

## BOLLETTINO DIFESA INTEGRATA DI BASE

L'inverno 2018 è stato caratterizzato da un clima abbastanza asciutto se non si considerano le precipitazioni nevose di inizio febbraio. Le temperature della seconda metà di febbraio sono state ampiamente sopra la media. Marzo è iniziato con un clima mite, si è poi assistito ad un abbassamento delle temperature alternato a giornate più calde. Si sono registrati diversi giorni con presenza di vento da nord e quindi l'umidità si è mantenuta molto bassa. Aprile ha registrato numerose giornate piovose e le precipitazioni hanno superato abbondantemente la media del mese, le temperature medie sono state inferiori alle medie del periodo. Nei primi giorni di maggio ci sono state alcune gelate tardive, il mese ha registrato temperature basse, molte giornate ventose e piovose. Le temperature di giugno sono state superiori alla media e gli eventi piovosi limitati. La prima metà di luglio ha registrato temperature ed eventi piovosi a carattere temporalesco che non hanno apportato grandi quantità d'acqua.

	Temperatura	Pioggiosità
<b>GENNAIO</b>	Superiore alla media (2,1°C)	Inferiore alla media (11 mm)
<b>FEBBRAIO</b>	Superiore alla media (5,5 °C)	Superiore alla media (86,6 mm)
<b>MARZO</b>	Superiore alla media (10°C)	Inferiore alla media (40 mm)
<b>APRILE</b>	Inferiore alla media (12,8°C)	Superiore alla media (196,2 mm)
<b>MAGGIO</b>	Inferiore alla media (14,8°C)	Superiore alla media (131,6 mm)
<b>GIUGNO</b>	Superiore alla media (23,7°C)	Inferiore alla media (18,2 mm)
<b>LUGLIO</b>	Inferiore alla media	Inferiore alla media

### MELO

#### Zone di collina

#### Stadio fenologico

Diametro frutti da 40 a 45 mm.

#### Ticchiolatura

Per verificare l'entità della presenza di ticchiolatura è opportuno controllare 100 germogli e 500 frutti in ogni frutteto.

### **Oidio**

Asportare i germogli sintomatici e in caso di forte attacco, su piante in attiva crescita vegetativa impiegare un prodotto specifico.

### **Afide grigio**

Eliminare manualmente i germogli attaccati in primavera che presentano foglie accartocciate.

### **Afide lanigero**

Nei frutteti attaccati effettuare una potatura a verde e verificare la presenza del parassitoide specifico *Aphelinus mali*.

### **Irrigazione**

Dove la crescita vegetativa è ancora in atto, ridurre significativamente l'apporto di acqua irrigua.

### **Zone di fondovalle**

#### **Stadio fenologico**

Siamo nella fase di accrescimento dei frutticini (circa 65 mm).

### **Cimice asiatica**

In questi giorni, dai nostri controlli, troviamo sia le forme giovanili che gli adulti di prima generazione.



Ovatura e giovani di nuova generazione



Stadio giovanile



Adulto

Ora la cimice asiatica si trova più frequentemente nei frutteti di pesco, pero, albicocco o nei frutteti posti nelle vicinanze di siepi con sambuco, nocciolo, mais, ortaggi, ecc. o di piante forestali quali frassino, acero, viburno, robinia, ecc.

### **Monitoraggio**

In questa fase è importante monitorare i propri frutteti, tramite controlli visuali, con le seguenti modalità:

- monitorare la vegetazione durante le operazioni colturali di questo periodo (diradamento manuale, operazioni a verde, ecc.) segnalando l'eventuale presenza di questi insetti direttamente ai tecnici;
- eseguire il controllo nelle prime ore del mattino (momento in cui la cimice è meno mobile);
- posizionarsi sulle file di bordo del frutteto verso siepi, bosco, fosse, edifici;
- controllare la parete maggiormente esposta alla luce;
- monitorare per 10-15 minuti la parte alta della chioma concentrandosi su frutti e foglie più esposte;
- dove è presente osservare l'eventuale presenza di adulti sulla rete antigrandine;
- oppure utilizzare l'applicazione "**bugMap**" scaricandola dal Playstore (per dispositivi Android) o dall'App Store (per dispositivi iOS). Oppure al seguente indirizzo internet <http://meteo.fmach.it/meteo/bugMap.php>

Effettuare il login con le credenziali dell'area riservata della Fondazione Mach (password dimenticata? vai su [www.fmach.it/user/login](http://www.fmach.it/user/login)) o con le proprie credenziali Facebook, inserire la posizione del ritrovamento e **allegare le foto**. I nostri esperti valuteranno il rilievo e riceverete una mail che eventualmente confermerà la corretta segnalazione della cimice.



### **Aspetti agronomici**

La cimice asiatica è in grado di nutrirsi anche su alcune specie erbacee infestanti quali il giavone. La presenza continua di queste piante costituisce una fonte di alimentazione e di successiva proliferazione dell'insetto.

Per sfavorire l'insediamento dell'insetto è importante adottare alcune pratiche agronomiche:

- sfalciare costantemente l'erba dell'interfilare, di rampe e fosse o corsi d'acqua, mantenendo un'altezza limitata del cotico erboso;
- contenere lo sviluppo dell'erba lungo in filare, tramite diserbo, sfalci o lavorazioni.

### **Difesa**

Per la difesa, sono state date indicazioni specifiche tramite comunicati tecnici o incontri sul territorio.

### **Ticchiolatura**

Indicazioni per la difesa estiva

**Varietà sensibili alla ticchiolatura (es. Golden D., Morgenduft, Cripps Pink, Gala, Granny S.):** nei frutteti dove si riscontra una presenza di ticchiolatura contenuta (0-5% di germogli colpiti), a partire dalla metà di giugno intervenire ogni 2-3 settimane. Nei frutteti completamente puliti è possibile allungare ulteriormente questi intervalli.

**Varietà poco sensibili alla ticchiolatura (es. Red Delicious, Fuji, ecc.):** nella maggior parte dei frutteti queste varietà non presentano attacchi di ticchiolatura in pianta. In queste situazioni è comunque opportuno intervenire ogni 3-4 settimane. In corrispondenza di andamento meteorologico caldo e asciutto durante l'estate è possibile allungare l'intervallo tra i trattamenti.

**Varietà resistenti (es. Lumaga Galant®, Fujion®, Opal, ecc.):** su queste varietà nel periodo estivo non è necessario eseguire interventi contro la ticchiolatura. Prestare attenzione alla difesa antioidica fino a quando le piante sono in attiva crescita. Negli areali particolarmente umidi eseguire controlli per verificare l'eventuale comparsa di funghi secondari (fumaggini, Marssonina, Alternaria, etc.).

Nei frutteti con meno dell'1% di germogli colpiti, intervenire ogni 3 settimane, Nei frutteti completamente puliti è possibile allungare ulteriormente questi intervalli.

### **Alternaria**

Nelle zone più soggette effettuare controlli sui frutti per verificarne la presenza ed eventualmente impiegare prodotti con un'azione collaterale nei confronti di questo fungo.

### **Preraccolta varietà Red Delicious**

Dalla prossima settimana programmare per tempo il trattamento di pre raccolta in funzione del periodo di carenza dei prodotti impiegati.

### **Carpocapsa**

In questo periodo intensificare i controlli, per verificare la presenza di questo insetto nei propri frutteti (soprattutto nelle zone dove era presente nella scorsa stagione e nelle zone fuori confusione).

In caso di presenza di penetrazioni fresche intervenire con prodotti specifici.

### **Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)**

Proseguire nel monitoraggio di questo insetto nei pescheti perché successivamente può trasferirsi sul melo e causare danni sulla frutta matura.

### **Afide lanigero (*Eriosoma lanigerum*)**

In campo si riscontra una notevole parasitizzazione, da parte dell'*Aphelinus mali*, dell'afide lanigero. Gli afidi parassitizzati si notano perché sono di color nero lucido o perché presentano un

piccolo foro utilizzato per la fuoriuscita degli adulti dell'imenottero parassitoide. Si sconsigliano interventi chimici generalizzati.

### **Butteratura amara o petecchia delle mele**

Le analisi chimiche effettuate sui frutti indicano una annata favorevole alla butteratura amara, pertanto si consiglia sulle varietà più sensibili (Red D., Spur, Granny Smith, Braeburn, Golden D. di fondovalle, ecc.) di effettuare con cura e regolarità i trattamenti con prodotti a base di Calcio. I trattamenti vanno effettuati nelle ore fresche della giornata e protratti fino in prossimità della raccolta

Si raccomanda di evitare l'apporto di azoto e potassio, antagonisti dell'assorbimento del calcio. Importante è favorire l'equilibrio delle piante, ad esempio lasciando inerbito il sottofilare.

### **Ragnetto rosso (*Panonychus ulmi*) e giallo (*Eotetranychus carpini*)**

In quest'ultimo periodo si sta assistendo, in alcuni frutteti, ad un aumento della presenza di questi acari. Questi fitofagi devono essere monitorati attentamente per evitare che un forte attacco sulle foglie abbia poi dei riflessi negativi sulla qualità delle mele.

E' importante effettuare periodicamente dei controlli visivi sulle foglie per valutare la situazione e per verificare la presenza di predatori quali Fitoseidi, *Stethorus* che se presenti, nella maggior parte dei casi, riescono a "controllare" bene questi acari. I predatori del ragnetto rosso e del ragnetto giallo sono molto efficienti: ad esempio 1 Tiflodromo (Fitoseide) per foglia "mangia" circa 10 acari/giorno, mentre lo *Stethorus* può controllare colonie elevate di acari in poco tempo.

Alcuni consigli:

- evitare di sfalciare l'interfilare, soprattutto in previsione di periodi caldi e asciutti, favorendo la crescita dell'erba che offre "riparo" a molti utili;
- in presenza di situazioni "a rischio" si sconsiglia l'utilizzo di ditiocarbammati nella difesa da ticchiolatura e alternaria (Polyram) di cui è nota l'influenza negativa sui predatori naturali (fitoseidi).

### **Scottature sui frutti**

Il caldo e la luce solare in giornate terse favoriscono le scottature sui frutti.

Per limitare questi danni si consiglia di evitare la potatura verde sul lato a mezzogiorno. Nei casi più gravi possono essere utilizzati prodotti che limitano l'insolazione diretta dei frutti: che devono essere ripetuti in caso di dilavamento.

### **Irrigazione**

In questi giorni particolarmente caldi reintegrare attraverso l'irrigazione l'acqua persa per evapotraspirazione tenendo conto di eventuali apporti dovuti alle piogge. Si raccomanda maggiore attenzione nei terreni sabbiosi e nei frutteti giovani.

Il fabbisogno idrico in questo periodo si aggira sui 3-3,5 mm di acqua a giorno (3-3,5 litri /m<sup>2</sup> di superficie).

## SUSINO

### **Virosi Sharka**

Adesso i sintomi sono ben visibili sulle foglie (vaiolatura). Le piante colpite da questa patologia vanno segnate e poi estirpate.

### **Verme del susino**

I controlli degli ultimi giorni hanno riscontrato delle uova fresche. Nel rispetto del tempo di carenza si consiglia di intervenire con insetticidi specifici.

## ACTINIDIA

Siamo in fase di accrescimento dei frutti, con crescita regolare.

### **Diradamento dei frutticini**

E' possibile diradare i frutticini di piccole dimensioni.

### **Batteriosi (PSA)**

I sintomi più evidenti in questo periodo sono l'appassimento dei nuovi germogli e le macchie necrotiche sulle foglie (spot fogliari).

Si consiglia di controllare accuratamente il proprio frutteto ed in caso di ritrovamento della sintomatologia asportare e bruciare eventuali parti della pianta colpite.

Seguire attentamente la profilassi.

Per eventuali dubbi telefonare all'Ufficio Fitosanitario della PAT (tel. 0461 495783).

## *Drosophila suzukii*

La cattura massale è sempre molto importante, quindi sostituire settimanalmente l'esca alimentare presente nelle le trappole ai margini dei boschi attorno agli impianti, anche in assenza di coltura in atto. L'esca alimentare è composta da una miscela di aceto di mela (150 ml), vino rosso (50 ml) e un cucchiaino di zucchero di canna grezzo (o Droskidrink).

Dai monitoraggi di *Drosophila suzukii* svolti dalla Fondazione Edmund Mach le catture riscontrate fino ad ora sono in continuo aumento. Sono in continua crescita anche le ovodeposizioni sui frutti che ora come ora sono elevate.



Nel caso di impiego di reti antinsetto assicurarsi della loro completa e corretta chiusura prima dell'invasatura. Monitorare l'interno del campo solo dopo la chiusura delle reti per verificare eventuali entrate accidentali, utilizzando le trappole rosse come appena descritto sopra. Gestire con attenzione le reti antinsetto anche nei momenti di ingresso e uscita degli operatori, non lasciare mai aperto nemmeno per poco tempo.

Trappola per *Drosophila suzukii* (Biobest)

## FRAGOLA

La raccolta prosegue per le varietà rifioranti ed è iniziata in montagna con varietà unifere. Sui nuovi trapianti di fragola unifera provvedere con antibiotritico e iniziare difesa antioidica. Gestire bene la fertirrigazione fin da ora per consentire una buona radicazione e varriare le irrigazioni in funzione dei cambiamenti meteorologici.

Controllare la presenza di ragno rosso (soglia 1-2 forme mobili/foglia) per programmare un eventuale intervento con fitoseidi o con acaricida in base alla gravità. Inoltre monitorare se sono presenti afidi.

Evitare lo sfalcio durante la fioritura e nella fase immediatamente seguente, per limitare infestazioni di tripidi e/o ligus, verificare la presenza di antonomo.

Garantire sempre una copertura della difesa antioidica cercando di alternare i prodotti in funzione del diverso meccanismo d'azione. Intercalare gli interventi con i normali prodotti di sintesi anche con qualche intervento a base di bicarbonato di potassio.



Fragole: maturazione

***Drosophila suzukii***: se non si applicano le barriere fisiche negli impianti in raccolta eseguire la cattura massale per la *Drosophila suzukii* con trappole rosse caricate con 200 ml Droskidrink (o miscela di 150 ml aceto mele e 50 ml vino rosso) + 4 g di zucchero di canna disponendo le trappole



ogni 2 m lungo tutto il perimetro dell'impianto ad un'altezza di 1 – 1,5 m da terra. Negli impianti non in produzione esporre comunque almeno 5-10 di queste trappole per ogni 1000 m<sup>2</sup>.

## LAMPONE IN SUOLO

La fase fenologica attuale corrisponde alla raccolta in funzione dell'altitudine, della varietà ed epoca di esposizione.

Eeguire la verifica della presenza di ragno rosso.

***Drosophila suzukii***: se non si applicano le barriere fisiche negli impianti in raccolta eseguire la cattura massale per la *Drosophila suzukii* con trappole rosse caricate con 200 ml Droskidrink (o miscela di 150 ml aceto mele e 50 ml vino rosso) + 4 g di zucchero di canna disponendo le trappole ogni 2 m lungo tutto il perimetro dell'impianto ad un'altezza di 1 – 1,5 m da terra. Negli impianti non in produzione esporre comunque almeno 5-10 di queste trappole per ogni 1000 m<sup>2</sup>. Coloro che utilizzano le reti antinsetto possono installarle immediatamente prima dell'inizio invaiatura con l'accorgimento di posizionare al loro interno le arnie di bombi per l'impollinazione se la fioritura non è ancora terminata. Monitorare l'interno del campo solo dopo la chiusura delle reti per verificare eventuali entrate accidentali, utilizzando le trappole rosse come appena descritto sopra. Gestire con attenzione le reti antinsetto anche nei momenti di ingresso e uscita degli operatori, non lasciare mai aperto nemmeno per poco tempo.

## LAMPONE FUORI SUOLO

Controllare la fase fenologica, diversa in funzione dell'epoca di esposizione delle piante e dell'altitudine.

Verificare anche la presenza di fitoseidi naturali sulle foglie. Si raccomanda di applicare una corretta difesa integrata per il rispetto degli insetti utili o prevedere eventualmente dei lanci di fitoseidi.

Controllare in particolare la presenza di afidi.

Concimare con la fertirrigazione standard.

***Drosophila suzukii***: se non si applicano le barriere fisiche negli impianti in raccolta eseguire la cattura massale per la *Drosophila suzukii* con trappole rosse caricate con 200 ml Droskidrink (o miscela di 150 ml aceto mele e 50 ml vino rosso) + 4 g di zucchero di canna disponendo le trappole ogni 2 m lungo tutto il perimetro dell'impianto ad un'altezza di 1–1,5 m da terra. Negli impianti non in produzione esporre comunque almeno 5-10 di queste trappole per ogni 1000 m<sup>2</sup>. Coloro che utilizzano le reti antinsetto possono installarle immediatamente prima dell'inizio invaiatura



con l'accorgimento di posizionare al loro interno le arnie di bombi per l'impollinazione se la fioritura non è ancora terminata. Monitorare l'interno del campo solo dopo la chiusura delle reti per verificare eventuali entrate accidentali, utilizzando le trappole rosse come appena descritto sopra.

Gestire con attenzione le reti antinsetto anche nei momenti di ingresso e uscita degli operatori, non lasciare mai aperto nemmeno per poco tempo.



*Fiori e frutti allegati di lampone*



*Frutto maturo di lampone*

## MORA

Verificare la fase fenologica.

Controllare presenza ragno rosso e l'eventuale equilibrio con i fitoseidi naturali. Si raccomanda di applicare una corretta difesa integrata per il rispetto di questi insetti, prevedendo eventualmente dei lanci di fitoseidi. Controllare la presenza di afidi, eriofidi e botrite.

***Drosophila suzukii***: se non si applicano le barriere fisiche negli impianti in raccolta eseguire la cattura massale per la *Drosophila suzukii* con trappole rosse caricate con 200 ml Droskidrink (o miscela di 150 ml aceto mele e 50 ml vino rosso) + 4 g di zucchero di canna disponendo le trappole ogni 2 m lungo tutto il perimetro dell'impianto ad un'altezza di 1–1,5 m da terra. Negli impianti non in produzione esporre comunque almeno 5-10 di queste trappole per ogni 1000 m<sup>2</sup>. Coloro che utilizzano le reti antinsetto possono installarle a breve con l'accorgimento di posizionare le arnie di bombi per l'impollinazione al loro interno. Monitorare l'interno del campo solo dopo la chiusura delle reti per verificare eventuali entrate accidentali, utilizzando le trappole rosse come

appena descritto sopra. Gestire con attenzione le reti antinsetto anche nei momenti di ingresso e uscita degli operatori, non lasciare mai aperto nemmeno per poco tempo.



*Peronospora su mora*

## RIBES

Controllare le fasi fenologiche e la presenza di afidi.

Intervenire con un antioidico e mantenere sempre pulito da un eccessivo numero di polloni, lasciando al massimo 2-3 giovani polloni di media vigoria. Spesso proprio dai polloni iniziano le infezioni di oidio, essendo tra le parti più giovani e sensibili della pianta.



*Oidio su polloni di ribes*

## MIRTILLO

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

In alcuni impianti di Brigitta è già finita la raccolta, mentre inizia o prosegue per altre varietà più tardive



Inizio maturazione

Negli impianti in cui è un problema ricorrente la cocciniglia (ma anche negli altri impianti): tenere monitorata l'evoluzione degli scudetti per poter identificare la fase in cui si hanno le forme mobili. Nei casi di *Armillaria mellea* o deperimento delle piante eseguire eventualmente *Trichoderma harzianum rifai* (ceppo T-22).

Non concimare più indipendentemente dall'altitudine.

***Drosophila suzukii***: se non si applicano le barriere fisiche negli impianti in raccolta eseguire la cattura massale per la *Drosophila suzukii* con trappole rosse caricate con 200 ml Droskidrink (o miscela di 150 ml aceto mele e 50 ml vino rosso) + 4 g di zucchero di canna disponendo le trappole ogni 2 m lungo tutto il perimetro dell'impianto ad un'altezza di 1–1,5 m da terra. Negli impianti non in produzione esporre comunque almeno 5-10 di queste trappole per ogni 1000 m<sup>2</sup>.

Nel caso di impiego di reti antinsetto assicurarsi della loro completa e corretta chiusura prima dell'invasatura. Monitorare l'interno del campo solo dopo la chiusura delle reti per verificare eventuali entrate accidentali, utilizzando le trappole rosse come appena descritto sopra.

Gestire con attenzione le reti antinsetto anche nei momenti di ingresso e uscita degli operatori, non lasciare mai aperto nemmeno per poco tempo. Ovviamente le reti antinsetto sono utili al tempo stesso anche per evitare i danni degli uccelli sui frutti.



*Chiusura con reti antinsetto per la difesa da *Drosophila suzukii**

## CILIEGIO

Eeguire un attenta difesa per monilia. In pos-raccolta intervenire per la difesa Cilindrosporisi e Gnomonia. Nel caso di presenza di sintomi di batteriosi e di deperimento è importante tagliare ben al di sotto della zona attaccata e bruciare le parti colpite fuori dal ceraseto. Successivamente eseguire delle spennellature con rame.

## VITE

### **Stadio fenologico**

In questo momento siamo circa allo stadio di inizio invaiatura, in ritardo di circa 8 - 10 giorni rispetto al 2018.





*Oidio su grappolo*

### **Oidio**

Il clima caldo afoso hanno favorito lo sviluppo dell'oidio. Sui testimoni non trattati l'aumento del fungo sui grappoli è stato elevato fino a raggiungere in molti casi il 100% di danno. Sui trattati, soprattutto nelle zone collinari, si registra una presenza moderatamente diffusa dell'oidio. In questo periodo impiegare e fino alla chiusura trattamenti impiegare antioidici specifici nelle zone collinari e su varietà sensibili. In alternativa è sempre possibile l'uso dello zolfo bagnabile o liquido (più persistente). In caso di presenza diffusa è consigliato inoltre l'uso di zolfo ventilato.

### **Peronospora**

E' terminata la sensibilità del grappolo al fungo, inoltre il periodo piuttosto asciutto non ha favorito il manifestarsi della peronospora. In assenza di piogge è possibile allungare gli intervalli tra un trattamento e l'altro. Intervenire prima delle piogge, ponendo attenzione alle modalità di distribuzione dei prodotti.

La situazione fitosanitaria dei vigneti è buona. Si consiglia comunque di eseguire periodicamente controlli per monitorare la situazione.



*Attacco di peronospora su testimone non trattato*

### **Fine difesa fitosanitaria**

Nelle zone di fondovalle e bassa collina fino ai 400 m, sulle varietà a raccolta precoce (Chardonnay, Pinot grigio, Pinot nero, ecc.) la difesa è terminata.

Nelle zone di alta collina e sulle varietà tardive (Teroldego, Merlot, Lagrein, ecc.) la conclusione della difesa fitosanitaria è prevista entro metà agosto.

### **Flavescenza dorata**

Il vettore della Flavescenza dorata, lo *Scaphoideus titanus*, in determinate aree della provincia è presente in maniera diffusa e con alte densità di popolazione. La fitoplasmosi è stata riscontrata in questi ultimi anni in quasi tutte le principali zone viticole e si segnalano diversi vigneti con presenza di sintomi di giallumi.

In alcuni comuni zone della Provincia di Trento è stato necessario effettuare un secondo

intervento insetticida allo scopo di abbassare la popolazione dell'insetto vettore.



***Risulta fondamentale estirpare tutte le viti colpite da giallumi già dal momento della comparsa dei primi sintomi.***

*Sintomi precoci di giallumi su foglia*

### **Interventi a verde**

Con temperature elevate, soprattutto nelle giornate particolarmente calde, **evitare le sfogliature** che potrebbero causare scottature agli acini.