

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

### **BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA MELO n.22 del 22 agosto 2024**

#### **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.

#### **PREVISIONI METEOROLOGICHE**

Fino ad oggi, la presenza di correnti umide occidentali in quota e orientali nei bassi strati ha favorito instabilità atmosferica. Da domani, l'espansione dell'anticiclone subtropicale determinerà stabilità atmosferica e l'afflusso di correnti più calde.

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 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).

Alla 34<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
Fuij	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, funghi secondari (*Alternaria spp.*; *Colletotrichum spp.*; *Phoma spp.*), fumaggini (*Gleodes pomigena*, *Schizothyrium pomi*), marciume dei frutti (*Gleosporium spp.*, *Botryosphaeria spp.*).

**Parassiti:** carpocapsa, cydia molesta, eulia, cemiostoma, litocollete, piralide del mais, afide lanigero, cicaline, ragnetto rosso, 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 **prodotti rameici** abbinati a **zolfo liquido**. 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

Si consiglia di consultare il modello RIMpro per verificare l'evoluzione dello sviluppo delle infezioni secondarie: <http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/>

Funghi secondari (*Alternaria spp.*; *Colletotrichum spp.*; *Phoma spp.*), fumaggini (*Gleodes pomigena*, *Schizothyrium pomi*), marciume dei frutti (*Gleosporium spp.*, *Botryosphaeria spp.*).

Nel corso dei monitoraggi effettuati questa settimana è stato rilevato un forte aumento di attacchi sia su foglie che su frutti, riconducibili alla sintomatologia identificata come Glomerella Leaf Spot (GLS), che ha interessato in particolare la varietà Gala.

Da segnalare le forti filloptosi, che si sono iniziate a rilevare a partire dalla 29<sup>a</sup> settimana (Bollettino n. 20 del 19 luglio 2024 e poi Bollettino n. 21 del 1 agosto 2024), che ad oggi in alcuni impianti hanno causato la quasi completa defogliazione delle piante (vedi foto1,2 e 3).

La diffusione di tali sintomatologie, che erano state particolarmente gravi la scorsa stagione (Bollettino n. 22 del 1 settembre 2023) anche se presenti già da alcuni anni nei meleti a conduzione biologica, è favorita in particolare dagli stress fisiologici subiti dalle piante a causa delle elevate temperature estive accompagnate a bagnature fogliari ed elevate umidità. Tali condizioni, che si stanno verificando sempre più frequentemente negli ultimi anni, hanno fatto sì che questi funghi non si possano più definire "secondari" ma stiano diventando dei patogeni chiave che per il melo condotto con metodo biologico, causando consistenti perdite di produzione.

Nel corso della settimana si è osservato inoltre un aumento dei marciumi dei frutti riferibili a funghi del genere *Botryosphaeria spp.* e *Gleosporium spp.* e una diffusione delle fumaggini sulle varietà più sensibili (vedi foto 4 e 5).

I prodotti utilizzati per la difesa dalla ticchiolatura hanno un'attività parziale contro le altre crittogame, bisogna perciò ricorrere ad una strategia preventiva alternando i diversi principi attivi (**prodotti rameici, bicarbonato di potassio, olio essenziale di arancio dolce, argille acide**). Anche la **propoli** migliora la difesa, l'accumulo di tale sostanza sul frutto inibisce, in fase di frigo-conservazione, lo sviluppo degli agenti dei marciumi dei frutti.

Si ricorda inoltre che tutti gli interventi agronomici che favoriscono l'arieggiamento della chioma ed impediscono i ristagni d'acqua nel frutteto (es. potatura equilibrata, ripuntature dell'interfilare, corretta gestione delle infestanti nel sottofila) contribuiscono al contenimento di tali patologie. Anche la corretta gestione dell'irrigazione sia soprachioma che sottochioma è molto importante per prevenire la diffusione delle infezioni fungine.

## **Parassiti:**

### Carpocapsa

Prosegue il volo con catture in diminuzione. Si continuano a rilevare fori di penetrazione freschi con larve vive.

Considerata l'estrema variabilità aziendale e territoriale della presenza di carpocapsa è auspicabile installare nella propria azienda le trappole sessuali, soprattutto negli appezzamenti dove il carpofago è storicamente presente con danni sui frutti alla raccolta.

Al superamento della soglia di 2 adulti catturati per trappola in 1 o 2 settimane, intervenire con **il virus della granulosi** o meglio con **spinosad**.

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 % in agosto).

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/>

### Cydia molesta

Catture in diminuzione rispetto alla scorsa settimana. Gli eventuali trattamenti con **spinosad** contro carpocapsa e/o fillominatori oppure 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.

Si ricorda che i danni sui frutti prodotti da *Cydia molesta* si differenziano da quelli di carpocapsa sia per la presenza di numero di larve per frutto (i frutti posso ospitare più larve per assenza del cannibalismo) che per i fori di entrata localizzati all'apertura calicina e alla cavità peduncolare. Le larve di *Cydia molesta*, contrariamente a quelle di carpocapsa, raramente raggiungono le logge dei semi.

### Eulia

In diminuzione le catture del terzo volo. In questa fase non sono necessari interventi specifici.

### Cemiostoma

Catture limitate. In aumento la presenza di mine fogliari. 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 forte aumento. Osservata la presenza di mine fogliari. Un eventuale trattamento con **spinosad** (soglia: 2 mine con larve vive su 100 foglie) ha efficacia anche contro questo minatore fogliare.

### 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).

### Afide lanigero

Nell'ultimo periodo, in alcuni meleti, si è osservata una recrudescenza nello sviluppo delle colonie di afide lanigero, in particolare a livello del colletto della pianta con la produzione della tipica lanugine bianca. Negli appezzamenti dove si trovano focolai freschi e non parassitizzati si consiglia di intervenire con *Beauveria bassiana*. Prima del trattamento è preferibile effettuare un lavaggio con **sali potassici di acidi grassi** per indebolire le colonie. Assicurarsi inoltre che le condizioni meteorologiche siano favorevoli all'azione del prodotto.

### Cicaline (*Edwardsiana rosae*, *Empoasca vitis*, *Zygina flammigera*, *Orientus isidahe*)

In alcuni siti monitorati, soprattutto nella bassa pianura, si continua a rilevare una forte presenza di questi insetti con un aumento in particolare di *Metcalfa pruinosa* che in alcuni casi, a causa della produzione di abbondante melata, provoca gravi imbrattamenti dell'apparato fogliare e dei frutti. In tali situazioni si consiglia di effettuare dei lavaggi con prodotti a base di **sali potassici di acidi grassi**. Per prevenire forti attacchi i trattamenti effettuati con **caolino**, **zeolite** e/o gli interventi fungicidi con **zolfo liquido** svolgono un efficace azione di disturbo alla diffusione di questi insetti dannosi.

### Ragnetto rosso (*Panonychus ulmi*)

Riscontrata la presenza di infestazioni sulla varietà Granny Smith. Nel caso di forti attacchi ed in assenza di ausiliari (fitoseidi, coccinellidi, ditteri sirfidi) intervenire con prodotti a base di **Beauveria bassiana** che hanno dimostrato una buona attività di contrasto nei confronti di questi parassiti.

## Cimice asiatica

Proseguono le catture sia di adulti che di forme giovanili.

Si continua ad osservare la presenza di cimici (adulti e forme giovanili) nei frutteti (melo, pero e pesco). Si continuano a rilevare danni (anche di notevole entità) in particolare su pesco e pero. In alcune località segnalati danni in aumento anche su melo.

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**

### Prevenzione butteratura amara

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

### Irrigazione:

Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito, nel mese di agosto è di **4,5 mm/giorno** e **3,4 mm/giorno** a settembre.

### Scottature solari

Si continuano ad osservare scottature solari dei frutti più esposti al sole, in particolare negli impianti che non sono dotati di rete antigrandine nera. Si ricorda che il **caolino**, grazie alle sue proprietà riflettenti, sembra avere una buona attività di protezione nei confronti di questi fenomeni.

### Grandine

Dove si verificano eventi grandinigeni si consiglia di intervenire entro le 24 ore con **prodotti rameici** eventualmente abbinati a **propoli** allo scopo di cicatrizzare le ferite. I prodotti rameici 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.**



Per iscriverti al 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 a questo link:**  
<https://lc.cx/SNt61X>



Foto 1: Sintomi di GLS su frutto varietà Gala (Bagnaria Arsa 14/08/2024) (Foto F. Cestari)



Foto 2: Sintomi di GLS su frutto varietà Gaia (Pulfero 14/08/2024) (Foto F. Cestari)



Foto 3: Forte filloptosi con quasi completa defogliazione della pianta varietà Gala (Sedegliano 20/08/2024) (Foto F. Cestari)



Foto 4: Marciume del frutto ascrivibile a *Botryosphaeria spp* su varietà Goldrush (Rivignano 20/08/2024) (Foto F. Cestari)



Foto 5: Fumaggini su varietà Goldrush (Udine 20/08/2024) (Foto F. Cestari)