

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

### **BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA MELO n.22 del 1 settembre 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**

Le piogge di questi giorni hanno interrotto il periodo di caldo afoso che hanno caratterizzato il mese di agosto. Le temperature hanno subito un abbassamento e si sono attestate sui valori medi per il periodo. La perturbazione andrà ad esaurirsi a breve e con il fine settimana dovrebbe tornare il bel tempo con prevalenza di cielo poco nuvoloso.

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](http://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).

Alla 35<sup>a</sup> settimana buona parte delle varietà monitorate si trovano tra la fase fenologica di frutti completamente sviluppati-inizio maturazione (BBCH 81) e quella di

maturazione di raccolta (BBCH 85). La raccolta della varietà Gala si è quasi conclusa mentre si sta approssimando quella di Crimson Crips e Pinova.

Nella tabella sottostante vengono indicati i parametri qualitativi per l'avvio della raccolta di alcune delle varietà controllate.

VARIETA'	AMIDO (Scala Laimburg 1-5)		DUREZZA (Kg/cm2)		ZUCCHERI (° Brix)	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Gala	2.5	3.0	6.8	7.0	11.5	12.5
Golden Delicious	3.0	3.5	6.5	7.0	11.5	13.0
Fujj	3.5	4.5	7.5	8.5	12.0	13.5
Granny Smith	2.3	3.0	6.8	7.5	10.0	11.0
Pinova	3.5	3.8	7.3	7.5	13.5	14.5
Topaz	2.5	3.0	7.5	8.5	12.0	13.0

Parametri qualitativi per la raccolta delle mele (Fonte : IASMA)

## SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: ticchiolatura, fumaggini, alternaria, marciume dei frutti.

Parassiti: carpocapsa, cydia molesta, eulia, litocollete, cemiostoma, cecceia dei fruttiferi, piralide del mais, cimice asiatica.

## STRATEGIE DI DIFESA

### Patogeni

#### Ticchiolatura

Le piogge degli ultimi giorni sono state predisponenti allo sviluppo di infezioni secondarie per cui, nei siti dove c'era presenza di macchie, si raccomanda di continuare a valutare attentamente lo stato fitosanitario dei propri meleti, monitorando con attenzione la presenza di macchie di ticchiolatura sulle foglie di 100 germogli (controllando anche la parte alta delle piante) e di ripristinare la copertura prima di eventuali periodi piovosi con **sali di rame** abbinati a **Thiopron**. Consigliabile è anche l'impiego di **bicarbonato di potassio** o di **olio essenziale di arancio dolce**. Sulle varietà più vicine alla raccolta fare attenzione all'intervallo di sicurezza dei formulati utilizzati.

Fumaggini (*Gleodes pomigena*, *Schizothyrium pomi*, *Phoma spp*), alternaria (*Alternaria spp*), marciume dei frutti (*Gleosporium spp.*, *Botryosphaeria spp.*)

I fattori che favoriscono le infezioni da parte di questi funghi patogeni sono le prolungate bagnature e le alte temperature associate ad elevata umidità nel periodo che precede la raccolta. Le condizioni meteo degli ultimi giorni sono state quindi particolarmente predisponenti agli attacchi di varie specie di funghi patogeni (*Alternaria spp.*, *Botryosphaeria spp.*, *Mycosphaerella spp.*)

Nel corso dei monitoraggi effettuati questa settimana sono stati rilevati sintomi diffusi sia su foglie che su frutti soprattutto sulle varietà Gala e Golden Delicious. Da segnalare in particolare le forti filloptosi che in alcuni impianti hanno causato la quasi completa defogliazione delle piante (vedi foto). La diffusione di tali sintomatologie è stata favorita sia dalle ferite provocate dalla grandine che ha colpito numerosi frutteti

sia dagli stress fisiologici subiti dalle piante a causa delle elevate temperature ed umidità.

I prodotti utilizzati per la difesa dalla ticchiolatura hanno un'attività parziale anche contro alternaria ed altre crittogame, bisogna perciò ricorrere ad una strategia preventiva alternando i diversi principi attivi. Anche la **propoli** migliora la difesa contro i succitati patogeni, l'accumulo di tale sostanza sul frutto inibisce, in fase di frigo-conservazione, lo sviluppo degli agenti dei marciumi dei frutti.

### **Parassiti:**

#### Carpocapsa

Il terzo volo si sta esaurendo, come confermato dalle sporadiche catture osservate nelle trappole a feromoni.

La soglia di intervento per un eventuale trattamento è di 2 adulti/trappola in una o due settimane. Si raccomanda di continuare a verificare l'eventuale presenza di danno su 1000 frutti/ha o almeno 500 per appezzamento (soglia d'intervento 0,8 % di frutti).

Al superamento delle soglie posizionare un trattamento con **spinosad** (limite massimo di interventi n°3) o in alternativa con il **virus della granulosi**.

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

Catture in lieve aumento rispetto alla scorsa settimana. Gli eventuali trattamenti con **spinosad** contro carpocapsa o con **Bacillus thuringensis** contro la piralide del mais sono efficaci anche nei confronti di questo lepidottero dannoso. La soglia di intervento è 1% di frutti con fori di penetrazione verificati su almeno 400 frutti campionati.

#### Eulia

Prosegue il terzo volo con catture limitate. Non sono necessari trattamenti specifici.

#### Cemiostoma

Sporadiche catture. Nel caso di superamento della soglia di intervento (10 mine con larve vive su 100 foglie) effettuare un trattamento con **spinosad** (attivo anche nei confronti delle larve degli altri lepidotteri).

#### Litocollete

Prosegue il terzo volo con catture in diminuzione. Soglia di intervento (2 mine con larve vive per foglia). L'eventuale trattamento con **spinosad** ha efficacia anche contro questo minatore fogliare.

#### Cacecia dei fruttiferi (*Archips podanus*)

Assenza di volo. Non sono necessari interventi specifici.

#### Piralide del mais.

Questo lepidottero può provocare danni alle mele nel pre-raccolta, soprattutto nei meleti limitrofi a campi coltivati a mais. Questo fitofago, abitualmente, si sposta nei

frutteti, quando le foglie del mais cominciano a seccarsi e quindi diminuiscono le fonti di nutrimento. La strategia di difesa prevede un accurato monitoraggio del frutteto e l'utilizzo di prodotti ad azione larvicida per gli appezzamenti a rischio (mais coltivato nelle vicinanze, storica presenza del fitofago, ecc.). Contro questo parassita è attivo lo **spinosad** ed è possibile utilizzare efficacemente anche il **Bacillus thuringensis** (I.S. 3 giorni).

### Cimice asiatica

Nelle ultime due settimane, si registra un aumento in generale di catture nelle trappole Rescue, con un calo delle catture degli adulti ed un progressivo aumento delle forme giovanili.

Nei monitoraggi settimanali si osserva ancora scarsa presenza di cimici all'interno degli appezzamenti. I primissimi riscontri, terminata la raccolta della varietà Gala, confermano danni molto limitati ed esclusivamente localizzati ai bordi degli appezzamenti.

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](https://t.me/ERSA_cimice_asiatic)

## **ALTRE INFORMAZIONI**

### Grandine

Dopo una grandinata è importante effettuare entro 24 ore dall'evento un intervento con **sali di rame** eventualmente abbinati a **propoli** allo scopo di cicatrizzare le ferite. Negli impianti molto colpiti è opportuno effettuare delle potature per eliminare la produzione ancora in pianta e il legno fortemente danneggiato.

### Irrigazione:

Nei meleti interessati da grandinate le piante defogliate o fortemente danneggiate hanno un'attività traspirativa compromessa e quindi una esigenza irrigua inferiore. Valutare con attenzione l'intervento irriguo per evitare ristagni a livello dell'apparato radicale che potrebbero causare problemi di asfissia radicale e fenomeni di moria.

Lo sfalcio degli interfilari e interventi di potatura verde, in particolare delle piante più vigorose, riduce le richieste idriche delle piante.

Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito è di **3,4 mm/giorno** nel mese di settembre.

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.

## PROSSIMO BOLLETTINO: GIOVEDI' 21 SETTEMBRE

### 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](http://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](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](http://www.ersa.fvg.it)



Marciume su frutto di varietà Topaz provocato da *Botryosphaeria spp*



Sintomi di *alternaria* su frutto varietà Gala



Forte filloptosi con quasi completa defogliazione causata da attacco di malattie fungine sulle foglie di piante di var. Gala



Sintomi di *alternaria* su foglia di varietà Gala