo alla difesa integrata obbligatoria.
- Il Disciplinare di Produzione Integrata (DPI) della Regione Friuli Venezia Giulia da applicarsi nell'annata agraria 2014-2015 che ha ottenuto i pareri di conformità dei gruppi tecnici "Difesa" e "Tecnica agronomica" operanti presso il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali è stato approvato con Decreto del Direttore del Servizio Fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica n. 50/SCS/ del 5 marzo 2015 ed è pubblicato sul sito dell'ERSA al seguente link: <http://www.ersa.fvg.it/fitosanitaria/avviso-homepage/approvazione-del-disciplinare-di-produzione-integrata-per-lanno-2015>
- Trattamenti antiparassitari (inclusi i diserbanti) in fioritura (apertura del primo fiore fino a completata caduta petali): Il 26 marzo 2012 è stato pubblicato il decreto n. 18/SC/CF/ss del Servizio fitosanitario e chimico dell'ERSA che dispone il divieto di trattamenti con prodotti fitosanitari tossici per le api su colture erbacee, arboree, ornamentali e spontanee come previsto dalla legge regionale n.6 del 18 marzo 2010. **Tale decreto è valido anche per la stagione 2015.** Le uniche sostanze attive per le quali è ammesso l'utilizzo in fioritura sono le sostanze attive ad attività fungicida o batteriostatica che non riportino in etichetta la frase di rischio "R57 - Tossico per le api" o altra specifica indicazione di pericolosità per le api ed i pronubi in genere.  
Maggiori informazioni sono consultabili sul sito dell'ERSA al seguente link: <http://www.ersa.fvg.it/istituzionale/servizio-fitosanitario-regionale/normativa-fitosanitaria/norme-regionali-per-la-disciplina-e-la-promozione-dellapicoltura/2012-divieto-trattamenti-in-fioritura.pdf>
- **Novità DPI FVG 2015 - MELO:**
  - Nelle norme generali delle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti" è specificato che in considerazione dell'entrata in vigore del nuovo sistema di classificazione dei prodotti fitosanitari (CLP) viene sospeso per due anni (2015 e 2016) il vincolo che prevede che quando della s.a. esistono diversi formulati commerciali occorre dare preferenza a quello con la migliore classificazione tossicologica.
  - Un'importante novità presente nel Disciplinare di produzione integrata del Friuli Venezia Giulia per l'annata agraria 2014-2015 per il melo riguarda gli interventi massimi previsti per **ditianon e captano**. Le note e limitazioni d'uso di queste due sostanze attive

prevedono infatti che "tra ditanon e captano indipendentemente dall'avversità possano essere eseguiti al massimo:

- 12 interventi per Gala, Red Delicious, Modì, Renetta, Pinova, Kanzi, ecc
- 14 interventi per Golden Delicious, Fuji, Granny Smith, Morgenduft, Cripps Pink, Braeburn
- Ulteriori novità riguardano l'inserimento di nuove sostanze attive: **penthiopyrad** per il controllo della ticchialatura, oidio e alternaria, **metamitron** per il diradamento dei frutti, (**glifosate + diflufenican**) per il diserbo degli impianti in allevamento e **bifenazate** per il ragnetto rosso.

## **AGGIORNAMENTI NORMATIVI**

- Captano:

Con Decreto Dirigenziale del 8 ottobre 2014, pubblicato in G.U: Serie Generale n.258 del 6-11-2014, si è completato il processo di ri-registrazione di prodotti fitosanitari, a base di captano, sulla base del dossier Captan 80 WG di allegato III, alla luce dei principi uniformi per la valutazione e l'autorizzazione dei prodotti fitosanitari, ai sensi del regolamento (CE) n. 546/2011. Prestare attenzione all'intervallo di sicurezza oltre alle altre novità inserite nelle nuove etichette (dose max hl/ha, intervallo tra i trattamenti, numero max trattamenti/anno).

- Metiram:

Con Decreto Dirigenziale del 22 dicembre 2014, pubblicato in G.U: Serie Generale n.33 del 10-2-2015, si è completato il processo di ri-registrazione del p.f. Polyram DF, con conseguente modifica delle condizioni di autorizzazione, come da nuova etichetta (Melo: max 3 interventi all'anno; 7 giorni intervallo tra i trattamenti, dose max ad ettaro 2,6 Kg per trattamento). La vendita del prodotto con la vecchia etichetta (assenza vincolo numero interventi/anno) è autorizzata fino al 30 aprile 2015. Gli agricoltori potranno utilizzare i prodotti con la vecchia etichetta solo fino al 31 maggio 2015.

## SITUAZIONE METEOROLOGICA

Previsioni del 2 aprile 2015 (Osmer-Arpa FVG)

*Giovedì 2 aprile*

Sulla zona montana avremo cielo variabile, su pianura e costa cielo da poco nuvoloso a variabile con probabile maggiore nuvolosità verso sera. Dal pomeriggio non si esclude qualche breve locale rovescio sulla fascia orientale e sulle Alpi, eventualmente nevoso oltre i 700 metri circa. In giornata soffierà Libeccio moderato.

*Venerdì 3 aprile*

Al mattino cielo sereno su tutta la regione. In giornata avremo cielo da poco nuvoloso a variabile per un progressivo aumento della nuvolosità a partire dalle zone occidentali e dalla montagna. Sulla costa soffierà Bora moderata in attenuazione al mattino, brezza nel pomeriggio.









*Sabato 4 aprile*

Di primo mattino potremo avere ancora cielo nuvoloso e forse qualche residua debole precipitazione sparsa. In giornata nuvolosità variabile con ampie schiarite. Soffierà Bora moderata in pianura, sostenuta sulla costa.

Maggiori informazioni sul sito [www.osmer.fvg.it](http://www.osmer.fvg.it)

Allerta gelate

La fioritura è tra le fasi fenologiche di maggior suscettibilità alle gelate tardive. Per acquisire informazioni sulla probabilità di gelate in pianura e quindi per programmare un eventuale intervento di irrigazione antibrina è possibile consultare l'evoluzione giornaliera al seguente link <http://www.osmer.fvg.it/gelate>

PRATICHE COLTURALI DIFESA DALLE GELATE TARDIVE			
MELO			
FASE FENOLOGICA	SOGLIA CRITICA	DANNI 10%	DANNI 90%
 gemma d'inverno	-15° C		
 rottura gemme	-4° C	-7° C	-12° C
 punte verdi	-4° C -2° C (per Spur e Braeburn)	-5° C	-9° C
 mazzetti divaricati	-2° C -1.5° C (per Spur e Braeburn)	-2.5° C	-4.5° C
 inizio fioritura	-2° C	-2.5° C	-4° C
 piena fioritura	-1.8° C	-2° C	-3.5° C
 caduta petali	-1.5° C	-2.2° C	-3.5° C
 frutticini	-1.5° C	-2.2° C	-3.5° C

Stadi Fenologici secondo Redlinger

(Fonte: Cresco)

## **MELO**

### **AREE DI MONITORAGGIO**

Il monitoraggio viene eseguito in un numero di aziende rappresentative dell'areale di coltivazione del melo nella regione Friuli Venezia Giulia. Sono state individuate quattro macro aree, con caratteristiche pedoclimatiche simili, per le quali settimanalmente verranno forniti i dati relativi a fenologia, voli dei lepidotteri, presenza di altri insetti, sviluppo di patologie e momento ottimale di raccolta:

- Area A: Montagna  
(Tolmezzo, Enemonzo, Verzegnis, Cavazzo)
- Area B: Alta pianura  
(Montereale Valcellina, Sequals, Spilimbergo, Maniago, Buia)
- Area C: Media pianura  
(Valvasone, Mortegliano, Pozzuolo del Friuli, San Giorgio della Richinvelda, Rive d'Arcano, Tapogliano, Sedegliano, Cordenons, San Vito al Tagliamento, Zoppola)
- Area D: Bassa pianura  
(Castions delle Mura, Varmo, Latisana, Fiumicello)

### **FENOLOGIA (Fleckinger)**

Le varietà monitorate sono le seguenti: Gala, Golden Delicious, Red Delicious, Granny Smith, Fuji. In tutte le aree le varietà monitorate presentano una fase fenologica recettiva alle infezioni di ticchiolatura. Nell'ultima settimana si è osservato un rapido sviluppo fenologico.



Punte verdi (C)



Orecchiette di topo (C3)



Comparsa dei mazzetti fiorali (D)



Bottoni verdi (D3)

<b>VARIETÀ</b>	<b>AREA A (MONTAGNA)</b>	<b>AREA B (ALTA PIANURA)</b>	<b>AREA C (MEDIA PIANURA)</b>	<b>AREA D (BASSA PIANURA)</b>
Gala	C-C3	D-D3	D3	D3
Golden Delicious	C-C3	D-D3	D-D3	D-D3
Red Delicious	-	D-D3	C3-D	-
Granny Smith	C	D3	D-D3	D-D3
Fuji	C-C3	D	D	D

## SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: ticchiolatura

Parassiti: cocciniglia di san Josè, psilla, afide verde e afide dalle galle rosse

Fitoplasmosi: scopazzi del melo (Apple proliferation)

## STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni:

Ticchiolatura

La fase fenologica attuale, con rapido accrescimento fogliare, è particolarmente recettiva per le infezioni di ticchiolatura. Si ricorda che ogni 3-4 giorni si ha l'emissione di una foglia nuova. Pertanto la strategia di difesa può essere la seguente:

- Ripristino della copertura con un trattamento preventivo (**dithianon, ditiocarbammati**) in funzione dell'accrescimento fogliare.
- Dalla fase fenologica bottoni verdi (D3) è possibile utilizzare concimi fogliari a base di fosfiti di potassio (2-3 interventi a 7-10 giorni) per stimolare le difese naturali delle piante. Distanziare gli interventi a 10 giorni da quelli con olio minerale.

Parassiti:

Cocciniglia di San Josè

Nei frutteti dove è stata riscontrata la presenza del fitofago intervenire contro le forme svernanti. Dalla fase fenologica di orecchiette di topo fino a mazzetti divaricati è indicato l'utilizzo dell' **olio minerale**. Questo trattamento è efficace nel controllo di acari e afidi. In alternativa la Cocciniglia di San Josè può essere controllata da **pyriproxyfen** (al massimo 1 intervento all'anno prima della fioritura) o **buprofezin** entro la fase di fioritura.

Afidi

La strategia di difesa prevede un intervento in pre-fioritura con **flonicamid, pirimicarb, azadiractina o fluvalinate** e un secondo intervento in post-fioritura con neonicotinoidi. Per gli impianti dove storicamente c'è presenza di afide lanigero preferire **pirimicarb** curando particolarmente la bagnatura della parte bassa della pianta.

Eulia e Cydia molesta

Prosegue in aumento il volo di eulia, mentre quello di *Cydia molesta* continua con catture modeste. In questo momento non sono necessari trattamenti per il loro controllo.

Psille vettrici degli scopazzi del melo

Dalla fase di punte verdi a bottoni rosa è possibile intervenire con **etofenprox** per contenere le popolazioni di psilla. L'intervento eseguito a bottoni rosa ha anche attività aficida.

Fitoplasmosi:

Scopazzi del melo

Per il controllo di questa avversità è fondamentale eliminare le piante che presentano un anticipo della ripresa vegetativa e/o getti sintomatici ("tipiche scope").

## INTERVENTI AGRONOMICI

### Impollinazione: posizionamento arnie

Per favorire l'impollinazione entomofila del melo e salvaguardare le api è necessario eseguire il prima possibile lo sfalcio dell'interfilare riducendo la presenza del fiore del tarassaco. Si ricorda che le arnie vanno posizionate nel frutteto quando il 25 % dei fiori dei mazzetti sono aperti.

### Miglioramento della forma dei frutti

Per le varietà che richiedono trattamenti specifici per migliorare la forma dei frutti, si ricorda che è opportuno, nel caso di un decorso della fioritura regolare, frazionare in 2 interventi il trattamento con gibberelline e 6-benziladenina: il primo in concomitanza con la fase fenologica di "inizio fioritura-apertura fiore centrale (F)", il secondo in "piena fioritura (F2)". Nel caso in cui la fioritura dovesse procedere velocemente, intervenire con un unico trattamento in piena fioritura. Si ricorda che questo intervento ha un'azione leggermente diradante. I trattamenti con fitoregolatori devono essere distanziati tra loro di almeno 3-4 giorni.

### Regolazione della vigoria

Negli appezzamenti con eccessivo accrescimento vegetativo si possono effettuare trattamenti con prohexadione calcium a partire dalla fase di mazzetti divaricati (E2). L'assorbimento è favorito da temperature superiori ai 15°C e da un alto tasso di umidità relativa dell'aria. Distanziare di almeno 3-4 giorni da interventi con etephon, NAD e gibberelline.

### Diradamento

In questa fase è opportuno valutare e pianificare l'esecuzione dei trattamenti diradanti in funzione della carica delle piante. Da inizio fioritura sino a piena fioritura possono essere eseguiti i seguenti interventi diradanti:

- etephon a inizio fioritura;
- concimi fogliari ad azione diradante a partire dalla caduta petali del fiore centrale (diverse varietà);
- etephon a caduta petali;
- diradamento meccanico fino alla fase fenologica di piena fioritura (F2).

Per maggiori approfondimenti si invitano i frutticoltori a consultare il **bollettino n. 8 del 2 aprile dedicato al diradamento** e alle diverse strategie che possono essere utilizzate per le diverse varietà.

### Concimazione

La concimazione ha lo scopo di mantenere e migliorare la fertilità del suolo compensando le asportazioni della coltura e le perdite per dilavamento. I quantitativi di macroelementi (N,P,K) da apportare devono essere calcolati predisponendo un piano di fertilizzazione aziendale, oppure adottando il metodo semplificato secondo le schede a dose standard di fertilizzazione del melo presenti nel Disciplinare di Produzione Integrata (Parte - Tecniche agronomiche).

Le concimazioni con **azoto (minerale) al terreno** vanno eseguite dalla fase di allegagione, quando si è in grado di valutare la carica produttiva ed entro la fase di frutto noce al fine di evitare il prolungamento della fase vegetativa e un peggioramento della qualità dei frutti. Si ricorda che l'apporto di N va frazionato nel caso si superino i 60 kg/ha.

Per favorire lo sviluppo dell'apparato fogliare nelle prime fasi vegetative è possibile effettuare **concimazioni fogliari con urea agricola** (2-3 trattamenti, dose 200-300 g/hl) nella fase fenologica compresa tra mazzetti affioranti (D) e fioritura (F).

Se non sono ancora state effettuate **concimazioni al terreno con fosforo e potassio** è opportuno intervenire al più presto nel rispetto delle dosi previste dal piano di concimazione.

Le **concimazioni fogliari con microelementi** si eseguono generalmente in pre e post fioritura. In pre fioritura (dalla fase fenologica di bottoni verdi – D3) è fondamentale distribuire il **boro** con 2-3 interventi per favorire la germinazione del polline e quindi migliorare la fecondazione.

Nei frutteti dove storicamente si evidenziano sintomi riconducibili a clorosi ferrica è opportuno apportare al terreno **chelati di ferro EDDHA** dalla fase fenologica mazzetti affioranti (D). Data la fotolabilità di questi prodotti, è preferibile la distribuzione (doccia o fertirrigazione) nelle ore serali, su terreno umido a ridosso di un evento piovoso.

### Diserbo

Le aziende che non avessero ancora effettuato il diserbo, devono affrettarsi ad eseguirlo prima della fioritura (vedere bollettino precedente).

## **ALTRE INFORMAZIONI**

### Installazione trappole a feromoni

- L'ottimale posizionamento dei trattamenti insetticidi avviene grazie anche al costante monitoraggio dei voli degli insetti nei frutteti. Per questa ragione è necessario installare le trappole a feromoni prima dell'inizio dei voli.

### Mezzi biotecnologici

- Coloro che intendono utilizzare la confusione sessuale o il disorientamento sessuale (sia combinata con *Cydia pomonella* che singola) devono affrettarsi a posizionare gli erogatori per il controllo della *Cydia molesta*.

SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE, PRIMA DELL'UTILIZZO, LE ETICHETTE DEI FORMULATI COMMERCIALI E DI RISPETTARNE LE INDICAZIONI. PER LE AZIENDE CHE SEGUONO IL DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA (LIVELLO VOLONTARIO) SI RICORDA CHE I TRATTAMENTI VANNO ESEGUITI TENENDO IN CONSIDERAZIONE LE NOTE E LIMITAZIONI D'USO DELLE NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA ED IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI.

## **DRUPACEE**

### **AREE DI MONITORAGGIO**

Il monitoraggio viene eseguito in alcune aziende della bassa pianura a Fiumicello, Tapogliano, Bicinicco, Precenicco, Muzzana e Pocenìa, dove si concentra prevalentemente la coltivazione di drupacee. Di seguito sono fornite alcune informazioni tecniche relative al monitoraggio effettuato su pesco, albicocco, ciliegio e susino.

### **INFORMAZIONI GENERALI**

- Prestare attenzione alle indicazioni contenute nelle nuove etichette (dosi, intervalli di sicurezza, ecc..) che nel corso dei mesi potrebbero essere introdotte e alle limitazioni d'uso delle sostanze attive previste dal Disciplinare di produzione integrata FVG 2015.
- Trattamenti antiparassitari (inclusi i diserbanti) in fioritura (apertura del primo fiore fino a completata caduta petali): Il 26 marzo 2012 è stato pubblicato il decreto n. 18/SC/CF/ss del Servizio fitosanitario e chimico dell'ERSA che dispone il divieto di trattamenti con prodotti fitosanitari tossici per le api su colture erbacee, arboree, ornamentali e spontanee come previsto dalla legge regionale n.6 del 18 marzo 2010. **Tale decreto è valido anche per la stagione 2015.** Le uniche sostanze attive per le quali è ammesso l'utilizzo in fioritura sono le sostanze attive ad attività fungicida o batteriostatica che non riportino in etichetta la frase di rischio "R57 - Tossico per le api" o altra specifica indicazione di pericolosità per le api ed i pronubi in genere. Maggiori informazioni sono consultabili sul sito dell'ERSA al seguente link: [http://www.ersa.fvg.it/istituzionale/servizio-fitosanitario-regionale/normativa-fitosanitaria/norme-regionali-per-la-disciplina-e-la-promozione-dellapicoltura/2012\\_divieto\\_trattamenti\\_in\\_fioritura.pdf](http://www.ersa.fvg.it/istituzionale/servizio-fitosanitario-regionale/normativa-fitosanitaria/norme-regionali-per-la-disciplina-e-la-promozione-dellapicoltura/2012_divieto_trattamenti_in_fioritura.pdf)

### **AGGIORNAMENTI NORMATIVI**

- prodotti fitosanitari contenenti la sostanza attiva **spinosad** sulla coltura del ciliegio per il controllo dell'avversità *Ragoletis cerasi*. E' stato emanato il decreto dirigenziale del 9 marzo 2015 relativo all'estensione d'impiego richiesto per i prodotti fitosanitari SPINTOR FLY e TRACER FLY per un periodo limitato a 120 giorni con validità dal 15 maggio all'11 settembre 2015.



## **PESCO**

### **FENOLOGIA (Baggiolini)**

Fioritura – inizio caduta petali (F-G)

### **SITUAZIONE FITOSANITARIA**

Patogeni: monilia, bolla, oidio

Parassiti: in fioritura non sono ammessi interventi insetticidi.

### **STRATEGIE DI DIFESA**

Patogeni:

#### Monilia e oidio

Per le aziende che non hanno effettuato un trattamento preventivo si consiglia di intervenire il prima possibile in alternativa con **IBE** (attivi anche nei confronti dell'oidio), le miscele (**Tryfloxistrobin + Tebuconazolo**) o (**Pyraclostrobin + Boscalid**) attive anche nei confronti dell'oidio, oppure (**cyprodinil+fludioxonil**), **bacillus subtilis** (ammesso anche in agricoltura biologica), **fenexamide**.

Prestare attenzione alle note e limitazioni d'uso previste dal disciplinare.

#### Bolla

Sono stati osservati i primi sintomi di bolla. Eventuali trattamenti in post-fioritura.

Parassiti:

#### Cydia molesta

Proseguono i voli con catture modeste. In questo momento (fioritura) non sono necessari né autorizzati trattamenti insetticidi per il controllo.

## **ALBICOCCO (Baggiolini)**

### **FENOLOGIA**

Da caduta petali (G) ad allegagione (H)

### **SITUAZIONE FITOSANITARIA**

Patogeni: monilia, oidio

Parassiti: *Cydia molesta*, *Anarsia lineatella*, afidi

### **STRATEGIE DI DIFESA**

Patogeni:

#### Monilia e oidio

Se non già effettuato è ancora possibile eseguire un intervento con **IBE** per il controllo di entrambi i patogeni. Da questa fase fenologica può essere utilizzato lo **zolfo** per contenere oidio e nerume.

## Parassiti:

### *Cydia molesta* e *Anarsia lineatella*

Proseguono i voli con catture modeste di *Cydia molesta*, mentre il volo di *Anarsia lineatella* non è ancora cominciato.

### Afidi

Verificare la presenza per poi pianificare un eventuale intervento al superamento della soglia del 5% di getti colpiti. Nel prossimo bollettino saranno indicate le strategie di difesa.

## **SUSINO**

### **FENOLOGIA (Baggiolini)**

Da stami visibili (E) a fioritura (F) per le varietà europee, mentre da caduta petali (G) ad allegagione (H) per le varietà cino-giapponesi.

### **SITUAZIONE FITOSANITARIA**

Patogeni: monilia per le varietà europee

Parassiti: Per le varietà europee (in fioritura) non sono ammessi interventi insetticidi. Per le varietà cino-giapponesi (in post-fioritura) tentredini, tripidi e afidi.

### **STRATEGIE DI DIFESA**

Patogeni:

#### Monilia

Per le cultivar europee, in questa fase si consiglia di utilizzare in alternativa **IBE**, le miscele (**Tryfloxistrobin + Tebuconazolo**) o (**Pyraclostrobin + Boscalid**) oppure (**cyprodinil+fludioxonil**), **bacillus subtilis** (ammesso anche in agricoltura biologica), **fenexamide**.

Prestare attenzione alle note e limitazioni d'uso previste dal disciplinare.

Parassiti:

#### Tentredini

Nel caso del superamento della soglia di 50 catture totali il trattamento si esegue in questa fase (per le varietà cino-giapponesi) con **imidacloprid**.

#### Tripidi e afidi

Monitorare la presenza di afide verde e afide farinoso. Verificare la presenza di tripidi soprattutto sulle cultivar sensibili (Angelino).

## **CILIEGIO**

### **FENOLOGIA (Baggiolini)**

Tra bottoni verdi (C) e corolla visibile (D)

### **SITUAZIONE FITOSANITARIA**

Patogeni: monilia

Parassiti: *Drosophila suzukii*

### **STRATEGIE DI DIFESA**

Patogeni:

#### Monilia

Per le cultivar europee, in questa fase si consiglia di utilizzare in alternativa **IBE**, o (**Pyraclostrobin + Boscalid**) oppure (**cyprodinil+fludioxonil**), **bacillus subtilis** (ammesso anche in agricoltura biologica), **fenexamide**.

Prestare attenzione alle note e limitazioni d'uso previste dal disciplinare.

Parassiti:

#### Drosophila suzukii

Proseguono i voli con catture modeste e si consiglia di installare le trappole per la cattura massale innestate con droski drink (150 ml di aceto di mele, 50 ml di vino rosso, 1 bustina di zucchero di canna).

SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE, PRIMA DELL'UTILIZZO, LE ETICHETTE DEI FORMULATI COMMERCIALI E DI RISPETTARNE LE INDICAZIONI. PER LE AZIENDE CHE SEGUONO IL DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA (LIVELLO VOLONTARIO) SI RICORDA CHE I TRATTAMENTI VANNO ESEGUITI TENENDO IN CONSIDERAZIONE LE NOTE E LIMITAZIONI D'USO DELLE NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA ED IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI.

## **ALTRE INFORMAZIONI**

### Installazione trappole a feromoni

- L'ottimale posizionamento dei trattamenti insetticidi avviene grazie anche al costante monitoraggio dei voli degli insetti nei frutteti. Per questa ragione è necessario installare le trappole a feromoni prima dell'inizio dei voli.
- Posizionare le trappole per il monitoraggio di *Cydia funebrana*.

### Mezzi biotecnologici









- Coloro che intendono utilizzare la confusione sessuale o il disorientamento sessuale devono affrettarsi a posizionare gli erogatori in quanto è già iniziato il volo della *Cydia molesta*.

### Allerta gelate

- La fioritura è la fase di maggior suscettibilità alle gelate tardive. Per acquisire informazioni sulla probabilità di gelate in pianura e quindi per programmare un eventuale intervento di irrigazione antibrina è possibile consultare l'evoluzione giornaliera al seguente link <http://www.osmer.fvg.it/gelate>

PRATICHE CULTURALI: DIFESA DALLE GELATE TARDIVE

PESCO







FASE FENOLOGICA	SOGLIA CRITICA	DANNI 10%	DANNI 90%
 gemma d'inverno	-12° C		
 gemma gonfia	-4° C		
 rottura gemme	-4° C	-6.1° C	-13° C
 bottoni rosa	-3.3° C	-3.9° C	-7° C
 fioritura	-2.2° C	-2.7° C	-4° C
 caduta petali	-1.8° C	-2° C	-3.5° C
 scanditura	-1° C	-2.2° C	-3.5° C
 frutticini	-1° C	-2.2° C	-3.5° C

Stadi fenologici secondo Taggolini

(Fonte: Creso)

PRATICHE CULTURALI: DIFESA DALLE GELATE TARDIVE

ALBICOCCO

FASE FENOLOGICA	SOGLIA CRITICA	DANNI 10%	DANNI 90%
 gemma d'inverno	-12° C		
 gemma gonfia	-4° C		
 rottura gemme	-4.5° C	-5.5° C	-10° C
 bottoni bianchi	-3° C	-4.5° C	-8° C
 fioritura	-2.5° C	-3° C	-6° C
 caduta petali	-1° C	-3° C	-5° C
 frutticini	-1° C	-2.5° C	-4° C

Stadi fenologici secondo Taggolini

Le illustrazioni relative alle fasi fenologiche delle diverse specie sono tratte da "Gel de Printemps" (Ctifl).

(Fonte: Creso)

SUSINO

FASE FENOLOGICA	SOGLIA CRITICA	DANNI 10%	DANNI 90%
 gemma d'inverno	-12° C		
 gemma gonfia	-5° C	-8° C	-13° C
 rottura gemme	-3° C	-3.5° C	-5.5° C
 fioritura	-2° C	-2.5° C	-5° C
 caduta petali	-1° C	-2.5° C	-4° C
 scamicatura	-1° C	-2.5° C	-4° C
 frutticini	-0.5° C	-2° C	-3° C

Stadi Fenologici secondo Baggioini

(Fonte: Cresco)

Stadio fenologico	Temperature critiche (°C)	
	10 % di danno	90 % di danno
<b>Ciliegio</b>		
Gemma rigonfia	-11.1	-17.9
Bottoni visibili	-2.7	-6.2
Separazione dei bottoni	-2.7	-4.9
Inizio fioritura	-2.8	-4.1
Piena fioritura	-2.4	-3.9
Allegagione	-2.2	-3.6

Temperature critiche (T<sub>c</sub>; °C) per alcune specie da frutto. Le soglie del 10% e del 90% si riferiscono alla morte del 10% e del 90% degli organi colpiti alla stadio fenologico riportato in presenza della temperatura indicata per un periodo di trenta minuti (Proesting e Mills, 1978; Krewer, 1988; Vaysse e Jourdain, 1992)