

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 inizio giugno sono superiori alla media e gli eventi piovosi quasi assenti.

	Temperatura	Pioggiosità
GENNAIO	Superiore alla media (2,1°C)	Inferiore alla media (11 mm)
FEBBRAIO	Superiore alla media (5,5 °C)	Superiore alla media (86,6 mm)
MARZO	Superiore alla media (10°C)	Inferiore alla media (40 mm)
APRILE	Inferiore alla media (12,8°C)	Superiore alla media (196,2 mm)
MAGGIO	Inferiore alla media (14,8°C)	Superiore alla media (131,6 mm)
GIUGNO	Superiore alla media (prime 2 settimane)	Inferiore alla media (prime 2 settimane)

MELO

Zone di collina

Stadio fenologico

Frutto noce. Diametro frutticini 20-40 mm.

Diradamento manuale

Conclusa la cascola dei frutticini, eseguire il diradamento manuale che consente di regolare la carica produttiva per mantenere un buon equilibrio vegeto-produttivo.

Concimazioni

Sospendere qualsiasi intervento di concimazione azotata ed iniziare i trattamenti con concimi fogliari a base di Calcio per la prevenzione della bitteratura amara.

Ticchiolatura

Verificare la situazione fitosanitaria nei frutteti. Intervenire con prodotti di copertura ogni 10-15 giorni circa in previsione di bagnature che si prolungano oltre le 36 ore.

Oidio

Eliminare manualmente i getti colpiti da questa crittogama. Nei frutteti con germogli ancora in crescita e nelle zone più ventilate, utilizzare antioidici specifici a cadenza di 15-20 giorni.

Zone di fondovalle

Stadio fenologico

Siamo nella fase di accrescimento dei frutticini (circa 40-42 mm).

Cimice asiatica

La cimice asiatica (*Halyomorpha halys*) è un insetto originario del sudest asiatico. In Italia sono stati rinvenuti i primi esemplari in provincia di Modena nel 2012 e negli anni successivi ha colonizzato tutte le regioni della Penisola.

In Trentino i primi ritrovamenti risalgono al 2016 e nell'autunno dello scorso anno sono stati trovati esemplari in frutteti nel periodo di raccolta.

La cimice asiatica è un insetto estremamente dannoso e difficile da contenere. Caratterizzata da una spiccata polifagia, si nutre e si sviluppa a carico di moltissime specie erbacee, arbustive, arboree (tra cui il melo) e ornamentali e nei mesi invernali trova riparo negli ambienti antropizzati (abitazioni, tettoie, magazzini, ecc.), dove sverna come adulto.

Questa sua polifagia rende estremamente difficoltoso il monitoraggio della popolazione.

Fin dal mese di aprile abbiamo iniziati i controlli, avvalendoci di diversi strumenti:

- trappole di monitoraggio: dislocate in tutta la provincia, soprattutto in luoghi con probabile maggiore presenza dell'insetto;
- frappe e controlli visivi: effettuati su specie che scolarmente offrono fonti di nutrimento per la cimice (frutteti, siepi, piante ornamentali, ecc.);
- utilizzo dell'applicazione per smartphone "bugMap", per il monitoraggio.

In questi giorni, oltre alla presenza degli adulti svernanti, dai nostri controlli, abbiamo trovato le prime ovature che daranno origine alla prima generazione.



Ovatura e giovani di nuova
generazione



Stadio giovanile



Adulto

La popolazione in questo momento è ancora bassa ed è di fondamentale importanza il monitoraggio.

A tale scopo consigliamo di:

- monitorare la vegetazione durante le operazioni colturali di questo periodo (raccolta delle ciliegie, operazioni a verde, ecc.) segnalando l'eventuale presenza di questi insetti direttamente ai tecnici;
- oppure utilizzare l'applicazione "bugMap" scaricandola 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) 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.



Ticchiolatura

Da controlli effettuati dai tecnici FEM si evidenzia una situazione di campo dove in diversi frutteti è più o meno presente questo fungo.

Nei prossimi giorni è auspicabile che ogni frutticoltore effettui dei controlli mirati nei propri frutteti per "fotografare" lo stato fitosanitario, anche nella parte alta della pianta. Questa verifica è indispensabile per poter programmare al meglio la prosecuzione della difesa delle prossime settimane, con prodotti di copertura, in funzione anche dell'andamento meteorologico che si verrà determinando.

Indicazioni per la difesa di questo periodo caratterizzato da frequenti bagnature:

In questo periodo si consiglia di intervenire in funzione dell'andamento climatico, della varietà e della presenza di ticchiolatura: dove non è presente è possibile ripetere la copertura con una cadenza 6-10 giorni, mentre si interviene ogni 4-5 giorni nei frutteti che presentano macchie di ticchiolatura.

Oidio

In presenza di oidio (o mal bianco) allontanarlo dal frutteto, con la potatura, e continuare con l'uso di prodotti specifici. Escludere l'impiego dello zolfo con temperature superiori ai 25°C.

Carpocapsa

In questi giorni effettuare l'intervento insetticida, ritardato a causa del maltempo che non ha favorito l'ovodeposizione di questo insetto.

Patina bianca

Sulle varietà soggette e nelle zone più umide attuare tutte quelle operazioni agronomiche che favoriscono l'arieggiamento della pianta e che non facilitino la presenza di ristagni di umidità. Nel corso della stagione variare l'uso dei diversi fungicidi ammessi.

Diradamento

In questi giorni il diradamento manuale.

Nei frutteti dove, nonostante i diradamenti effettuati, si riscontra una carica eccessiva, si consiglia di eseguire un diradamento manuale di rifinitura per ottimizzare la carica produttiva. Diradare innanzitutto i frutteti più giovani; iniziare con la varietà Fuji, Gala, Spur Rosse, Red Delicious standard, Golden Delicious.

Filloptosi

La filloptosi oltre che da carenze di magnesio, può essere causata da sbalzi climatici o di temperatura, da stress idrici o in impianti squilibrati. La varietà più sensibile è la Golden Delicious. È possibile intervenire in questo periodo con 2-3 trattamenti distanziati di circa 10-15 giorni di magnesio e manganese.

Butteratura amara o petecchia delle mele

Fattori che favoriscono questa fisiopatia sono la concorrenza tra gli apici vegetativi in continua crescita ed i frutti.

Le varietà più sensibili sono le Red Delicious, Spur, Granny Smith, Braeburn, Golden Delicious, ecc. I trattamenti vanno eseguiti alla cadenza di 2-3 settimane sulle varietà sensibili quali: Red Delicious, Braeburn, Granny Smith e Golden Delicious scariche e ogni 3 - 4 settimane per Gala, Morgenduft, Granny Smith e Golden cariche.

I trattamenti effettuati nelle ore fresche della giornata possono essere iniziati quando i frutticini hanno raggiunto un diametro di 40 mm.

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.

Afide lanigero

Questo afide, per il momento, è poco presente in pianta. Seguire attentamente l'evoluzione per verificare la parassitizzazione da parte dell'*Aphelinus mali*.

In questo periodo il frutticoltore, per ostacolare la diffusione di questo afide, può attuare tutte quelle operazioni di potatura verde che favoriscono l'illuminazione della parte interna della chioma, soprattutto negli impianti sottorete.

Afide cenerognolo

Dove presente allontanarlo dal frutteto con la potatura.

Afide verde

Non provoca danni significativi alle piante e viene controllato dai predatori naturali, pertanto non eseguire alcun trattamento specifico.

Irrigazione

In questo periodo, caratterizzato da frequenti piogge, è possibile sospendere l'irrigazione.

SUSINO

Virosi Sharka

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

ACTINIDIA

Nelle zone più precoci siamo nello stadio fenologico di fine fioritura.

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

Le condizioni climatiche primaverili del mese di maggio, con frequenti piogge e continue bagnature fogliari stanno creando i presupposti per uno sviluppo aggressivo di *Drosophila suzukii*. Dai controlli effettuati, le catture di adulti sono in linea con la media degli anni precedenti, tuttavia si riscontrano di già, nelle zone più precoci e in fondovalle, le prime ovideposizioni su ciliegie delle prime varietà, con intensità elevate. In alcuni casi, le abbondanti precipitazioni stanno provocando lesioni e spaccature sui frutti, favorendo l'insediamento del dittero. Con queste premesse bisogna fin da ora prestare particolare attenzione nella gestione di questo insetto, mettendo in campo tutte le strategie che ne riducano lo sviluppo. Per limitare l'azione di *D.suzukii* è importante integrare, ad una lotta attiva con i prodotti insetticidi, anche una serie di misure agronomiche. Esse hanno l'obiettivo di creare nell'ambiente condizioni sfavorevoli alle infestazioni. *D.suzukii* ama ambienti freschi (20-22°C) ed umidi, quindi tutte quelle pratiche volte a ridurre la presenza di condizioni di elevata umidità nel proprio impianto, hanno indirettamente una ricaduta anche sulle infestazioni del moscerino.



Adulti di Drosophila suzukii maschio (destra) e femmina (sinistra)

La cattura massale è sempre molto importante e quindi si rammenta di 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).

FRAGOLA

In molte zone è già iniziata la raccolta.

Controllare presenza di ragno rosso nella pagina inferiore delle foglie sulle piante svernate. 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.

Visto il clima molto caldo adeguare la fertirrigazione abbassando la conducibilità.



Fragole rispettivamente in fioritura e maturazione. In una delle seguenti foto è visibile anche un frutto colpito da botrite

LAMPONE IN SUOLO

Controllare lo stato delle piante e la fase fenologica delle gemme che corrisponde mediamente ad allungamento germogli, variabile in funzione dell'altitudine e varietà.

Eseguire controlli sulla presenza del verme del lampone (*Byturus tomentosus*) tramite battiture serali e del ragno rosso.

Cominciare irrigazione e concimazioni (30-40 kg/1000 m²) concime complesso (12-8-25+5) o fertirrigazione standard con germogli che raggiungono la lunghezza di 5 cm.

Nelle zone precoci programmare la selezione e il diradamento dei polloni sia per lampone unifero che per lampone rifiorante eliminando i polloni eccessivamente vigorosi valutando prima la numerosità e la vigoria complessiva degli stessi.

LAMPONE FUORI SUOLO

Controllare la fase fenologica dei germogli e la comparsa dei boccioli fiorali, diversa in funzione dell'epoca di esposizione delle piante e dell'altitudine.

Eeguire la verifica della presenza del verme del lampone (*Byturus tomentosus*) tramite battiture serali e di ragno rosso.

Concimare con la fertirrigazione standard adeguando la conducibilità al clima



Accrescimento polloni di lampone



Accrescimento germogli di lampone

MORA

La fase fenologica attuale corrisponde ad allungamento germogli e fioritura (per var. Lochness).

Monitorare la fase fenologica in funzione della locazione dell'impianto e coprire con teli antipioggia se non ancora provveduto.

Continuare con la difesa antiperonosporica.

Controllare presenza ragno rosso, e l'eventuale equilibrio con i fitoseidi naturali. Rilevata una scarsa presenza di insetti utili nei campi in generale, si raccomanda di applicare una corretta difesa integrata per rispettare gli insetti utili. Controllare la presenza di afidi. Nei casi di forti infestazioni da eriofide lo scorso anno prevedere un intervento prefiorale.

Entro il 10 giugno in funzione della quota sul livello del mare e dell'esposizione eseguire la potatura verde dei polloni troppo vigorosi tagliandoli alla 3-4 foglia dal suolo, stimolando l'emissione di 2-3 rami anticipati meno vigorosi e più equilibrati (diametro finale: 0,8-1,5 cm) oppure selezionare i polloni meno vigorosi assicurandosi circa 6 polloni a metro lineare. Nel caso di impianti giovani e/o poco vigorosi non eseguire la potatura verde ma lasciare i polloni come sono.



Negli impianti dove riscontrano danni sui polloni a causa della freddo in primavera, si consiglia di non eseguire la potatura verde, ma solo la selezione dei polloni, facendo molta attenzione a tenere quelli non danneggiati.

Concimare con 20 kg/1000 di nitrato di calcio a metà fioritura e 15 giorni dopo oppure concimare con fertirrigazione standard (come lampone) ed una EC pari a 800 microsiemens.

Fioritura mora Lochness

RIBES

Controllare le fasi fenologiche; orientativamente nelle zone medio-basse la fioritura è terminata. Per favorire l'illuminazione della frutta ed il rivestimento della parte centrale della branca è possibile eseguire una potatura verde raccorciando il prolungamento dei brindilli alla 4° o 5° foglia. Nel caso di brindilli troppo vigorosi, appena iniziano a lignificare, si possono piegare orizzontalmente oppure torcere per ridurne il vigore.

Dopo l'allegagione concimare con 10 kg di nitrato di calcio ogni 1000 m². Nel caso di fertirrigazione iniziare la distribuzione della soluzione dalle fasi successive alla ripresa vegetativa.

Intervenire con un antioidico e con un antibiotico.



Ribes: allegagione



Oidio su polloni di ribes

MIRTILLO

Controllare la fase fenologica dei frutti (invaiaatura) per programmare la chiusura delle reti antinsetto e l'inizio raccolta. Si consiglia infatti l'impiego di reti antinsetto per il controllo della *Drosophila s.* aprendo i teli antipioggia o la copertura con Nylon sui tunnel e le reti anti-insetto prima dell'inizio dell'invaiaatura dei frutti. Si raccomanda inoltre di monitorare, dopo la chiusura, la presenza della *Drosophila suzukii* all'interno delle reti utilizzando alcune delle apposite trappole rosse caricate con il liquido attrattivo (Drorotrap+Droskidrink). Questo controllo serve a valutare un eventuale intervento insetticida mirato.

Si ricorda di intervenire con un antibotritico per evitare i possibili danni da botrite, se non è stato già eseguito come suggerito in precedenza.

Nei casi di *Armillaria mellea* o deperimento delle piante eseguire eventualmente *Trichoderma harzianum rifai* (ceppo T-22).

Concimazione: eseguire la concimazione a spaglio frazionando la distribuzione, oppure 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.

Per i concimi e le rispettive quantità da impiegare contattare il tecnico.



Danni da botrite su fiori-frutti



Danni da botrite sulla vegetazione

CILIEGIO

Per migliorare la consistenza dei frutti è possibile l'impiego di acido giberellico quando le prime ciliegie si presentano di colore paglierino. Proseguire con la difesa contro corineo, monilia, cilindrosporiosi seguendo le indicazioni tecniche.

Eseguire difesa contro la mosca del ciliegio che in questi giorni manifesta un volo consistente ed inoltre da inizio invaiatura intervenire per *Drosophila*. Gli interventi successivi andranno posizionati in base agli esiti dei controlli sui frutti, al tempo di carenza e di persistenza degli insetticidi proposti. Si consiglia l'impiego di reti antinsetto per il controllo della *Drosophila* aprendo i teli anti pioggia e le reti anti-insetto prima dell'inizio dell'invasione dei frutti. Successivamente è possibile eseguire, se necessario, degli interventi insetticidi. In alcuni impianti verrà eseguito durante il periodo di maturazione, il monitoraggio degli adulti e dei frutti per evidenziare la situazione e prevenire eventuali interventi insetticidi.

MAIS

Le temperature favorevoli dell'ultima settimana hanno determinato un leggero recupero della coltura.

Gli appezzamenti con stadio vegetativo più avanzato, si consiglia di intervenire con la concimazione di copertura.

Generalmente si utilizza urea al 46% sul mais da trinciato integrale, mentre si preferisce la distribuzione di nitrato ammonico su mais da granella.

L'utilizzo della sarchiatrice, viste le minori perdite per volatilizzazione, consentirebbe di ridurre le quantità di concime distribuito del 20-30%. Nel contempo, tale operazione permette una maggior efficacia nel controllo delle infestanti.

Diabrotica

Applicando il modello di Davis si evince che nelle principali località maidicole, siamo giunti al 50% di larve di seconda età.

A partire dalla settimana prossima si prevede di posizionare le trappole a feromoni.

VITE

Stadio fenologico

A seconda della varietà e della zona la vite si trova allo stadio fenologico che va da piena fioritura a fine fioritura, in ritardo, per via delle basse temperature di maggio, di circa 10 giorni rispetto al 2018.



fioritura della vite

Peronospora e oidio

Lo stadio fenologico sensibile e il clima caldo favoriscono lo sviluppo dell'oidio. In questo momento impiegare prodotti specifici per questo fungo soprattutto in zone collinari e su varietà sensibili. In alternativa e sempre possibile l'uso dello zolfo.

In questo periodo è possibile osservare le macchie di peronospora dell'infezione del 25/28 maggio.

In generale la difesa è risultata efficace e i vigneti si presentano sani.

Porre sempre molta attenzione alle modalità di distribuzione dei prodotti.

Si raccomanda di trattare prima delle piogge, sia che si impieghi rame, sia che si impieghino prodotti specifici.

Si consiglia di eseguire periodicamente controlli nel vigneto per monitorare la situazione fitosanitaria.



Macchia di oidio su foglia



Macchie di peronospora su foglia

Interventi a verde

“Pettinatura” o “ingabbiamento” dei tralci

Negli impianti a spalliera si consiglia di eseguire in questo periodo la sistemazione dei tralci all'interno delle coppie di fili.

Sfogliatura

Altra operazione a verde molto importante è la sfogliatura ovvero l'eliminazione delle foglie più vecchie nella zona dei grappoli. Questa operazione è molto importante per la qualità delle uve: consente di creare un microclima sfavorevole allo sviluppo di malattie fungine e consentire ai prodotti fitosanitari di raggiungere i grappoli stessi. Tale pratica può essere eseguita sia a mano che con macchine.