

## BOLLETTINO DIFESA INTEGRATA DI BASE

L'inverno 2019-2020 è stato caratterizzato da temperature sopra la media, in particolare nei mesi di gennaio e febbraio. Marzo ha fatto registrare temperature inferiori alla media che hanno rallentato di fatto l'inizio vegetativo. Aprile invece è stato caratterizzato da temperature sopra la media, con marcata escursione termica tra giorno e notte. La piovosità dei primi cinque mesi dell'anno è decisamente inferiore alla media, andamento proseguito nel mese di maggio. Il mese di giugno è risultato molto piovoso. Le temperature di inizio luglio sono state leggermente inferiori alla media ma sono salite nella seconda parte del mese. Agosto ha registrato temperature medie piuttosto elevate per il mese mentre la piovosità degli ultimi giorni ha portato i valori relativi alle precipitazioni abbondantemente sopra la media. La prima metà di settembre è stata caratterizzata da temperature nettamente sopra la media del periodo, mentre sono scese notevolmente nell'ultima settimana. Il mese di ottobre ha registrato temperature leggermente sotto la media, mentre con il mese di novembre si sta riscontrando un aumento.

	<b>Temperatura*</b>	<b>Piovosità*</b>
<b>GENNAIO</b>	Superiore alla media (2,5°C)	Inferiore alla media (1,8 mm)
<b>FEBBRAIO</b>	Superiore alla media (6,5°C)	Inferiore alla media (1,4 mm)
<b>MARZO</b>	Inferiore alla media (8,8°C)	Superiore alla media (95,6 mm)
<b>APRILE</b>	Superiore alla media (14,4°C)	Inferiore alla media (55,6 mm)
<b>MAGGIO</b>	Leggermente superiore alla media (18°C)	Inferiore alla media (83,8 mm)
<b>GIUGNO</b>	Inferiore alla media (20,6°C)	Superiore alla media (102,2 mm)
<b>LUGLIO</b>	Superiore alla media (23°C)	Inferiore alla media (85,2 mm)
<b>AGOSTO</b>	Superiore alla media (23,1°C)	Superiore alla media (131,2 mm)
<b>SETTEMBRE</b>	Superiore alla media (18,8°C)	Superiore alla media (101 mm)
<b>OTTOBRE</b>	Inferiore alla media (11,6°C)	Superiore alla media (193,8 mm)
<b>NOVEMBRE</b>	Superiore alla media (7°C)	Inferiore alla media (3,0 mm)

\*dati stazione meteo di S. Michele all'Adige riferiti alla media degli ultimi 20 anni.

## MELO

### **Zone di collina**

Per mantenere la fertilità del suolo è buona pratica apportare ammendanti quali letame o compost. In presenza di un'elevata popolazione di roditori, posticipare l'apporto di ammendanti organici alla prossima primavera.

Nei giovani impianti si consiglia di trattare il fusto con prodotti a base di rame alle dosi massime consentite, impiegando prodotti commerciali utilizzabili contro i cancri rameali.

Proteggere il fusto delle giovani piante con sostanze di colore bianco per ridurre i problemi determinati dagli sbalzi di temperatura ed avere un'azione contro i danni da lepri.

Per prevenire i danni da roditori si consiglia di eliminare i frutti cascolati, sfalciare l'erba dell'interfilare ed eseguire il diserbo, lo sfalcio o la lavorazione superficiale lungo la fila. Queste operazioni rendono il frutteto meno ospitale alla proliferazione dei roditori e aumentano in maniera significativa l'attività e l'efficacia dei predatori naturali.

### **Zone di fondovalle**

#### **Moria delle piante**

I fattori che possono causare il fenomeno della moria (deperimento delle piante) sono numerosi; il frutticoltore può mettere in atto alcuni accorgimenti per evitare situazioni di stress che favoriscono la comparsa della moria.

Nei giovani impianti e nei frutteti dove si sono verificate morie si consiglia di trattare il fusto fino all'altezza dei primi rami con prodotti specifici autorizzati.

L'intervento va eseguito in questi giorni ed eventualmente ripetuto a fine inverno.

Non distribuire, in autunno, concimi organici e ammendanti non ben umificati. Si consiglia pertanto una loro eventuale distribuzione nel periodo primaverile.

#### **Difesa dai topi campagnoli**

Si consiglia di controllare con attenzione i frutteti e qualora si notassero perforazioni nel terreno, rosure delle mele cascolate, elementi questi che indicano la presenza di topi, porre in atto le seguenti operazioni:

- allontanamento dei frutti cascolati
- taglio dell'erba dell'interfilare
- diserbo lungo la fila
- lavorazione meccanica del sottofilare
- favorire e rispettare l'attività dei predatori naturali (es. rapaci).

#### **Concimazione autunnale**

Terminata la raccolta è possibile effettuare una concimazione apportando urea per via fogliare per integrare le riserve di azoto. Inoltre tale trattamento stimola la degradazione delle foglie favorendo

l'attività dei microrganismi presenti nel terreno e abbassando l'inoculo di ticchiolatura e alternaria per la prossima stagione. Pratica da evitare negli impianti che non hanno prodotto.

---

### **Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*)**

Con l'arrivo dell'autunno e l'abbassamento delle temperature, gli adulti di cimice asiatica iniziano ad aggregarsi in zone di riparo (come abitazioni, magazzini, legnaie, ecc) per superare il periodo invernale.

Si consiglia di monitorare la presenza di individui su cultivar tardive (Cripps Pink, ecc.) e segnalare la presenza di cimice asiatica mediante l'applicazione "bugMap".

È possibile scaricare l'applicazione dal Playstore (per dispositivi Android) o dall'App Store (per dispositivi iOS) o 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.



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

È fondamentale individuare le piante sintomatiche per procedere al loro estirpo entro l'autunno, eliminando accuratamente anche l'apparato radicale. In questa stagione i sintomi, qualora presenti, sono le stipole grandi e seghettate, le scope sulle cacciate annuali e l'arrossamento della vegetazione.

Nell'ambito del controllo ufficiale, le piante sintomatiche sono state segnate da tecnici con il colore verde e dovranno essere estirpate dal proprietario (come previsto dalla Delibera della Giunta Provinciale n. 1545 del 28 luglio 2006).



*Germoglio sintomatico con stipole grandi e seghettate e vegetazione chiara*

### **Colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*)**

Gli attacchi su fusto e su portainnesto sono facilmente visibili in questo momento e fino a fine stagione, si consiglia pertanto di controllare la presenza dei sintomi soprattutto negli impianti messi a dimora nel 2020 rimuovendo le eventuali coperture antilepre dove presenti. **È importante che ogni frutticoltore monitori il proprio appezzamento estirpando direttamente o segnando con un nastro le piante colpite al portainnesto per poterle estirpare in un secondo momento. Una volta estirpate le piante vanno bruciate sul posto.** Si veda il [Bollettino di difesa integrata di base n. 44 del 14 ottobre 2020](#). Si ricorda che è sempre attivo il sito dedicato <https://fitoemergenze.fmach.it/>

## ACTINIDIA

### **Prevenzione dalla batteriosi in post-raccolta**

La batteriosi dell'actinidia purtroppo interessa ormai la quasi totalità dei frutteti.

Si ricorda che nella prevenzione della batteriosi ci sono tre momenti fondamentali: termine della raccolta, fine caduta foglie e durante la potatura invernale. In queste fasi, infatti, si aprono delle vie di penetrazione per il batterio prodotte dallo stacco dei frutti, dalle ferite delle foglie e dalla potatura. Durante queste fasi si propone di intervenire con prodotti ad azione preventiva in tutti i frutteti.

### **Pratiche di fine stagione**

Finita la raccolta prima dell'arrivo delle prime gelate autunnali è bene proteggere le piante di actinidia in fase di allevamento (fino almeno al 3°- 4° anno) da abbassamenti di temperatura, onde evitare danni derivanti da gelate precoci (l'attività linfatica delle piante non risulta ancora del tutto cessata).

La sensibilità alle gelate è maggiore in autunno quando, anche di pochi gradi sotto lo zero, le temperature possono causare la morte della pianta in quanto il flusso di linfa è ancora attivo e a fine inverno, soprattutto se precedute da un inverno relativamente mite.

Per questo motivo si raccomanda di provvedere alla copertura del tronco delle giovani piante utilizzando della paglia, per un'altezza dalla base non inferiore ai 70 - 80 cm. Altri materiali (sacchi di carta e sacchi di juta) sono sconsigliati.

## OLIVO

### **Maturazione delle olive**

Le rese in olio delle olive che sono state molite in questo periodo vanno mediamente dall' 8 al 12%. Alla raccolta si raccomanda il rispetto del tempo di carenza rispetto agli insetticidi utilizzati.

### **Epoca di raccolta e lavorazione delle olive**

- Iniziare la raccolta dagli impianti meno produttivi, nelle zone litorali e di fondovalle dove è più attiva la Mosca delle olive.
- L'elevata qualità dell'olio è data anche dal minor tempo che passa dalla raccolta alla molitura (non più di 48 ore). Prima di iniziare la raccolta è opportuno fissare un appuntamento per la molitura con il frantoio.
- La conservazione delle olive deve avvenire in cassette forate: vanno depositate in un ambiente riparato, areato e tale da non permettere l'insorgenza di muffe e fermentazioni delle stesse. In questo caso non è necessario togliere le foglie.

### **Come preservare un'elevata qualità dell'olio**

Dalle prime degustazioni di oli prodotti nei giorni scorsi si evidenzia un'elevata qualità e complessità dei profumi.

- I nemici principali dell'olio sono acqua, aria, luce, e odori ambientali. Il travaso è una tecnica da evitare, che espone l'olio a tutti questi rischi.
- È consigliato filtrare l'olio anziché travasarlo, questo è indicato anche per chi conserva l'olio per l'autoconsumo.
- L'olio va immagazzinato in assenza di aria in recipienti puliti, di vetro o acciaio, in ambiente buio, senza la presenza di odori sgradevoli a temperature di 10-15°C.

### **Mosca dell'olivo**

Anche in questo periodo le condizioni climatiche favorevoli di temperatura e umidità permettono lo sviluppo di questo insetto. È stato rilevato che la dinamica della popolazione nel volo degli adulti rimane molto elevata nei punti di monitoraggio localizzati nelle olivete nella zona litorale (Tempesta, Torbole e monte Brione) e anche nell'oliveta di Arco.

Nel periodo della raccolta sono sconsigliati ulteriori interventi insetticidi.

### **Cimice asiatica**

La popolazione di cimice presente sulle piante di olivo è molto ridotta.

Le temperature poco elevate di questi giorni e il fotoperiodo, favoriscono la migrazione degli adulti verso i luoghi di svernamento.

### **Pratiche agronomiche autunnali**

- **Trattamento degli olivi in post raccolta.** Le ferite prodotte all'apparato fogliare durante la raccolta, possono essere via di infezioni di malattie di tipo batterico (rogna), inoltre le prolungate bagnature autunnali possono favorire malattie fungine (occhio di pavone). Appena terminata la raccolta si consiglia di intervenire con prodotti specifici.
- **Copertura del tronco delle giovani piante.** Nei giovani impianti di fondo valle o in zone marginali più soggette al freddo, coprire il fusto della pianta con paglia, per un'altezza dalla base non inferiore ai 70-80 cm.
- **Concimazione organica autunnale.** Terminata la raccolta, prima dell'inverno, è possibile distribuire ammendanti organici quale ad esempio letame maturo ben compostato, in quanto l'azoto organico presente non viene dilavato dalle piogge invernali. In autunno è possibile distribuire anche concimi a base di fosforo o potassio, perché non sono dilavabili. È sconsigliato l'utilizzo di altri concimi azotati.

## ***DROSOPHILA SUZUKII***

Disporre sempre alcune trappole ai margini dei boschi attorno agli impianti, anche in assenza di coltura in atto. Le 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 attualmente le più attrattive, poiché catturano un maggior numero di individui di *D. suzukii* rispetto a quelle impiegate nelle annate precedenti.

## FRAGOLA

Ritirare i nylon per la copertura anti-pioggia per non subire danni alle strutture portanti in caso di nevicate precoci.

### Piante di fragola da svernare:

- posizionare le piante pulite al suolo radunando vaschette, vasi o sacchetti in aiuole per limitare i danni da freddo;
- cercare di formare aiuole di grandi dimensioni per ridurre al minimo il fattore "bordo" che rimane il più esposto al gelo;
- assicurarsi che siano ben idratate e verificare la presenza dei topi campagnoli;
- coprire con tessuto non tessuto (TNT 30 g/m<sup>2</sup>) vicino alle aiuole per poterlo distendere sopra le aiuole per proteggere le piante in caso di gelate e/o temperature sotto agli 0°C soprattutto la notte. Nei prossimi giorni è previsto un abbassamento della temperatura al di sotto degli 0°C in diverse zone del Trentino anche a quote basse.
- prevedere eventualmente uno strato di paglia per una protezione migliore durante l'inverno (opportuno in occasione di pioggia per evitare che la paglia possa disidratare la torba per capillarità, se si tratta di paglia asciutta).



*Fragole a terra coperte con tessuto non tessuto*

## LAMPONE IN SUOLO

Verificare il corretto distacco delle foglie dai polloni.

I nylon per la copertura anti-pioggia devono essere stati già rimossi per non subire danni alle strutture portanti in caso di nevicate precoci.

Nei prossimi giorni sono previsti abbassamenti di temperatura sotto gli 0°C perciò provvedere alle operazioni di svernamento, se non ancora eseguite, in particolare su lampone unifero. Procedere quindi con la preparazione del tessuto non tessuto (TNT 30 g/m<sup>2</sup>) vicino ai filari per poterlo distendere sopra gli astoni piegati al suolo (o al primo filo per evitare troppe rotture delle fibre dovute alla flessione del tralcio) così da proteggerle in caso di gelate e/o temperature sotto agli 0°C soprattutto la notte. Eventualmente procurarsi anche della paglia per avere un maggiore effetto coibentante in caso di forte freddo e/o assenza di neve.

## LAMPONE FUORI SUOLO

Controllare la fase fenologica è diversa in funzione dell'epoca di esposizione delle piante e dell'altitudine, ma corrisponde indicativamente alla caduta foglie.

Osservare se sono presenti sintomi da didimella, soprattutto nei vivai e verificare l'eventuale presenza di ruggini sulla pagina inferiore delle foglie soprattutto sui polloni dell'anno. Valutare inoltre il corretto distacco delle foglie dai polloni/astoni soprattutto nei vivai.

Nei vivai eseguire la cimatura dei polloni a circa 2 m di altezza ed eseguire successivamente un trattamento con un prodotto rameico, rispettando la dose massima ammessa a ettaro e nel tempo. I nylon per la copertura anti pioggia devono essere già stati rimossi per non subire danni alle strutture portanti in caso di nevicate precoci. Nei prossimi giorni sono previsti abbassamenti di temperatura sotto gli 0°C perciò provvedere alle operazioni di svernamento se non ancora eseguite. Nel caso in cui si sia intenzionati a conservare le piante oppure nel caso di piante in vivai aziendali provvedere allo svernamento delle piante in aiuole o cumuli protetti, alle prime gelate, da tessuto non tessuto (TNT 30 g/m<sup>2</sup>). Verificare l'infestazione dei topi campagnoli.



*Cumulo di piante di lampone da svernare, da coprire con tessuto non tessuto alle prime gelate e successivamente anche con paglia*

## MORA

In questo momento, anche per la varietà Chester, i tralci che hanno dato produzione devono essere già stati tagliati. È consigliabile legare in fasci i polloni vicini per ridurre i danni invernali (es. neve).



*Polloni di mora legati a fasci dopo il taglio dei tralci che hanno prodotto (ancora da allontanare)*

## MIRTILLO

Negli impianti in suolo verificare il pH del terreno (ottimale tra 4,5 e 5,5) per valutare il quantitativo per la dose di mantenimento di zolfo pellettato da distribuire per acidificare a fine novembre o primi di dicembre così da ripristinare il pH ottimale nella zona radicale. È importante che il pH si nel range ottimale, perché influenza la capacità di assorbimento radicale delle radici delle piante per il prossimo anno. L'apporto di zolfo pellettato va eseguito adesso con le piante in riposo vegetativo perché impiega diverso tempo ad esplicare la sua azione correttiva.

Per gli impianti di mirtillo in vaso assicurarsi che il substrato sia ben idratato, in caso contrario provvedere ad idratarlo prima che sia le temperature scendano sotto zero.

## CILIEGIO

Nei siti soggetti a forti grandinate eseguire dei trattamenti rameici per evitare l'insediamento di batteriosi e cancri rameali. 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.

I trattamenti rameici autunnali hanno una grande importanza per la prevenzione ed il controllo di malattie fungine e batteriche specialmente con clima umido e piovoso. È quindi consigliabile eseguire una serie di interventi con prodotti a base di rame metallo, preferibilmente con poltiglia bordolese che ha una maggior persistenza (rispettare la dose massima ammessa di rame a ettaro e nel tempo). Con precipitazioni superiori a 50-60 mm ripetere il trattamento. Intervenire con temperature non inferiori ai 10°C, su piante asciutte ed in assenza di vento. Questi trattamenti vanno eseguiti anche su impianti giovani di 1-3 anni.



Eeguire l'imbiancamento del fusto che ha lo scopo di ridurre gli sbalzi termici dei tessuti corticali dovuti all'esposizione al sole nei mesi invernali prevenendo così la formazione di spaccature sulla corteccia che spesso costituiscono la via d'accesso ad agenti patogeni. Questa pratica, insieme ad una serie di misure, quali la potatura estiva ed i trattamenti rameici autunnali e primaverili, ha una certa efficacia nel limitare i danni provocati da infezioni batteriche. Si consiglia pertanto di imbiancare i fusti dei giovani impianti fino al 5° anno di età e fino ad un'altezza corrispondente all'inserzione dei primi rami. Eeguire l'operazione prima dell'arrivo delle gelate.



Imbiancamento fusti  
(esempio su albicocco)

## VITE

Dove sono cadute le foglie è possibile iniziare la potatura.

### Flavescenza dorata (*Scaphoideus titanus*)

La lotta al contenimento della Flavescenza dorata, che inizia con l'utilizzo di materiale vegetale sano (barbatelle e gemme per innesti), va effettuato con:

1. l'estirpazione delle piante con sintomi;
2. la lotta al principale insetto vettore, la cicalina *Scaphoideus titanus*.



Viti con sintomi di giallumi su foglie e grappoli



Sintomi di giallumi su tralcio

Il contenimento risulta efficace se entrambe le misure vengono applicate; gli interventi devono essere eseguiti in maniera corretta e tempestiva. Trascurare i primi segnali della malattia in vigneto può compromettere il contenimento della stessa e causare gravi danni.

Si raccomanda di proseguire il monitoraggio nei propri vigneti al fine di individuare le piante sintomatiche ed estirparle tempestivamente. Si ricorda che è necessario estirpare l'intera pianta (con le radici) e non limitarsi alla sola capitozzatura (si vedano i bollettini di difesa integrata di base n. 21 del 09 giugno 2020, n. 23 del 15 giugno 2020 e n.27 del 01 luglio 2020). Per ulteriori informazioni sui sintomi e sulla gestione della fitopatia consultare il sito dedicato <https://fitoemergenze.fmach.it/>



*Vite con sintomi di giallumi su varietà*



*Vite con sintomi di giallumi su varietà rosse*

### **Mal dell'Esca**

In questa stagione sono ben visibili i sintomi del Mal dell'Esca, malattia causata da un gruppo di funghi, frequente in molti dei nostri vigneti.

La Fondazione E. Mach ha sperimentato negli ultimi anni la tecnica della pulizia del legno dalla carie con risultati interessanti. Questa operazione, denominata "curetage", viene effettuata con piccole motoseghe. È consigliabile segnare le piante sintomatiche con un nastro in modo da poterle riconoscere anche in inverno ed eventualmente potarle separatamente.



*Mal dell'esca*

## Concimazione autunnale

È questa la stagione nella quale è preferibile eseguire la distribuzione dei concimi organici. L'uso di concimi chimici è invece consigliato in primavera.

## MAIS

Alla fine della stagione maidicola risulta importante programmare le lavorazioni effettuabili durante la stagione autunnale. La prima risulta essere la trinciatura degli stocchi: viene effettuata utilizzando apposite macchine trinciastocchi in grado di garantire un adeguato sminuzzamento dei residui ed una buona distribuzione del materiale trinciato.

Tale pratica apporta notevoli vantaggi:

- gli stocchi trinciati formano uno strato omogeneo di copertura che protegge il terreno (soprattutto quello in pendenza) durante il periodo invernale dall'erosione dovuta alla pioggia battente;
- l'azione meccanica esercitata durante lo sminuzzamento ha un importante effetto sul controllo della piralide (*Ostrinia nubilalis*). Questo fitofago sverna come larva nei residui vegetali e successivamente danneggia fisicamente in modo diretto le piante esponendole poi al freddo invernale;
- si favorisce la degradazione facilitando le lavorazioni successive impedendo l'intasamento degli organi lavoranti.

Sui terreni più pesanti e pianeggianti dove si intendono distribuire i reflui zootecnici è consigliata l'aratura autunnale. La distribuzione di liquami e letami dovrebbe essere sempre seguita celermente dall'aratura. Con tale pratica si ottengono molteplici vantaggi:

- incorporare i reflui con il terreno, immediatamente dopo la loro distribuzione ne valorizza le loro proprietà concimanti ed ammendanti evitando inoltre, la diffusione di odori molesti;
- l'effetto del gelo-disgelo sulle zolle farà sì che il letto di semina sarà molto migliore rispetto ai terreni lavorati in primavera;
- l'agricoltore potrà più efficacemente programmare il proprio lavoro ed evitare così di trovarsi con tutte le superfici aziendali da arare in primavera, quando non è infrequente l'arrivo di lunghi periodi di pioggia.