

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.

	Temperatura*	Piovosità*
GENNAIO	Superiore alla media (2,5°C)	Inferiore alla media (1,8 mm)
FEBBRAIO	Superiore alla media (6,5°C)	Inferiore alla media (1,4 mm)
MARZO	Inferiore alla media (8,81°C)	Superiore alla media (95,6 mm)
APRILE	Superiore alla media (14,44°C)	Inferiore alla media (55,6 mm)
MAGGIO	Leggermente superiore alla media (18°C)	Inferiore alla media (83,8 mm)
GIUGNO (prima settimana)	Inferiore alla media	Inferiore alla media

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

MELO

Zone di collina

Fase fenologica

Frutto noce, diametro frutticini da 35 a 45 mm.

Ticchiolatura

Ripristinare la copertura con un prodotto di contatto dopo il dilavamento totale dei fungicidi precedentemente applicati in previsione di ulteriori bagnature che superano le 24 ore. È importante eseguire i rilievi in ogni frutteto per conoscere il potenziale di inoculo delle infezioni secondarie.

Zone di fondovalle

Stadio fenologico

Siamo nello stadio fenologico di ingrossamento dei frutticini. In questo momento si rileva un diametro che va da 42 a 48 mm circa a seconda della zona e della varietà.

Ticchiolatura

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. In questi giorni caratterizzati da abbondanti piogge porre attenzione al dilavamento dei prodotti utilizzati e ripristinare la copertura nei frutteti completamente dilavati.

Colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*)

Visti i casi riscontrati nelle ultime settimane, è fondamentale controllare i giovani frutteti in particolare quelli della varietà Pinova/Evelina caratterizzata da frequenti rifioriture. In caso di sintomi sospetti avvisare tempestivamente il tecnico di zona.

Si vedano i Bollettini di difesa integrata di base n. 18 del 29 maggio e n. 20 del 4 giugno 2020.

Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*)

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 sono iniziati i controlli, attraverso 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 scarsamente 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, sono state trovate le prime ovature che daranno origine alla prima generazione. Pertanto, è necessario attuare una strategia di difesa che permetta di abbassare la popolazione, limitarne l'entrata nell'apezzamento cercando di ridurre le ovodeposizioni e lo sviluppo della generazione successiva.
- vengono svolti frequenti monitoraggi per studiare la dinamica di popolazione e si sta aspettando l'inizio ovodeposizione per effettuare il lancio dell'insetto parassitoide *Trissolcus japonicus*.



Ovatura e giovani di nuova generazione



Stadio giovanile



Adulto

Monitoraggio dei propri frutteti

Di fondamentale importanza è il monitoraggio da parte dell'agricoltore nei propri frutteti. Verificare la presenza di forme mobili od ovature sia sul melo che su altri fruttiferi (ciliegio, pesco, albicocco, pero) occasionalmente presenti in campagna, al fine di programmare la più razionale strategia insetticida.

A tale scopo consigliamo di monitorare la vegetazione e segnalare la presenza di cimice asiatica mediante l'applicazione "bugMap". 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) 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.



Carpocapsa e Cidya molesta

È l'insetto chiave per il melo e per una corretta strategia di difesa sono fondamentali i controlli in campo. I rilievi vengono effettuati osservando 500-1000 frutti per appezzamento, in particolare nelle parti più problematiche e nei frutteti che presentavano forte attacco l'anno precedente. Superata la soglia di 0,5% di frutti con penetrazioni attive di carpocapsa, intervenire con prodotti specifici.

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.

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.

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 D.

È possibile intervenire in questo periodo con 2-3 trattamenti distanziati di circa 10-15 giorni con 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 Red Delicious, Spur, Braeburn, Golden Delicious, ecc.

I trattamenti a base di calcio vanno eseguiti alla cadenza di 2-3 settimane sulle varietà sensibili quali Red Delicious, Braeburn 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.

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 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.

Irrigazione

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

ACTINIDIA

Stadio fenologico

Siamo nello stadio di accrescimento dei frutti.

Batteriosi (PSA)

Potatura verde: per evitare la diffusione della batteriosi evitare la potatura; in alternativa piegare o schiacciare gli apici dei germogli.

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

Monitoraggio PSA

I tecnici FEM CTT stanno svolgendo un monitoraggio in alcuni frutteti per valutare la diffusione di questa patologia. La presenza di sintomi viene segnalata con un nastro giallo.

Potatura verde

Aspettare l'aumento delle temperature e l'avvio di condizioni climatiche tipicamente estive (che ostacolano lo sviluppo del patogeno); è possibile effettuare interventi di potatura finalizzati

soprattutto all'eliminazione delle parti di pianta sintomatiche attraverso tagli di ritorno fin nella parte sana. Le porzioni di pianta sintomatiche vanno asportate dall'impianto, preferibilmente all'interno di sacconi ed eliminate prontamente tramite bruciamento o interrimento profondo nelle vicinanze.

SUSINO

Virosi Sharka

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

OLIVO

Stadio fenologico

Nelle zone più precoci è terminata l'abbondante fioritura, in anticipo rispetto allo scorso anno.

Mosca dell'olivo

Al momento il volo di mosca è quasi azzerato.

Cimice asiatica

Questo insetto è oggetto di monitoraggio negli oliveti, già da marzo. Finora il livello di presenza negli oliveti è basso. Si sta aspettando l'inizio ovodeposizione per effettuare il lancio dell'insetto parassitoide *Trissolcus japonicus*.

Tignola

Si sta monitorando la diffusione: per il momento si rileva una presenza molto contenuta.

Cocciniglia mezzo grano di pepe

In alcuni oliveti è stata rilevata la presenza della forma adulta della cocciniglia.

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.

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).



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

FRAGOLA

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 umido e piovoso di questi giorni asportare ed allontanare i numerosi frutti con botrite intervenire con antibotritico nel rispetto delle limitazioni previste.



Fragole rispettivamente in fioritura e maturazione, visibile anche un frutto colpito da botrite

LAMPONE

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 ragno rosso.

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.

Nelle zone medio-tardive 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 diversa in funzione dell'epoca di esposizione delle piante e dell'altitudine.

Eseguire la verifica della presenza di ragno rosso.

Concimare con la fertirrigazione standard.



Accrescimento polloni di lampone

MORA

Monitorare la fase fenologica in funzione della locazione dell'impianto.

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. Entro il 15 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.

Concimare con fertirrigazione standard (come lampone) ed una EC pari a 800 microsiemens.

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 antiodico e con un antibiotico.



Oidio su polloni di ribes

MIRTILLO

Controllare la fase fenologica dei frutti (invaiaitura) per programmare la chiusura delle reti antinsetto e l'inizio raccolta. Si consiglia infatti l'impiego di reti antinsetto per il controllo della *Drosophila suzukii* aprendo i teli antipioggia o la copertura con nylon sui tunnel e le reti anti-insetto prima dell'inizio dell'invaiaitura 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.

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

Eeguire la concimazione a spaglio frazionando la distribuzione oppure con la fertirrigazione, continuando con una delle seguenti alternative, fino a metà-fine giugno, in funzione dell'altitudine.



Ingrossamento dei frutti

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.

CILIEGIO

Eseguire difesa contro la mosca del ciliegio che in questi giorni manifesta un volo consistente ed inoltre da inizio invaiatura intervenire per *Drosophila suzukii*. 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 suzukii* aprendo i teli antipioggia e le reti anti-insetto prima dell'inizio dell'invaiatura 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.

VITE

Stadio fenologico

A seconda della varietà e della zona, la vite si trova allo stadio fenologico che va da allegagione a pre-chiusura grappolo e si mantiene l'anticipo di una decina di giorni rispetto allo scorso anno.

Peronospora e oidio

In conseguenza dell'andamento meteorologico piovoso sono in aumento le macchie di peronospora e sono stati trovati i primi grappoli colpiti sui testimoni non trattati. Anche l'oidio è in aumento sui testimoni non trattati nelle zone collinari.

Proseguire la difesa fitosanitaria intervenendo prima delle piogge, sia che si impieghi rame, sia che si impieghino prodotti specifici.

Seguire scrupolosamente le previsioni meteorologiche.

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.

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



Acino delle dimensioni di un pisello



Macchia di oidio su foglia



Macchia di oidio su acino

Interventi a verde

Continuare con le operazioni di spollonatura e scacchiatura dei tralci deboli.

L'intervento a verde molto importante è la sfogliatura, ovvero l'eliminazione delle foglie più vecchie nella zona dei grappoli. Permette di creare un microclima sfavorevole allo sviluppo di malattie fungine e consente ai prodotti fitosanitari di raggiungere i grappoli stessi, migliorando la qualità delle uve. È possibile eseguire tale pratica, sia a mano che mediante l'utilizzo di macchine.

Flavescenza dorata (*Scaphoideus titanus*)

Il 05 giugno 2020 il Dirigente del Servizio Agricoltura della PAT con la Determina n. 487 ha emanato le direttive che confermano le **misure di lotta obbligatoria contro la Flavescenza dorata della vite per il 2020**. Conseguentemente, effettuato il monitoraggio del vettore, la Fondazione Edmund Mach conferma l'obbligatorietà del trattamento insetticida contro lo *Scaphoideus titanus* su tutto il territorio vitato provinciale interessato.

Si veda il Bollettino di difesa integrata di base n. 21 del 09 giugno 2020.

MAIS

Dai sopralluoghi effettuati in questi ultimi giorni sulle superfici maidicole della nostra provincia, si sono notate pericolose infestazioni di *Cyperus spp.* Tali malerbe sono particolarmente diffuse in Valsugana, ma anche nelle restanti zone a mais del Trentino non sono del tutto assenti.

Il *Cyperus spp.* non è una infestante tipica del mais, ma del riso. In qualche areale è stata introdotta con l'utilizzo da parte degli allevatori di paglie di riso come lettiera. I semi sono stati così diffusi con il liquame ed il letame distribuiti sugli appezzamenti.

Il *Cyperus spp.* si diffonde tramite bulbi, rizomi e grandi quantità di semi e perciò produce un tappeto. È facilmente riconoscibile, perché la sezione del fusto è triangolare. Non sono molte le sostanze attive in grado di controllarle, pertanto è quanto mai importante conoscere le malerbe presenti nei propri appezzamenti nell'anno precedente per operare le scelte tecniche più efficaci.

