

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. Il mese di marzo si caratterizza per temperature ben superiori alla media e piovosità scarsa.

	Temperatura	Piovosità
Gennaio	Inferiore alla media	Inferiore alla media
Febbraio	Superiore alla media	Superiore alla media
Marzo	Superiore alla media	Inferiore alla media

MELO

Zone di fondovalle

Durante il periodo fiorare, per favorire l'impollinazione e la fecondazione dei fiori, eseguire solo i trattamenti necessari.

Stadio fenologico: Siamo in fioritura in tutte le zone del fondovalle.



Stadio fenologico di piena fioritura

Salvaguardia dell'apicoltura

Durante il periodo della fioritura è vietato l'impiego di insetticidi, acaricidi e diserbanti.

Ticchiolatura

In questo periodo, qualora vi fossero precipitazioni, il rischio ticchiolatura risulta molto elevato e lo sviluppo della vegetazione è particolarmente veloce; porre particolare attenzione a posizionare interventi preventivi subito prima di previsioni di pioggia.

Interventi cosmetici

Per la Golden Delicious programmare alcuni interventi cosmetici.

Diradamenti Fiorali

Programmarsi per l'impiego dei diradanti fiorali previsti per la prossima settimana sulle varietà Fuji, Red Delicious, Gala, ecc.

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 attratte dalle 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:
 1. al momento dell'impianto utilizzare 50-70 t/ha di letame maturo;
 2. 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.

Zone di collina

Stadio fenologico: da mazzetti divaricati a piena fioritura a seconda della quota e dell'esposizione.

Ticchiolatura

Prestare attenzione alle previsioni meteorologiche locali per intervenire con un fungicida di copertura prima della pioggia infettante. In alternativa è possibile effettuare un trattamento tempestivo entro le prime ore dall'inizio della bagnatura fogliare o impiegare prodotti curativi quali le anilinopirimidine. Questi ultimi però non garantiscono più un'azione sufficiente contro la

ticchiolatura. Per tutto il periodo della fioritura è vietato impiegare insetticidi ed erbicidi per tutelare i pronubi.

Controllo della vigoria

E' possibile intervenire con un prodotto a base di Proexadione calcio soprattutto nei frutteti che hanno uno scarso ritorno a fiore.

Fitoregolatori

Da inizio fioritura è possibile l'impiego di gibberelline per favorire l'allungamento dei frutti di Red Delicious e contenere la rugginosità della Golden Delicious. Da fine fioritura aggiungere prodotti a base di caolino.

Diradanti fiorali

Solo nei frutteti di Fuji e Red Delicious spur che presentano una fioritura abbondante si consiglia di intervenire a partire dalla schiusura del fiore centrale con Etephon.

Su queste varietà che non tollerano il NAD, così come su piante in allevamento, utilizzare un concime a base di ammonio tiosolfato che ha un effetto diradante sui fiori a partire da inizio caduta petali del fiore centrale su legno vecchio.

ACTINIDIA

Batteriosi (PSA)

In questi giorni sono ben visibili delle colature rosse alla base del fusto in alcuni frutteti, dovute a infezioni autunnali. Dove si riscontrano 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.



Presenza di PSA su tralcio di actinidia

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'attrattività 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 poichè 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.



Piante di edera presenti ovunque



*Piante di edera su cui avvengono le prime ovodeposizioni di *Drosophila zusuikii**

FRAGOLA

La fase fenologica varia in funzione della localizzazione dell'impianto ma nel complesso corrisponde agli stadi successivi di accrescimento dei germogli.

Verificare presenza afidi, uova di lumache e oziorrinco nel substrato: eseguire i controlli per verificare la necessità di un intervento. Nel caso di afidi prevedere un aficida in funzione della gravità dell'infestazione. Nel caso di presenza di Oziorrinco impiegare i nematodi entomopatogeni e nel caso di presenza di lumache distribuire.

Altitudine < 600 m s.l.m.:

- continuare trapianti;
- controllare marciumi e sanità delle piante;
- controllare presenza di ragno rosso (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;
- intervenire per botrite.

Altitudine > 600 m s.l.m.:

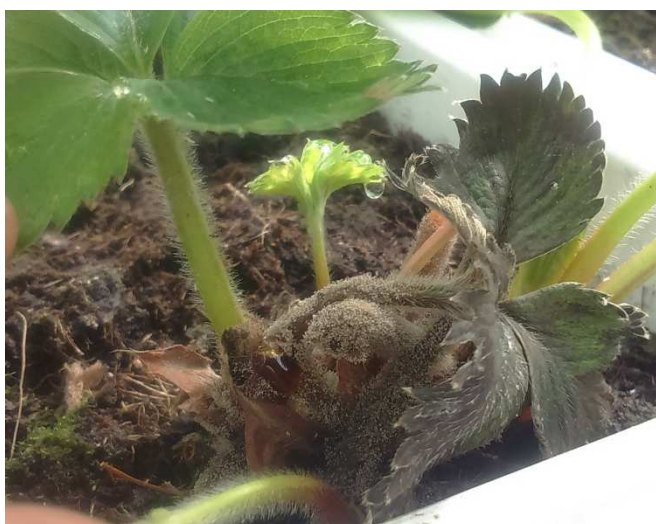
- eseguire la pulizia delle piante svernate;
- togliere tessuto non tessuto (Agrill) durante le ore del giorno e coprire la notte;
- controllare marciumi e sanità delle piante.



Piante di fragola appena pulite da foglie vecchie



Ragno rosso (forma svernante)



Pianta di fragola con attacco di botrite



Afidi (infestazione precoce)

MORA

Terminata la potatura per il diradamento e la selezione dei tralci, intervenire con rame alla dose di etichetta. Prevedere un eventuale intervento per l'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 dei germogli (5 o 10 cm) per eventuali interventi (contattare il tecnico).

Cominciare l'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

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 FUORI SUOLO

Controllare nei vivai 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 slm) 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.



Pianta di lampone fuori suolo appena esposte

RIBES

Controllare le fasi fenologiche ed eseguire la concimazione se non ancora effettuata, distribuendo ogni 1000 mq di superficie coltivata 10 kg di solfato di potassio e 10 kg di perfosfato minerale. Dopo queste concimazioni procedere (nelle fasi subito successive alla ripresa vegetativa) anche con la distribuzione ogni 1000 mq di 25 kg di concime complesso (12-6-18). Nel caso di fertirrigazione iniziare la distribuzione della soluzione dalle fasi successive alla ripresa vegetativa.

MIRTILLO

Controllare la fase fenologica, variabile in funzione dell'altitudine e della varietà.

Impollinazione

Posizionare le arnie dei bombi se non già provveduto. Le arnie dei bombi vanno poste una settimana prima dell'apertura dei primi fiori, per consentire l'acclimatamento dei bombi e avere la loro piena attività in fioritura. Per una buona allegagione dei frutti è importante una buona efficienza di impollinazione, utilizzando sia arnie di api che di bombi in combinazione.

Una migliore impollinazione è determinata dalla combinazione api + bombi:

- ligula più lunga nei bombi rispetto alle api che consente di impollinare meglio data la morfologia fiore mirtillo (campanella stretta);

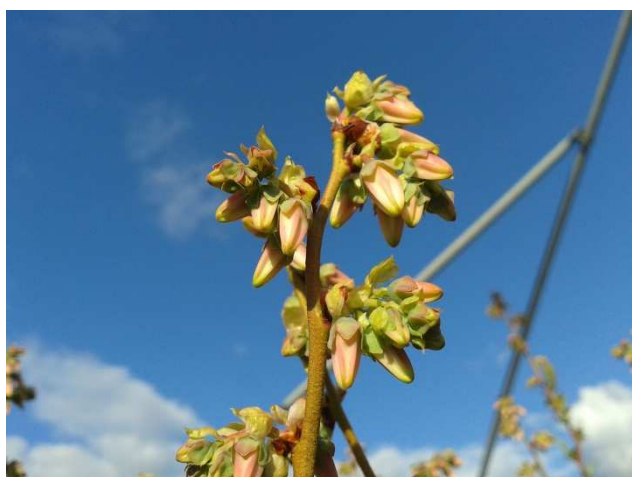
- il bombo vola già a 7-8°C anche con vento e nuvolosità (l'ape vola solo da 14°C e in assenza di vento e nubi);
- il volo dei bombi e delle api si alterna nella giornata: mattina e sera impollinano di più i bombi, mentre nelle ore centrali della giornata impollinano le api.

Tempi d'impiego, posizionamento e prenotazione bombi

- Ordinare l'arnia 10-15 giorni prima della fioritura;
- introdurre in campo l'arnia 5-6 giorni prima della fioritura;
- posizionare l'arnia al centro dell'appezzamento;
- rialzare l'arnia da terra 40-50 cm e appoggiare su supporto stabile;
- aprire i fori d'entrata e uscita la mattina seguente al posizionamento o comunque dopo mezz'ora e non subito;
- riparare l'arnia dalle intemperie: coprire con lamiera o meglio con foglio di plastica per pioggia e sole.

Operazioni colturali

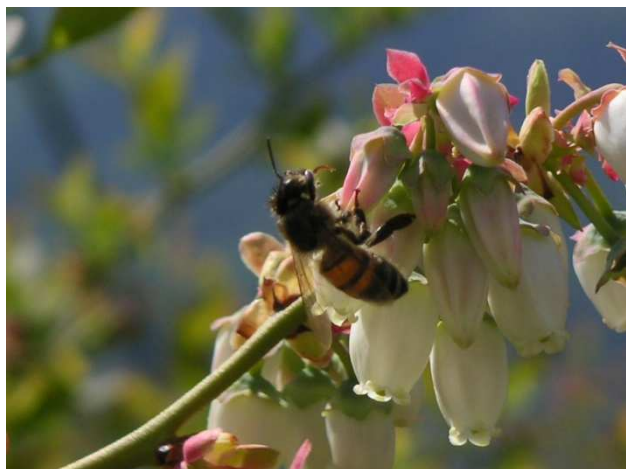
- Sono vietati trattamenti insetticidi durante la fioritura;
- sono vietati diserbi durante la fioritura;
- lo sfalcio dell'erba va fatto al mattino presto o la sera al di fuori del volo dei pronubi;
- in caso di trattamento chiudere l'arnia (solo dopo il tramonto);
- è necessaria un'arnia singola ogni 1000 mq oppure un'arnia tripla ogni 3000 mq.



Imminente fioritura di mirtillo



Corretta postazione per arnie



Ape mentre impollina mirtillo



Bombo mentre impollina mirtillo

Controlli

In pre-fioritura controllare l'eventuale presenza di larve di micro lepidotteri (si nutrono dei boccioli fiorali portando all'aborto fiorale e conseguente calo di produzione). Se la presenza è elevata adottare gli adeguati provvedimenti e contattare il tecnico.

Concimazione

Dalla fase di bottoni visibili è possibile eseguire la concimazione a spaglio frazionando la distribuzione, o iniziare con la fertirrigazione. Con questa tecnica continuare fino a metà fine giugno in funzione dell'altitudine con una delle seguenti alternative. In caso di piogge frequenti si consiglia la concimazione a spaglio per evitare ristagno idrico.

In primavera piovose, dove non è possibile fertirrigare per non bagnare eccessivamente il terreno, si consiglia di intervenire con la concimazione a spaglio.

Le dosi riportate sono indicative e dovranno essere eventualmente modificate in base alla vigoria delle piante, specialmente su *Brigitta* con piante molto vigorose si consiglia di calare le dosi di azoto, mentre su *Draper* e *Aurora* si consiglia di tenere un alto tenore di azoto e sostanza organica data la scarsa vigoria nella maggior parte degli impianti.

Fertirrigazione con concimi semplici

Tipo concime	Anno impianto	Quantità annuale (kg/1000 m ²)	Quantità giornaliera per 1000 m ² in g/giorno
Solfato ammonico	1° e 2°	20	300
	3° e 4°	30	500
	5° e successivi	40	700
Fosfato monopotassico		9	150
Solfato di potassio		18	300
Solfato di magnesio		18	300

Fertirrigazione con concime complesso

Tipo concime	Anno impianto	Quantità annuale (kg/1000 m ²)	Quantità giornaliera per 1000 m ² in g/giorno
Hydrofertil Mirtillo	1° e 2°	24	400
	3° e 4°	48	800
	5° e successivi	60	1000

Concimazione a spaglio (da dividere in 4 interventi tra aprile e giugno)

Tipo concime	Anno impianto	Quantità annuale (kg/1000 m ²)	Quantità giornaliera per 1000 m ² in g/giorno
Solfato ammonico	1° e 2°	20	300
	3° e 4°	30	500
	5° e successivi	40	700
Perfosfato		18	300
Solfato di potassio		18	300

CILIEGIO

Dallo stadio fenologico di bottoni bianchi-inizio fioritura è possibile apportare concimi fogliari contenenti azoto, zinco, boro.

AZOTO

L'azoto sotto forma di urea viene assimilato rapidamente dalle foglie. Impiegare urea alla dose di 300 g/hl. Tale concime determina un leggero incremento del pH della miscela.

BORO

Il boro, pur essendo un microelemento, svolge un ruolo importante nel processo di impollinazione. La carenza idrica di questo periodo può limitare l'approvvigionamento di boro all'interno della pianta. Impiegare formulati registrati sul ciliegio alle dosi riportate in etichetta.

ZINCO

Dalle analisi eseguite in post-raccolta nel 2016 il livello di tale elemento è inferiore agli anni precedenti. Utilizzare ad esempio solfato di zinco al 10% alla dose di 50-60 cc/hl.

Questi elementi sono miscibili tra di loro e con fungicidi, ad eccezione di prodotti a base di rame. Durante la fioritura non utilizzare biostimolanti in quanto hanno un'azione di repellenza sugli insetti pronubi.

VITE

Nelle zone più precoci le gemme della vite sono a 2-3 foglie formate, in anticipo di circa 10 giorni rispetto allo scorso anno. Sono già presenti le prime rosure di nottue e quindi iniziare la raccolta notturna oppure intervenire alla sera con un trattamento insetticida con Indoxacarb solo nei vigneti ove i danni riscontrati nelle annate precedenti sono stati consistenti (maggiori 5%).



Rosura da nottue



Nottua

Eseguire eventualmente le operazioni di letamazione e di concimazione minerale.

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