

**SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO,
RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA MELO
n. 12 del 19 maggio 2022**

PREVISIONI METEOROLOGICHE

Nei prossimi giorni la presenza di un promontorio anticiclonico sulla regione garantirà condizioni di stabilità atmosferica. Su pianura e costa cielo sereno o poco nuvoloso con caldo anche afoso. Possibili temporali in montagna. Venti a regime di brezza.

Le previsioni meteorologiche dell'OSMER sono consultabili sul sito www.osmer.fvg.it

Per maggiori informazioni su dati meteorologici puntuali consultare il sito Ersà al link <http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/>

FENOLOGIA (Fleckinger e BBCH)

Per descrivere le fasi di sviluppo fenologico del melo, viene utilizzata la scala di Fleckinger e quella BBCH (Biologische Bundesanstalt, Bundessortenamt and Chemical industry). Nel corso della settimana appena trascorsa (1a 20a) le varietà monitorate erano nella fase compresa tra allegagione e frutto-noce, anche se si è registrata un'ampia variabilità a seconda delle zone e delle cultivar, il diametro medio dei frutticini è infatti compreso tra i 18 mm e 27 mm. A causa delle elevate temperature degli ultimi giorni, l'accrescimento è stato molto veloce in particolare per alcune varietà come ad esempio Granny Smith e Topaz che hanno fatto registrare un aumento del calibro dei frutticini di oltre 1 mm al giorno.

VARIETÀ	ALTA PIANURA	MEDIA PIANURA	BASSA PIANURA	Stadi fenologici
	Stadi fenologici Scala Fleckinger - Scala BBCH			
Gala	72-74 18/20 mm	72-74 22/25 mm	72-74 21/23 mm	
Goldrush	--	72-74 19/22 mm	72-74 19/21 mm	

Topaz	--	72-74 24/25 mm	72-74 24/25 mm	 <p>72/74 Allegazione-frutto noce I frutticini si ingrossano fino a raggiungere la dimensione di 30 mm</p>
Granny Smith	--	72-74 23/25 mm	72-74 25/27 mm	
Pinova	72-74 18/19 mm	72-74 19/21 mm	72-74 20/22 mm	
Golden Delicious	--	--	72-74 18/24 mm	
Fuji	--	--	72-74 20/23 mm	
Fujion	72-74 22/23 mm	72-74 22/25 mm	72-74 24/26 mm	

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: ticchiolatura, oidio, alternaria ed altri funghi secondari, colpo di fuoco batterico

Parassiti: afidi, carpocapsa, cydia molesta, eulia, altri tortricidi ricamatori (*Archips podanus*, *Pandemis spp.*), cemiostoma, litocollete, cocciniglia di San Josè, cimice asiatica.

STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni

Ticchiolatura

In questa settimana gli eventi piovosi sono stati molto scarsi in tutto il territorio regionale ed hanno quindi provocato un modesto rilascio di ascospore che ha dato avvio ad una infezione di ticchiolatura di gravità da bassa a media. La lettura dei vetrini del captaspore ha confermato tale scarso rilascio di spore. Il modello RIMpro con le prossime precipitazioni simula l'ultimo rilascio di ascospore. Il rischio infettivo in caso di precipitazioni è basso. La vegetazione è ancora in fase recettiva, in questa fase l'accrescimento fogliare è mediamente di una foglia nuova ogni 4 giorni. Si continuano ad osservare macchie di infezione primaria su foglia riconducibili alle infezioni di aprile. In questa settimana sono visibili anche i sintomi delle infezioni del 1-2 maggio e del 6 maggio. Permane quindi la fase di rischio soprattutto in frutteti con sintomi, in funzione della sovrapposizione delle infezioni primarie e l'avvio delle secondarie. Si consiglia di porre la massima attenzione nella difesa dalla ticchiolatura almeno fino al raggiungimento della fase di "frutto noce".

Le simulazioni del modello RIMpro sono consultabili al link:

<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/>

Per le varietà sensibili alla ticchiolatura, in questa fase, la strategia consigliata è quella di intervenire con **sali di rame** a basso dosaggio (200-300 gr/ha di rame metallo), eventualmente miscelati con **Thiopron** (4-5 l/ha), prima del prossimo evento piovoso, comunque per le varietà sensibili alla ticchiolatura, non oltre i 7-8 giorni dal precedente

trattamento. Da fine infezione primaria è consigliabile anche l'impiego di **bicarbonato di potassio** o di **olio di arancio dolce** che esplicano una buona azione anche nei confronti dell'oidio.

Per tutti i prodotti sopra indicati, ad eccezione del rame, fare attenzione ad eventuali fenomeni di tossicità indotti con le alte temperature quindi preferire trattamenti serali a bassi dosaggi.

Oidio

Il patogeno è sotto controllo laddove sono stati asportati i germogli infetti ed è stata attuata una difesa adeguata. Su varietà sensibili e con sintomi evidenti, intervenire con **zolfo** evitando le ore più calde della giornata per non indurre fenomeni di fitotossicità.

I trattamenti contro ticchiolatura con **Thiopron, bicarbonato di potassio** o **olio di arancio dolce** sono attivi anche nei confronti dell'oidio.

Alternaria ed altri funghi secondari

Nelle varietà sensibili (es. Gala) il rischio di infezioni sussiste già in questo periodo tuttavia le condizioni di stabilità atmosferica degli ultimi giorni non sono molto favorevoli a questi patogeni. Ad oggi nei siti di rilevamento non sono stati osservati sintomi. Si ricorda che i **sali di rame** utilizzati per la difesa dalla ticchiolatura esercitano una parziale azione anche contro gli altri funghi patogeni.

Colpo di fuoco batterico

Permane la fase di elevato rischio per le temperature ottimali di sviluppo del batterio. Porre quindi attenzione e monitorare costantemente i propri frutteti per individuare tempestivamente eventuali sintomi, in particolare nei giovani impianti appena messi a dimora che presentano ancora fioriture secondarie. In questi impianti provvedere ad eliminare manualmente i fiori.

La difesa da questa avversità è importante e si attua con puntualità, soprattutto attraverso l'eliminazione delle piante sintomatiche (o di parti di esse) presenti nei frutteti. In caso di piogge prolungate e/o di eventi grandinigeni è possibile effettuare un intervento preventivo a base di:

- *Bacillus subtilis*
- *Bacillus amyloliquefaciens*
- *Aureobasidium pullulans*
- Laminarina

Parassiti:

Afidi

Nel corso dei monitoraggi effettuati questa settimana si è osservata una riduzione delle colonie di afide verde mentre si sono rilevate re-infestazioni, anche consistenti, di afide grigio. In aumento è la concomitante presenza di parassitoidi e predatori naturali di questi fitofagi (in particolare larve di sirfidi e coccinelle). Valutare quindi la necessità di re-intervenire con **azadiractina** (attiva anche nei confronti dei fillominatori).

La migrazione dell'afide lanigero prosegue in aumento verso la parte aerea della pianta. Osservata la presenza dei primi individui dell'imenottero parassitoide specifico *Aphelinus mali*.

In caso di forti attacchi, si consiglia di effettuare lavaggi con prodotti a base di **sali di potassio di acidi grassi**. Alcuni ceppi del fungo entomopatogeno *Beauveria bassiana* hanno una discreta efficacia nel contenimento di questo parassita come pure la pratica del pirodiserbo.

Carpocapsa

Prosegue il volo della prima generazione con catture in aumento. L'innalzamento termico ha accelerato lo sviluppo dell'insetto. I gradi giorno registrati dal primo gennaio ad oggi nelle zone più precoci hanno raggiunto i 195-200 gradi/giorno (GG), valore che segnala l'approssimarsi della fase di ovideposizione. Nell'alta pianura e in zona montana i gradi giorno registrati vanno dai 160 ai 190 GG. Nelle zone più precoci il modello previsionale simula il picco di ovideposizione in questi giorni con la nascita delle larvette a partire da fine di questa settimana inizio della prossima. Si ricorda che l'ausilio delle trappole sessuali permette di monitorare in modo puntuale la presenza dell'insetto nella propria azienda. La soglia di intervento è di 2 adulti/trappola in una o due settimane

Per il controllo della prima generazione è preferibile utilizzare il **Virus della granulosi**.

Per effettuare il primo intervento con il **Virus della granulosi** bisogna attendere le prime nascite larvali, che nella media-bassa pianura potrebbero iniziare dalla fine di questa settimana. Ulteriori informazioni verranno fornite con i prossimi bollettini. In caso di dubbi contattare i tecnici di riferimento.

Gradi giorno (g.g.)	Stadio fenologico
140	Inizio primo volo
230	Inizio deposizione uova
330	Prime penetrazioni nei frutticini
880	Inizio secondo volo
1.000	Prime larve 2 ^a generazione

Le sommatorie termiche sono consultabili al seguente link:

<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/>

Cydia molesta

Prosegue il volo della seconda generazione. Monitorare i frutteti e nel caso di infestazioni dei germogli e/o dei giovani frutticini trattare con **Bacillus thuringensis** o **Spinosad**.

Eulia

Assenza di volo. Nel caso di presenza di larve sui germogli o sui giovani frutticini intervenire con **Bacillus thuringensis** o **Spinosad**.

Altri tortricidi ricamatori (*Archips podanus*, *Pandemis spp.*)

Proseguono le sporadiche catture di *Archips podanus*, assenza di volo di *Pandemis spp.* Non sono necessari interventi specifici.

Cemiostoma

Prosegue il volo con catture in ulteriore diminuzione. Al momento non si rileva ancora la presenza di mine fogliari. Nel caso di superamento della soglia di intervento (per la prima

generazione 3-5 mine per pianta) programmare un trattamento con **Spinosad** (attivo anche nei confronti delle larve degli altri lepidotteri) oppure con **Azadiractina** (attiva anche nei confronti degli afidi).

Litocollete

Ancora sporadiche catture della prima generazione. In questa fase non sono necessari interventi specifici. L'eventuale trattamento con **Spinosad** o con **Azadiractina** ha efficacia anche contro questo minatore fogliare.

Cocciniglia di San Josè

In questo periodo avviene la migrazione delle forme giovanili. Nei meleti colpiti da questo parassita in passato continuare a monitorarne la presenza.

Cimice asiatica

Si osservano le prime presenze di adulti di cimice asiatica all'interno dei meleti monitorati mentre proseguono in aumento le catture nelle trappole dislocate sul territorio. Si consiglia di monitorare i frutteti. Da questa fase è possibile iniziare ad utilizzare caolino/zeolite che si sono dimostrati essere buoni repellenti.

È opportuno iniziare ad effettuare controlli visivi degli adulti negli impianti. I controlli vanno fatti a partire dai bordi e nella parte alta delle piante.

Effettuare preferibilmente il monitoraggio nelle prime ore del mattino quando l'insetto è meno attivo.

Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale *H. halys* che viene pubblicato sul sito dell'ERSA. È possibile ricevere lo speciale bollettino cimice marmorata asiatica anche attraverso il canale telegram: (link: https://t.me/ERSA_cimice_asiatic)

ALTRE INFORMAZIONI

Irrigazione:

A causa delle elevate temperature di questi giorni, i meleti, soprattutto i più giovani e messi a dimora nei terreni più sciolti, continuano a manifestare sintomi di sofferenza idrica.

Valutare la necessità di eseguire uno o più interventi irrigui in funzione dell'andamento meteorologico. Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito, nel mese di maggio, è di **2,1 mm/giorno**.

Prevenzione buttersatura amara

Le 6-8 settimane che seguono la fioritura sono il periodo in cui il calcio, apportato anche tramite concimazioni fogliari, viene accumulato in maggiori quantità nei frutticini. Dai prossimi giorni è quindi consigliato iniziare ad eseguire i trattamenti fogliari con **Cloruro di calcio**.

Prevenzione filloptosi

Per la prevenzione di questa fisiopatia proseguire ad eseguire concimazioni fogliari con prodotti ammessi in agricoltura biologica che apportano **Mg** e **Mn**.

Grandine

Dove si verificano eventi grandinigeni si consiglia di intervenire entro le 24 ore con **Sali di rame** eventualmente abbinati a **Propoli** allo scopo di cicatrizzare le ferite.

I Sali di rame hanno anche un effetto batteriostatico nei confronti di *E. amylovora*.

SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE LE ETICHETTE DEI FORMULATI COMMERCIALI PRIMA DEL LORO UTILIZZO E DI RISPETTARNE LE INDICAZIONI. SI PREGA INOLTRE DI PORRE LA DOVUTA ATTENZIONE ALLE FRASI ED AI SIMBOLI DI PERICOLO CHE COMPAIONO NELL'ETICHETTA MINISTERIALE.

INFORMAZIONI GENERALI

Le indicazioni date con il presente bollettino consentono agli operatori di attuare la **difesa del melo coltivato con metodo biologico** ai sensi del Reg. CE 834/2007 e del Reg. CE 889/2008.

Vengono riportate informazioni sull'andamento meteorologico, indicazioni operative sulla coltura relativamente a: fase fenologica, situazione epidemiologica delle principali avversità, indicazioni sul momento più opportuno in cui effettuare eventuali trattamenti ed eventuali raccomandazioni sui prodotti fitosanitari utilizzabili, nonché orientamenti operativi relativamente all'adozione dei principi generali di difesa biologica.

Le indicazioni fornite nei bollettini fanno riferimento alle diverse aree produttive della regione e non esauriscono le possibili situazioni di dettaglio, che vanno monitorate e valutate a livello aziendale.

CANALE TELEGRAM:

Dal 2020 ERSA ha attivato un nuovo servizio gratuito che permette a tutti gli utenti che lo desiderino di ricevere, tramite l'applicazione **Telegram** scaricata su PC, tablet o smartphone, la notifica di avvenuta pubblicazione sul sito istituzionale www.ersa.fvg.it dei bollettini di difesa integrata per le colture di proprio interesse. Per il melo il canale dedicato è il seguente:



Iscriviti al nostro canale Telegram ERSA FVG Bollettini melo biologico
Per iscriverti clicca qui: https://t.me/ERSA_melo_BIO

Le istruzioni per l'iscrizione al servizio sono disponibili sulla home page del sito ERSA
www.ersa.fvg.it