

## BOLLETTINO DIFESA INTEGRATA DI BASE

L'inverno 2017 è stato caratterizzato da scarsa piovosità e da temperature rigide fino a gennaio. Nel mese di febbraio la piovosità è stata buona e le temperature sono state superiori alla media.

	Temperatura	Piovosità
Gennaio	Inferiore alla media	Inferiore alla media
Febbraio	Superiore alla media	Superiore alla media
Marzo (prima metà)	Superiore alla media	Inferiore alla media

### MELO

#### Zone di fondovalle

**Stadio fenologico:** sulla varietà Cripps Pink, nelle zone più precoci del fondovalle, ci troviamo tra lo stadio fenologico di mazzetti affioranti. Golden, Gala, Granny e Braeburn, nelle zone più precoci, sono allo stadio di orecchiette di topo. Le altre varietà presentano le punte verdi. Lo stadio fenologico è comparabile con quello del 2016. Lo stadio fenologico di punte verdi è già sensibile ad eventuali infezioni di ticchiolatura. Pertanto consultare le previsioni meteo e trattare prima di eventuali piogge.

#### Manutenzione ordinaria dell'atomizzatore

Prima dell'inizio dei trattamenti è necessario effettuare tutte le operazioni di manutenzione ordinaria dell'atomizzatore al fine di ottenerne una migliore e più corretta funzionalità. La data in cui viene eseguita la manutenzione deve essere riportata sul quaderno di campagna.



*Stadio fenologico orecchiette di topo (C1)*

### **Cocciniglia del melo (*San José*)**

Nei frutteti con presenza di cocciniglia è consigliato l'impiego di prodotti specifici. L'intervento può essere effettuato entro lo stadio di mazzetti affioranti.



*Cocciniglia su ramo*



*Cocciniglia su frutto*

### **Scopazzi del melo (*Apple Proliferation*)**

Trattamento di lotta obbligatoria alle psille del melo: a seguito dell'incremento della popolazione delle psille, riscontrata negli ultimi controlli è stato consigliato l'intervento di lotta obbligatoria da effettuare in settimana in tutto il fondovalle. Nelle altre zone di fondovalle verranno date indicazioni più specifiche nei prossimi giorni.

Si stanno effettuando frappe per verificare la presenza di specie di psille che possono veicolare il fitoplasma degli scopazzi e zona per zona verranno date istruzioni per il loro contenimento.



*Sintomi precoci di scopazzi*



*Frappe per controllo presenza vettori*



*Psille vettrici di fitoplasma*



*Sintomi precoci di scopazzi*

**ESTIRPAZIONE DELLE PIANTE INFETTE: la lotta agli scopazzi si attua soprattutto attraverso l'eliminazione delle piante sintomatiche presenti nei frutteti (inoculo).**

È importante procedere al più presto, e comunque prima della ripresa vegetativa, all'eliminazione di tutte le piante infette segnate o capitozzate in autunno e non ancora estirpate. Alla ripresa vegetativa, è possibile altresì individuare eventuali ulteriori piante sintomatiche non rilevate precedentemente. In questo periodo i sintomi specifici sono: anticipato germogliamento, presenza di stipole ingrossate, colorazione rossastra della vegetazione. Anche queste piante devono essere eliminate. Si ricorda che l'estirpazione delle piante infette e la lotta contro i vettori degli scopazzi del melo sono obbligatorie e devono essere effettuate in tutti i frutteti in ottemperanza al D.M. di data 23/2/2006 "Misure per la lotta obbligatoria al fitoplasma *Apple Proliferation*", e della delibera della Giunta Provinciale N°1545 del 28/7/2006.



*Piante segnate da estirpare*

**Bostrico**

Il bostrico è un coleottero che può arrecare danni ai frutteti, soprattutto in giovane età, se si sviluppa in popolazioni elevate. Esistono diverse specie, tra cui il più diffuso è *Xyleborus dispar*. Questo insetto svolge una sola generazione all'anno. In concomitanza del rialzo delle temperature di questa settimana è iniziato il volo di questo insetto.



*Trappole utilizzate per la cattura del bostrico*

### **Contenimento della popolazione**

- Nei frutteti dove si sono registrati problemi negli anni scorsi, l'uso delle trappole ad alcool dotate di un pannello rosso plasmato di colla di color rosso, può contribuire a limitare l'attacco del bostrico
- Si consiglia quindi di esporre **almeno 8 – 10 trappole per ettaro**, ad un'altezza minima di 1,5 metri da terra, posizionandole lungo il perimetro dell'apezzamento
- La soluzione attrattiva deve contenere il 70% di alcool alimentare e il 30% di acqua (indicativamente 100 ml di alcol buongusto e 50 ml di acqua per trappola)
- È fondamentale aggiungere alcool nelle trappole ogni 5 – 7 giorni.

### **Zone di collina**

#### **Ticchiolatura**

Nelle zone più precoci il melo si trova nello stadio fenologico di punte verdi, pertanto inizia la fase in cui una pioggia può creare le condizioni favorevoli ad una infezione primaria di ticchiolatura.

E' importante seguire le previsioni meteorologiche locali per poter intervenire con un prodotto di copertura a base di rame prima dell'evento piovoso.

#### **Psille**

Si stanno effettuando su tutto il territorio monitoraggi per determinare la dinamica di popolazione di *Cacopsilla melanoneura*. Si ritiene necessario intervenire contro questa specie entro lo stadio di punte verdi solo nei frutteti dell'alta Val di Non e della Val di Sole con un formulato a base di Etofenprox oppure Fosmet.



### **Sfogliatura rameale**

Sulle Red Delicious, in presenza di sfogliatura rameale, si consiglia di eseguire un intervento con prodotti a base di rame alle dosi più alte consentite in etichetta.

### **Cancri rameali**

Nei frutteti dove si rileva la presenza di cancri rameali, asportare le parti di pianta colpite e pennellarle ferite con mastice e prodotti rameici.

### **Moria piante**

Nei giovani impianti e nei frutteti dove si notano "screpolature" del tronco, si consiglia di trattare il fusto fino alle branche basali con prodotti a base di rame.

### **Bostrico**

Posizionare le trappole per la cattura massale nei frutteti in cui si è rilevata la presenza di bostrico negli anni scorsi. E' possibile utilizzare trappole costituite da una bottiglia di plastica forata nella parte alta e ricoperta di sostanza collante. Come attrattivo utilizzare alcol alimentare (es. Buongusto) diluito con acqua. Sono necessarie circa 10 trappole per ettaro.

### **Cocciniglie ed afide lanigero**

Nei frutteti che manifestano una forte presenza di forme svernanti di questo fitofagi intervenire entro lo stadio di gemme gonfie con una miscela di olio bianco e zolfo oppure Polithiol alle dosi di etichetta.

### **Concimazione del melo**

Le indicazioni che vengono formulate dalla consulenza tecnica risultano la base per la formulazione dei piani di concimazione previsti dal disciplinare di produzione integrata che devono essere indicati nel quaderno di campagna. Nella produzione integrata il criterio guida della concimazione del frutteto è la restituzione degli elementi asportati dalla produzione, persi per dilavamento e immobilizzazione al netto degli apporti naturali. Quindi, la quantità di concime dovrà essere ponderata a seconda della vigoria degli impianti, della produzione e della fertilità del terreno.

Per una produzione di 600 q/ettaro la restituzione dei principali elementi è così indicata:

- 40-50 unità di azoto
- 20-30 unità di fosforo
- 80-100 unità di potassio

Fosforo e Potassio sono elementi poco mobili e poco dilavabili nel terreno, pertanto possono essere somministrati anche in un'unica soluzione annuale. L'azoto è un elemento mobile e dilavabile nel terreno in funzione delle precipitazioni, pertanto risulta utile frazionare il suo apporto.

In caso di scarsa vigoria delle piante, di scarsa fertilità del terreno o di produzioni superiori a quelle indicate è possibile aumentare le unità di azoto distribuite per ettaro.

Si ricorda l'obbligo previsto dal Disciplinare per la produzione integrata 2016 di frazionare l'apporto di questo elemento quando il quantitativo supera i 60 kg/ha.

## ACTINIDIA

### Batteriosi (PSA)

Se nei lavori di potatura o legatura sono stati riscontrati dei sintomi riconducibili alla presenza della batteriosi avvertite immediatamente l'Ufficio Fitosanitario PAT (tel. 0461 495783), oppure i tecnici di zona FEM-CTT.

### Sintomi della batteriosi riscontrabili in questo periodo

- Formazione di cancri
- Emissione di essudati da ferite
- Aree idropiche (accumulo di liquidi) in corrispondenza degli essudati
- Aree imbrunite con punteggiature sottocorticali.

### Trattamento a fine potatura

Per contenere la batteriosi, finita la potatura, è bene proteggere e disinfettare le ferite con un trattamento a base di prodotti rameici.

## DRUPACEE (susino, pesco, albicocco)

### Fitoplasmi

Si consiglia l'estirpazione delle piante che presentano un forte anticipo nelle fasi fenologiche (rottura gemme a legno e/o fioritura anticipata), in quanto sintomo tipico di pianta colpita da fitoplasma.

### Trattamento di prevenzione dalle malattie funginee (monilia e corineo) e difesa insetticida (afidi)

Sul susino il trattamento prefiorale va eseguito tra gli stadi di punte verdi e bottoni bianchi e deve essere ultimato prima dell'inizio della fioritura.

Nelle zone più calde e su varietà precoci Stanley, Blufree, President si possono già iniziare i trattamenti in questi giorni.

È possibile impiegare prodotti insetticidi specifici, miscelati all'olio minerale e a fungicidi specifici.

### Salvaguardia dell'apicoltura:

- prima del trattamento insetticida sfalciare l'erba del sottofilare solo se sono presenti dei fiori (operazione che può essere eseguita quando le api non sono sui fiori);
- il trattamento insetticida è consigliato effettuarlo la sera dopo il tramonto o al mattino prima del sorgere del sole.

## **Concimazione**

Il susino è esigente dal punto di vista nutrizionale e va ben concimato.

Indicativamente per impianti equilibrati è possibile apportare:

- 60-70 unità di azoto
- 20-30 unità di fosforo
- 80-100 unità di potassio

La quantità di concime dovrà essere ponderata a seconda della vigoria degli impianti, della fertilità del terreno e dalla produzione.

Il concime va distribuito:

- prima di una pioggia o di un'irrigazione per non perdere l'azoto per sublimazione;
- frazionato per favorire un migliore assorbimento degli elementi minerali e per evitare perdite per dilavamento.

Allo stadio di gemme rigonfie è possibile iniziare a trattare, nelle zone più precoci, tutte le drupacee con prodotti specifici. Il trattamento va eseguito in giornate miti ed in assenza di vento, utilizzando volumi d'acqua adeguati, a velocità ridotta, eseguendo una completa bagnatura delle piante. Si ricorda di utilizzare formulati autorizzati in etichetta per queste patologie e di non superare le dosi massime consentite.

## **FRAGOLA SVERNATA**

Altitudine < 600 m s.l.m.:

- eseguire trapianti
- controllare marciumi e sanità delle piante svernate: verificare settimanalmente la presenza di piante stentate e con patologie quali rizotonia, fitoftora, ecc. (per il controllo sezionare il rizoma e ispezionare le radici di alcune piante per rilevare la presenza di patologie funginee)
- controllare presenza di ragno rosso nella pagina inferiore delle foglie (soglia 1-2 forme mobili/foglia), per programmare un eventuale intervento con fitoseidi o con acaricida in base alla gravità
- posizionare sui tralicci sacchetti e vaschette/vasi
- intervenire per fitoftora se necessario e comunque evitare condizioni di asfissia radicale e ristagno
- Aspettare temperature più idonee per antibiotritico.

Altitudine > 600 m s.l.m.:

- eseguire la pulizia delle piante svernate
- togliere tessuto non tessuto (Agrill) durante le ore del giorno e coprire la notte (fare particolare attenzione allo sbalzo di temperatura tra giorno e notte)
- controllare lo stato delle piante e la fase fenologica

- sezionando alcune piante a campione è possibile stimare l'entità di eventuali danni da freddo, da fitoftora o antracnosi.



*Piante di fragola svernate sotto tessuto non tessuto*



*Piante a campione da sezionare per stimare eventuali danni*



*Piante di fragola appena pulite dalle foglie vecchie*



*Verifica della sanità delle radici di piante di fragola*



*Ragno rosso (forma svernante)*



## MORA

Terminata la potatura per diradamento e selezione tralci, intervenire con rame alla dose di etichetta. Prevedere eventuale intervento per eriofide della mora con temperature idonee (almeno 12°C e non meno di 3-4 °C la notte successiva).  
Controllare lo stato delle piante e la fase fenologica delle gemme.

## LAMPONE IN SUOLO

Terminata la potatura per diradamento e selezione tralci, intervenire con rame alla dose di etichetta. Controllare lo stato delle piante e la fase fenologica delle gemme.



*Lampone unifero prima della potatura*



*Lampone unifero dopo la potatura*

## LAMPONE FUORI SUOLO

Controllare nei vivaio lo stato delle piante e la fase fenologica delle gemme, per verificare che non vi sia un germogliamento anticipato durante la fase di fine svernamento sotto tessuto non tessuto. Se i germogli sono già presenti al momento della manipolazione dei tralci è inevitabile danneggiarli (e spezzarli) per la loro fragilità.

Alle quote inferiori (< 600 m s.l.m.) iniziare a posizionare le piante del vivaio nell'impianto utilizzando vasi più grandi (almeno di 7-8 litri) oppure vaschette aggiungendo torba o cocco. Fare attenzione ai germogli già presenti nello spostamento delle piante. Cominciare subito con la fertirrigazione standard.



*Piante di lampone fuori suolo appena esposte*

Il germogliamento anticipato durante la fase di fine svernamento sotto tessuto non tessuto va evitato.



## RIBES

Terminare la potatura.

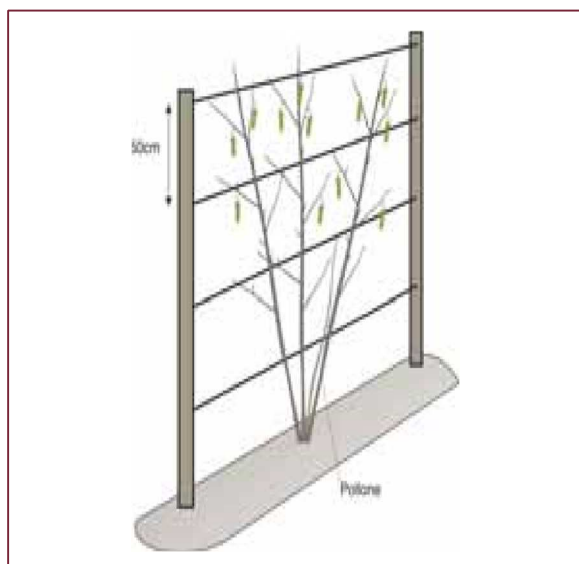
Di seguito sono elencati i passi per eseguire una corretta potatura:

- eliminare i fusti (branche) esauriti per sostituirli con un nuovo pollone;
- il nuovo pollone deve aver sufficiente spazio e luce per potersi sviluppare bene rivestendosi adeguatamente di brindilli e senza filale;
- eliminare eventuali branche malate (es: eutipa e sesia);



- **numero branche**
  - Rovada lasciare una branca ogni 40 cm
  - altre varietà lasciare una branca ogni 30-35 cm;
- **numero e lunghezza dei brindilli su una spalliera di 1,8-2 m:**
  - Rovada lasciare 6-7 brindilli della lunghezza di 30-40 cm (meglio se orientati verso l'esterno)
  - altre varietà lasciare 8-9 brindilli della lunghezza di 30-40 cm
  - Jonkheer lasciare 10-11 brindilli della lunghezza di circa 20 cm
- lasciare almeno 1 pollone nuovo e vigoroso per eventuale rinnovo (eliminare quelli di scarsa o eccessiva vigoria);
- eliminare le gemme che originano i "mazzetti di maggio": producono grappoli corti, meno conservabili e con maturazione scalare;
- asportare il legno con più di 2 anni: non tagliare troppo vicino al fusto, ma lasciare speroni di 1-2 cm (dai quali si svilupperanno i nuovi brindilli nell'anno successivo);
- eliminare i brindilli troppo vigorosi, verticali e lunghi;
- asportare la corona di gemme presente sulla cima in corrispondenza dell'inserzione tra il legno di 1 e 2 anni;
- non cimare mai l'asse principale (se non oltre i 2 m).

Nota: cercare di mantenere il più possibile la forma a spalliera e di favorire il continuo rinnovo asportando il legno vecchio.



*Impianto di ribes potato*



*Impianto di ribes potato*

#### **Difesa e concimazione del ribes post-inverno:**

- Durante la potatura controllare la presenza di cocciniglia sui fusti delle piante: in caso di forte evidenza effettuare una raschiatura dei focolai e contattare il tecnico. Applicare olio minerale allo stadio di gemme gonfie e temperatura di almeno 12°C (Coccitox fluido, ecc.)
- Verificare se sono presenti necrosi triangolari nel fusto causato da eutipa

- Osservare se presenti fori nel fusto causati da larve di Sesia del ribes
- Per cancri rameali, necrosi e disinfezione le cicatrici dei tagli di potatura intervenire con prodotti a base di rame autorizzati sulle colture dei piccoli frutti (Bordoflow Sector, Maniflow Sector, Moller, Evo Tribasic, ecc.): se temperature > 12 °C
- Concimare con 10 kg di Solfato di potassio e 10 kg di perfosfato minerale.



*Cocciniglia ribes: Pulvinaria ribesiae*



*Necrosi a forma di "V" su un ramo di ribes infetto da eutipiosi*

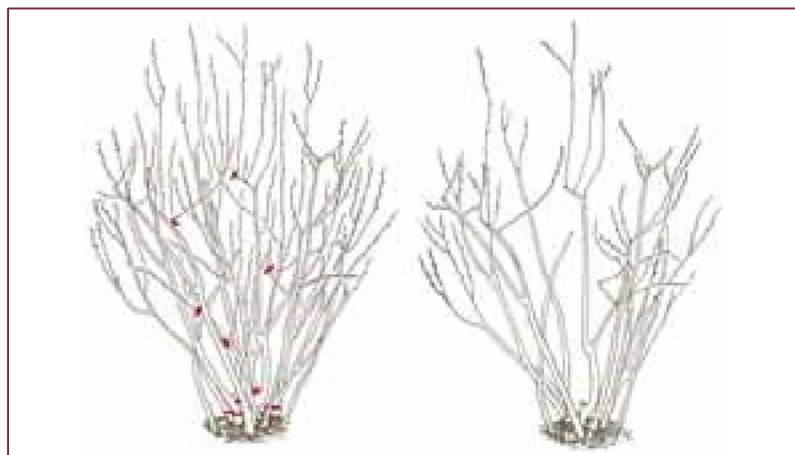
## MIRTILLO

Essendo la pianta del mirtillo sensibile ai danni da freddo invernali e/o eventuali nevicate abbondanti si cerca di eseguire la potatura nel tardo inverno in modo da aver superato con buona probabilità tale pericolo.

Di seguito sono elencati i passi per eseguire una corretta potatura:

- togliere rami troppo bassi che potrebbero toccare a terra;
- eliminare le branche danneggiate o invecchiate;
- eliminare le branche eccessivamente sviluppate in altezza;
- lasciare circa 5-6 branche produttive per pianta di età scalare (a disposizione circolare);
- lasciare 2-3 polloni nuovi e vigorosi per il rinnovo (eliminare quelli di scarsa o eccessiva vigoria);
- eliminare i rametti interni: ostacolano luce, accentuano la scalarità di raccolta e i danni da *Drosophila suzukii*;
- eliminare i rami che hanno già prodotto;
- lasciare per la produzione i brindilli lunghi 15-25 cm inseriti su legno di 2 anni (sono quelli che generalmente hanno più gemme a fiore).
- tenere 5-6 succhioni di 1 anno per garantire una produzione anche nel 2015.





*Potatura del mirtillo*

### Note

- Il 6° e 7° anno sono momenti critici (soprattutto per Brigitta) in cui bisogna gestire al meglio la potatura per mantenere l'equilibrio vegeto-produttivo. Evitare di legare la pianta, ma lasciare la forma a cespuglio per favorire l'entrata della luce e impedire la filatura delle piante (eventuali sostegni laterali solo durante la raccolta per facilitare il passaggio).
- Per Duke: lasciare degli speroni (di qualche centimetro) in corrispondenza dei tagli di potatura, soprattutto se alla base per favorire il germogliamento di nuovi succhioni.
- Per Liberty, Duke, Aurora, Draper, Ozarkblue, Elliot: si ottiene una parte della produzione anche dai rami del primo anno.



*Pianta di mirtillo var. Duke prima della potatura*



*Pianta di mirtillo var. Duke dopo la potatura*



*Effetto di ricaccio succhioni lasciando speroni (soprattutto per var. Duke)*

#### **Difesa del mirtillo post-inverno:**

- Durante la potatura controllare la presenza di scudetti di cocciniglia sui fusti delle piante: in caso di forte evidenza effettuare una raschiatura dei focolai e contattare il tecnico. Applicare olio minerale.
- Per cancri rameali, necrosi e disinfezione le cicatrici dei tagli di potatura intervenire con prodotti a base di rame autorizzati sulle colture dei piccoli frutti: se temperature > 12 °C.
- In caso di rischio disidratazione dei rami intervenire con olio minerale anche durante l'inverno per una parziale riduzione della disidratazione (causata da eventuale vento e temperature rigide).



*Scudetti di cocciniglia*



*Neanidi di cocciniglia: forma primaverile*

## CILIEGIO

Dopo la potatura del ciliegio intervenire con un trattamento rameico per contenere lo sviluppo di batteriosi e malattie fungine quali corineo e monilia.

Nella fase fenologica di gemme ingrossate eseguire un intervento per il controllo di cocciniglia e acari con olio bianco. E' possibile l'aggiunta di zolfo per il controllo dell'oidio e di un insetticida per eventuali microlepidotteri e tignola delle gemme. Da controlli eseguiti in questi giorni la presenza di questi fitofagi si attesta su valori bassi.



*Stadio di gemme ingrossate*



*Danni da tignola delle gemme*

## VITE

Continuare nelle operazioni di potatura e legatura dei tralci. Nelle zone più precoci la vite è già nella fase del pianto.

Iniziare la preparazione delle attrezzature per la distribuzione per il trattamento con il Trichoderma, fungo antagonista del mal dell'esca, nei vigneti ove la malattia è ben presente.

Iniziare i controlli per verificare la presenza di nottue che erodono i germogli appena si allungano.



*Nottua*





Posizionare nei vigneti ove si riscontrano danni, le fascine esca per il bostrico in numero di una ogni 20 metri lineari, ad un'altezza di 1,5 metri da terra, utilizzando i tralci potati. A maggio dovranno essere rimosse (foto). Eseguire eventualmente le operazioni di letamazione.