

SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO, RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA MELO n.13 del 1 giugno 2023

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 848/2018. 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.

PREVISIONI METEOROLOGICHE

Per i prossimi giorni è previsto tempo instabile con possibili locali rovesci e temporali nella zona di pianura, soprattutto nel fine settimana.

Consultare le previsioni aggiornate che OSMER pubblica puntualmente ogni giorno dopo le 13.

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

Per maggiori informazioni su dati meteorologici puntuali consultare il sito Ersa 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).

Attualmente (22^a settimana) continua la fase di ingrossamento dei frutticini. In tabella sono indicati i range dei valori minimi e massimi del diametro del frutticino centrale

VARIETÀ	ALTA PIANURA	MEDIA PIANURA	BASSA PIANURA	Stadi fenologici
	Stadi fenologici Scala Fleckinger - Scala BBCH			
Gala	Bbch 74 26/28 mm	Bbch 74 28/30 mm	Bbch 74 27/29 mm	 <p>(BBCH 74) FRUTTO NOCE la dimensione dei frutti è di ca. 20-30 mm</p> <p>J (BBCH 75-79) INGROSSAMENTO DEI FRUTTI i frutti continuano ad ingrossarsi</p>
Goldrush	--	Bbch 74 26/30 mm	Bbch 74 28/30 mm	
Topaz	--	J Bbch 75-79 30/32 mm	J Bbch 75-79 31/33 mm	
Granny Smith	--	Bbch 74 28/30 mm	J Bbch 75-79 31/33 mm	
Pinova	Bbch 74 26/28 mm	Bbch 74 26/28 mm	--	
Golden Delicious	--	--	Bbch 74 26/30 mm	
Fuji	--	--	Bbch 74 27/30 mm	
Fujion	Bbch 74 26/28 mm	J Bbch 75-79 30/32 mm	--	

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: ticchiolatura, oidio, alternaria ed altri funghi secondari.

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

STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni

Ticchiolatura

Tutte le varietà, in tutti gli areali, hanno raggiunto lo stadio di frutto noce oltre il quale si riduce notevolmente la sensibilità alla ticchiolatura. Permane il rischio infettivo soprattutto in frutteti con "macchie di primaria" per l'avvio delle secondarie.

Nei frutteti monitorati ad oggi sono state osservate infezioni di entità variabile con sintomi in aumento sia su foglia che su frutto a conferma della forte pressione di malattia favorita dalle condizioni meteo dell'ultimo periodo.

Si raccomanda di proseguire nel monitoraggio dello stato fitosanitario del frutteto valutando la presenza di macchie di ticchiolatura sulle foglie di 100 germogli. Negli impianti dove si osservano sintomi dovrà essere posta la massima attenzione per la difesa contro le infezioni secondarie. In base allo stato fitosanitario del meleto la

strategia di difesa proposta è la seguente: in presenza di macchie su foglia superiori al 2 % (2 foglie con macchie su 100 germogli controllati) su varietà sensibili alla ticchiolatura estiva (Gala fino a metà giugno, Golden Delicious, Morgenduft, Granny Smith, Braeburn, Fuji e Pink Lady) oppure superiori al 5% su varietà non sensibili alla ticchiolatura estiva (Red Delicious), ripristinare la copertura con **sali di rame**, eventualmente miscelati a **Thiopron**, prima di periodi piovosi e comunque indicativamente ogni 8-10 giorni. In presenza di macchie su foglia inferiori al 2 % su varietà sensibili alla ticchiolatura estiva od inferiori al 5% su varietà non sensibili, ripristinare la copertura prima di eventuali periodi piovosi e comunque indicativamente ogni 10-12 giorni.

In caso di piogge dilavanti ed in presenza di macchie, intervenire in maniera tempestiva con **Thiopron/polisolfuro di calcio** per ridurre la diffusione dei sintomi. 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 continua ad essere 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

Nei siti di rilevamento non sono ancora stati osservati sintomi né su foglia né su frutto. Le alte temperature e le bagnature fogliari degli ultimi giorni sono comunque favorevoli alle infezioni provocate da questi patogeni. Si ricorda che i **sali di rame** ed il **polisolfuro di calcio** utilizzati per la difesa dalla ticchiolatura esercitano una parziale azione anche contro gli altri funghi patogeni.

Parassiti:

Afidi (Afide grigio, afide verde, afide lanigero)

Nel corso dei monitoraggi effettuati questa settimana si sono rilevate re-infestazioni, anche consistenti, di afide grigio ed un aumento delle colonie di afide verde. Si continua ad osservare anche la concomitante presenza di parassitoidi e predatori naturali di questi fitofagi (in particolare larve e adulti di coccinelle). Valutare quindi la necessità di re-intervenire con **azadiractina** o **piretro naturale**. In alternativa si consiglia di effettuare lavaggi con prodotti a base di **sali di potassio di acidi grassi** che hanno lo scopo di ostacolare lo sviluppo delle colonie di afidi favorendo così l'instaurarsi degli insetti utili.

La migrazione dell'afide lanigero prosegue ed è in forte aumento verso la parte aerea della pianta. Non è stata ancora osservata la presenza 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 dell'afide lanigero come pure la pratica del pirodiserbo.



Colonia di afide grigio predata da coccinella (Foto F. Cestari)

Carpocapsa

Prosegue il volo della prima generazione con catture disformi nelle aziende monitorate.

I modelli previsionali segnalano per l'alta pianura il picco dell'ovodeposizione e l'inizio della nascita delle larve a metà di questa settimana, mentre la maggior parte delle nascite larvali è attesa a metà della prossima settimana.

Per la medio-bassa pianura il picco dell'ovideposizione e l'inizio delle nascite larvali si è avuto a fine della scorsa settimana, mentre il picco delle nascite larvali si avrà a fine di questa settimana.

Verificare l'eventuale presenza di danno su 1000 frutti/ha o almeno 500 per appezzamento (in giugno la soglia d'intervento è del 0,3 % di frutti forati). Il diradamento manuale è un'ottima occasione per rilevare eventuali presenze di fori e di larve di carpocapsa. Si ricorda inoltre 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 una cattura per trappola a settimana o di due in 2 settimane.

Per il controllo della prima generazione è preferibile utilizzare il **virus della granulosi** all'inizio delle nascite larvali. Nelle aziende dove si fosse effettuato già il primo intervento con il virus programmare il secondo intervento a 7 giorni di distanza dal precedente. In alternativa è possibile intervenire con **spinosad** che ha attività anche nei confronti di altri lepidotteri dannosi.

È possibile consultare le previsioni di sviluppo fenologico dell'insetto (voli, accoppiamenti e ovideposizioni) selezionando la zona d'interesse al seguente link:

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

Cidia molesta

Prosegue il secondo volo con catture limitate. In questa fase non sono necessari interventi specifici. Monitorare i frutteti e, nel caso di infestazioni dei germogli e/o dei giovani frutticini, vista la concomitante presenza di larve di carpocapsa e di cidia molesta scegliere formulati di **virus della granulosi** efficaci per entrambe le specie.

Eulia

Assenza di volo. In questa fase non sono necessari interventi specifici.

Cemiostoma

In alcuni siti monitorati è partito il secondo volo. Rilevate le prime mine fogliari. Nel caso di superamento della soglia di intervento (per la prima generazione 3-5 mine per pianta) effettuare un trattamento con **spinosad** (attivo anche nei confronti delle larve degli altri lepidotteri) oppure con **azadiractina** (attiva anche nei confronti degli afidi).

Litocollete

Iniziato il secondo volo. Osservate mine fogliari in diversi siti monitorati. L'eventuale trattamento con **spinosad** o con **azadiractina** ha efficacia anche contro questo minatore fogliare.

Altri tortricidi ricamatori (*Archips podanus*)

Prosegue il volo con catture limitate. Non sono necessari interventi specifici.

Cocciniglia di San José

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

Cimice asiatica

Si segnalano catture di adulti in aumento nelle trappole di monitoraggio.

Nei monitoraggi visivi si continuano a rilevare adulti svernanti sulle reti antigrandine mentre non si sono osservati adulti sulle piante di melo. Trovate le prime ovature sia di *Halyomopha halis* (cimice asiatica) che di *Nezara viridula* (cimice verde) nelle bordure e siepi. Osservate ovature schiuse con le prime neanidi di *H. halis* su siepe.

Si ricorda che il **caolino** e la **zeolite** hanno un effetto repellente nei confronti di *H. halys*. Si segnala inoltre che, per la lotta a questo fitofago, l'**olio essenziale di arancio dolce** sembra contribuire al controllo delle forme giovanili.

Proseguire con il monitoraggio dei frutteti. I controlli visivi negli impianti degli adulti e/o delle forme giovanili e /o delle ovature vanno fatti preferibilmente nella parte alta delle piante. Effettuare il monitoraggio delle forme adulte nelle prime ore del mattino quando l'insetto è meno attivo.

È possibile consultare i dati delle catture registrate nei siti di monitoraggio al link:

<https://agrics.regione.fvg.it/agricsweb/fito>

Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale *H. halys* presente nel sito dell'ERSA e trasmesso tramite canale telegram:

link: https://t.me/ERSA_cimice_asiatic

ALTRE INFORMAZIONI

Prevenzione butteratura amara

Proseguire con i trattamenti fogliari a base di **cloruro di calcio**.

Prevenzione filloptosi

Per la prevenzione di questa fisiopatia è consigliabile continuare con concimazioni fogliari con prodotti ammessi in agricoltura biologica che apportano **Mg** e **Mn**, da farsi preferibilmente nelle ore più fresche della giornata al fine di migliorarne l'assimilabilità

Diradamento manuale

Dai prossimi giorni è possibile iniziare con il diradamento manuale dei frutti sia per favorire l'accrescimento dei frutticini restanti che per stimolare la differenziazione delle gemme a fiore per il prossimo anno (solo se il diradamento viene eseguito entro 50-60 giorni dalla piena fioritura). Approfittare di questo intervento per rilevare l'eventuale presenza di foglie e frutti con macchie di ticchiolatura e di frutti con fori di penetrazione.

Scottature solari

Si ricorda che il **caolino**, grazie alle sue proprietà riflettenti, sembra avere una buona attività di protezione nei confronti di questi fenomeni.

Irrigazione:

Le precipitazioni degli ultimi giorni non sono state sufficienti per soddisfare le esigenze idriche dei meleti. Valutare quindi la necessità di eseguire uno o più interventi irrigui, in particolare negli impianti giovani e nei terreni sciolti, in funzione dell'andamento meteorologico. Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito, nel mese di giugno è di **4,2 mm/giorno**.

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.

INFORMAZIONE IMPORTANTE:

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