

## 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 vicini allo stadio fenologico di bottoni rosa. Golden, Gala, Granny e Braeburn, nelle zone più precoci, sono allo stadio di mazzetti affioranti/divaricati. Lo stadio fenologico è in anticipo di alcuni giorni rispetto al 2016.



*Stadi fenologici di mazzetti divaricati*



*Bottoni rosa*

#### Ticchiolatura

In tutte le zone del fondovalle e su tutte le varietà si è raggiunto lo stadio sensibile alla ticchiolatura, pertanto le prossime piogge potrebbero determinare una infezione primaria di ticchiolatura. Si consiglia, attraverso la consultazione frequente delle previsioni meteo, di posizionare prima di eventuali piogge, interventi preventivi.

## **ESTIRPAZIONE DELLE PIANTE INFETTE**

E' possibile verificare in questo periodo le piante sintomatiche, attraverso l'osservazione delle stipole, del colore delle foglie, ecc.

**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.



*Sintomi precoci di scopazzi*



*Piante segnate da estirpare*



*Sintomi precoci di scopazzi*

### **Contenimento della popolazione di Bostrico**

Nei frutteti dove si sono registrati problemi negli anni scorsi, posizionare le trappole ad alcool dotate di un pannello rosso plasmato di colla.

- 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 50ml di acqua per trappola)
- E' fondamentale aggiungere alcool nelle trappole ogni 5 – 7 giorni.
- 

### **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 2017 di frazionare l'apporto di questo elemento quando il quantitativo supera i 60 kg/ha.

### **Oidio**

Nelle zone più soggette all'oidio (o mal bianco) è bene iniziare una difesa molto attenta già in questo periodo con prodotti ad azione preventiva.

## NUOVI IMPIANTI

In questi giorni molti agricoltori stanno mettendo a dimora le piante di melo. Per facilitare l'attecchimento e limitare lo stress da reimpianto è bene ricordarsi di alcuni aspetti pratici:

- le piante, prima della messa a dimora, devono essere conservate in luoghi freschi, ombreggiati e umidi. Prima del trapianto idratare le piante.
- irrigazione: si raccomanda di eseguire un'irrigazione localizzata immediatamente dopo l'impianto con 5-7 litri di acqua per pianta. Se non piove è importante ripetere questa operazione settimanalmente
- trattamento di lotta obbligatoria alle psille: le piante giovani sono molto attrattive delle psille. Utilizzare un prodotto specifico per la difesa da subito
- trattamento con olio minerale e rame: questa pratica limita la disidratazione del legno delle piante e migliora l'attecchimento delle stesse
- inerbimento interfilare: per evitare il compattamento del terreno con il passaggio delle macchine o per limitare l'erosione sui terreni declivi, si consiglia la semina dell'interfilare con un miscuglio di graminacee
- concimazione:
  - al momento dell'impianto utilizzare 50-70 t/ha di letame maturo
  - successivamente frazionare in 2-3 interventi l'apporto di un concime complesso ad es. 15-5-20+2 rispettando i limiti imposti dalle "Linee tecniche di difesa integrata 2016" che sono 40 kg/ha di azoto, 15 kg/ha di fosforo e 20 kg/ha di potassio
- potatura: è un'operazione da eseguire subito dopo la messa a dimora asportando i rami in eccesso o in posizioni non idonee.





*Nuovo impianto*

### **Melo Val di Non e Sole**

#### **Ticchiolatura**

Seguire attentamente le previsioni meteorologiche locali per intervenire con un prodotto di copertura rameico prima di una pioggia infettante.

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

Entro lo stadio fenologico di mazzetti affioranti è possibile impiegare olio minerale per il controllo di cocciniglia di S. Josè, uova di ragno rosso e afidi. Non è necessario eseguire questo trattamento tutti gli anni e in modo generalizzato.

In alternativa, nei frutteti con forte presenza di cocciniglia di S. Josè, è possibile intervenire con un insetticida specifico. Dopo il trattamento con olio minerale non usare Zolfo o prodotti contenenti Zolfo per almeno 8 giorni.

## **ACTINIDIA**

### **Batteriosi (PSA)**

Se nei lavori di potatura o legatura riscontrate dei sintomi riconducibili alla presenza della batteriosi si rammenta che il cancro batterico dell'actinidia è una patologia da quarantena a cui deve seguire una lotta obbligatoria.

Ad esempio:

- **Pianta che presenta solo sintomi sui tralci.** In questo caso è necessario effettuare la rimozione del cordone portante il ramo avvizzito o comunque tagliare almeno 70 cm al di sotto delle alterazioni visibili. Il materiale vegetale asportato deve essere bruciato e l'attrezzatura utilizzata per il taglio deve essere opportunamente disinfettata.

- **Pianta che presenta i sintomi sul fusto.** In questo caso è necessario eliminare la pianta. Il materiale vegetale asportato deve essere bruciato e l'attrezzatura utilizzata per il taglio deve essere opportunamente disinfettata.

#### **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), perché è un 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 precoci le varietà Stanley, Blufree, President e varietà precoci, 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.

### ***Drosophila suzukii***

La cattura massale è molto importante nella fase primaverile.

Disporre le trappole ai margini dei boschi attorno agli impianti, anche in assenza di coltura in atto.

In questa fase le femmine svernanti iniziano a muoversi cercando nutrimento per riprendere l'attività e non ci sono molte fonti a disposizione e l'attrattiva delle trappole è maggiore.

Le nuove trappole della Biobest color rosso e caricate con una miscela di aceto di mela (150 ml), vino rosso (50 ml) e un cucchiaino di zucchero di canna grezzo (o Droskidrink) sono le più attrattive poiché catturano un maggior numero di individui di *Drosophila suzukii* a quelle impiegate nelle annate precedenti.



*Trappola per Drosophila suzukii (Biobest)*

E' stato osservato che le prime ovideposizioni in primavera avvengono su bacche di edera essendo l'unica bacca disponibile e presente in diversi siti.



*Pianta di edera: presente ovunque*



*Bacche di edera su cui avvengono le prime ovodeposizioni di Drosophila suzukii*

## FRAGOLA

Altitudine < 600 m s.l.m.:

- proseguire 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;
- eseguire il primo antibiotico.

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.





*Sezionare alcune piante a campione per stimare eventuali danni*



*Verificare sanità delle radici di piante fragola*



*Piante di fragola appena pulite dalle foglie vecchie*



*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.

Cominciare irrigazione e con i germogli lunghi 5 cm concimare con 40 kg/1000 mq concime complesso (12-6-18) o fertirrigazione standard (come lampone).

## 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.

Cominciare irrigazione e concimazioni (30-40 kg/1000 mq concime complesso (12-8-25 + 5) o fertirrigazione standard con germogli che raggiungono la lunghezza di 5 cm.



*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 potatura se non ancora terminata.

Intervenire con prodotto a base di rame registrato sulla coltura e con olio minerale. Controllare lo stato delle piante e la fase fenologica delle gemme.

Se si pratica la concimazione a spaglio distribuire ogni 1000 mq di superficie coltivata 10 kg di solfato di potassio e 10 kg di perfosfato minerale.



*Impianto di ribes potato*

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

- 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.
- 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: se temperature > 12 °C.
- Concimare con 10 kg di Solfato di potassio e 10 kg di perfosfato minerale.



*Cocciniglia ribes: Pulvinaria ribesiae*

## **MIRTILLO**

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

Al momento la potatura dovrebbe comunque essere terminata (per la potatura eventualmente vedi bollettino precedente).



*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:**

- 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.
- 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 prima dell'apertura delle gemme.



*Scudetti di cocconiglia*



*Neanidi di cocconiglia: forma primaverile*

## CILIEGIO

Indicativamente per impianti equilibrati e produttivi gli apporti annuali espressi in kg/ha sono i seguenti: Azoto (N) 80-100, Fosforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 30-50, Potassio (K<sub>2</sub>O), 100-120 Magnesio (MgO) 30-40. In pre-fioritura apportare il 30% del fabbisogno totale, impiegando concimi complessi ad alto titolo in azoto (N) e potassio (K<sub>2</sub>O) (es 12-6-18 +2, 15-5-20 +2 ecc.) 2-3 q/li ad ettaro. Successivamente nella fase di indurimento del nocciolo, in base al grado di allegagione e della vigoria della pianta, apportare altre 20-30 unità di azoto (es. nitrato di potassio 1-2 q/li ad ettaro.) Nelle situazioni di impianti vigorosi, poco produttivi e in particolare per la cv Regina è consigliabile limitare l'apporto in azoto specie nel periodo primaverile. Nei nuovi impianti, durante i primi anni si dovrà garantire un buono sviluppo delle piante. L'elemento più importante a questo scopo è l'azoto. Al 1° e 2° anno apportare 20-40 unità di azoto per ha frazionate e ripetute. Al 3° e 4° anno si dovrà aumentare progressivamente la dose di azoto ad ettaro. Negli impianti giovani è possibile integrare la concimazione minerale impiegando fertilizzanti azotati semplici (es. nitrato ammonico, solfato ammonico, ecc.) o in alternativa, utilizzando Urea o Urea fosfato, ecc. tramite fertirrigazione. Rispettare i limiti fissati dal protocollo di produzione integrata. Azoto (N) 80-100 Fosforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 30-50 Potassio (K<sub>2</sub>O) 100-120 Magnesio (MgO) 30-40.

Dove nelle passate stagioni si sono riscontrate carenze di ferro, si consiglia l'impiego di chelati, preferendo formulazioni a base del chelante EDDHA in forma orto-orto alla dose indicativa, per impianti in produzione, di 20 g/pianta. Negli impianti con forti problemi di clorosi aumentare la dose a 40-50 g/pianta. A tali formulati è possibile l'aggiunta di solfato ammonico (20 g circa per pianta. Questi prodotti possono essere distribuiti con fertirrigazione, con palo iniettore, con la lancia a mano, o con la barra di diserbo. Poiché i chelati di ferro sono fotosensibili, la loro somministrazione dovrebbe avvenire nelle ore serali, prima comunque di una precipitazione di almeno 10-15 mm di pioggia. L'assimilazione è resa più difficoltosa dalle basse temperature e dalla presenza di eccessiva quantità di acqua nel terreno.

## VITE

Terminare le operazioni di legatura dei tralci. Nelle zone più precoci le gemme della vite iniziano ad allungarsi e sono prossime al germogliamento; nelle zone più tardive la vite è 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.

Si riscontrano spaccature nelle viti poste in zone fredde di fondovalle o in versanti esposti verso nord a causa del freddo del mese di gennaio associato alla scarsa piovosità invernale. Questi due aspetti fanno presupporre un germogliamento irregolare e disomogeneo.



*Spaccatura della vite a causa del freddo invernale*