

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 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 3 settimane)	Inferiore alla media (prime 3 settimane)

MELO

Zone di collina

Stadio fenologico

Diametro frutti: da 30 a 45 mm.

Gestione ticchiolatura nel periodo estivo

Mantenere coperti i frutti con prodotti ad azione preventiva. Per le varietà più sensibili alla ticchiolatura, nei frutteti dove la presenza di ticchiolatura sui germogli è contenuta, intervenire ogni 3-4 settimane anticipando importanti eventi piovosi che possono determinare più di 48 ore di bagnatura fogliare. Nelle situazioni dove la percentuale di attacco è significativa, ogni 15-20 giorni. Gli intervalli tra i trattamenti devono essere gestiti in funzione delle condizioni meteorologiche e del dilavamento. Per le varietà poco sensibili alla ticchiolatura, intervenire ogni 4-5 settimane o

più, in funzione delle previsioni di precipitazioni piovose. Prestare attenzione al tempo di carenza dei diversi prodotti fitosanitari impiegabili, alle limitazioni del Disciplinare di Produzione Integrata e, per quanto riguarda il numero di residui sulla frutta, alle esigenze commerciali delle Organizzazioni di Produttori.

Zone di fondovalle

Stadio fenologico

Siamo nella fase di accrescimento dei frutticini (circa 42-45 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 estiva

Varietà sensibili alla ticchiolatura (es. *Golden Delicious, Morgenduft, Cripps Pink, Gala, Granny Smith*): 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.

Carpocapsa

Si raccomandano i controlli, da parte di tutti i frutticoltori, per verificare la presenza di questo insetto nei propri frutteti (soprattutto in zone focolaio e nelle zone fuori confusione).

La soglia in questo periodo è la presenza di questo insetto.

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.

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.

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 patogeno. In alcune zone particolarmente sensibili sono comparse le prime macchie sui frutticini.

Diradamento

In questi giorni effettuare 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 di accrescimento dei frutti.

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.



Trappola per *Drosophila suzukii* (Biobest)

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

La raccolta prosegue per le varietà rifioventi, mentre è finita o quasi finita per le varietà unifere in fondovalle e mezza collina.

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 antiodica 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 m².

LAMPONE IN SUOLO

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

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 m². 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. È stata rilevata una scarsa presenza di insetti utili in diversi campi, si raccomanda di applicare una corretta difesa integrata per il rispetto di tali insetti o prevedere eventualmente dei lanci di fitoseidi.

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 m². 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

MORA

Verificare la fase fenologica. Continuare la difesa antiperonosporica sospendendo eventuali miscele da inizio fioritura ed eseguendo prodotti rameici al massimo fino a 21 giorni prima della raccolta.

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.

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 m². 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



Allegagione 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 (ormai solo nelle zone ad altitudine maggiore).

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, variabile in funzione dell'altitudine e della varietà.
In alcuni impianti di Duke si è in prossimità della raccolta.



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).

Negli impianti sopra i 600 m. s.l.m. non concimare più mentre sotto tale altitudine continuare fino la concimazione fino a fine giugno. I concimi consigliati sono reperibili nei bollettini delle settimane scorse.

Il clima caldo di questi giorni potrebbe favorire lo sviluppo di infestazioni di afidi su mirtillo gigante americano. In alcuni impianti è stata già rilevata una sensibile presenza di afide sia nero che verde sugli apici dei germogli e sulle foglie. Uno sviluppo eccessivo di queste colonie potrebbe bloccare l'accrescimento dei germogli stessi, si consiglia pertanto di eseguire un controllo in campo per verificare la presenza eventuale di afidi.

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 m².

Nel caso di impiego di reti antinsetto assicurarsi della loro completa e corretta chiusura prima dell'invaiaitura. 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.



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

CILIEGIO

Eeguire una attenta difesa dalla *Drosophila suzukii* (v. bollettini scorse settimane) in maturazione, monitorando gli adulti e i frutti per evidenziare la situazione e preventivare eventuali interventi insetticidi.

Nel caso di impiego di reti antinsetto assicurarsi della loro completa e corretta chiusura da 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.

Ciliegie mature

VITE

Stadio fenologico

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



Stadio fenologico: grano di pepe



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.

Macchia di oidio su foglia

Peronospora

In questo periodo possono verificarsi temporali estivi anche di importante entità.

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

In assenza di piogge è possibile allungare gli intervalli tra un trattamento e l'altro.

Porre sempre molta 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 fitosanitaria.



Macchie di peronospora su foglia

Interventi a verde

“Pettinatura” o “ingabbiamento” dei tralci

Negli impianti a spalliera ultimare la sistemazione dei tralci all'interno delle coppie di fili.

Sfogliatura

Proseguire con la sfogliatura.

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

Con temperature elevate, soprattutto nelle giornate particolarmente calde, evitare sfogliature intense.

