

## **BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA MELO n.9 del 5 maggio 2023**

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

#### **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**

Nei prossimi giorni sono previste condizioni di cielo sereno o poco nuvoloso con temperature massime in aumento. Maggiore variabilità è prevista per inizio della prossima settimana.



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).

Attualmente (18<sup>a</sup> settimana) in generale la maggior parte delle cultivar si trova in allegagione. Si conferma una generale disformità dello sviluppo fenologico tra le diverse zone di produzione e anche sulle piante per tutte le varietà monitorate.

Le varietà di melo sotto indicate si trovano nelle seguenti fasi fenologiche di Fleckinger e scala BBCH.

VARIETÀ	ALTA PIANURA	MEDIA PIANURA	BASSA PIANURA	Stadi fenologici
	Stadi fenologici Scala Fleckinger - Scala BBCH			
Gala	I-72 (6/7 mm)	I-72 (8/9 mm)	I-72 (8/11 mm)	 <p><b>H</b> Fine caduta petali</p>
Goldrush	--	I-72 (5/9 mm)	I-72 (8/9 mm)	
Topaz	--	I-72 (8/10 mm)	I-72 (10/12 mm)	
Granny Smith	--	I-72 (10/12 mm)	I-72 (11/13 mm)	
Pinova	H-69 I-72	H-69	--	 <p><b>I</b> Allegagione</p>
Golden Delicious	--	--	I-72 (6/8 mm)	
Fuji	--	--	I-72 (8/10 mm)	
Fujion	I-72 (6/7 mm)	I-72 (11/13 mm)	--	

## SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: ticchiolatura, oidio.

Batteriosi: colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*).

Parassiti: afidi, tentredine del melo, carpocapsa, *Cydia molesta*, eulia, litocollete, cemiostoma, altri tortricidi ricamatori (*Archips podanus*), cimice asiatica, *Oxythyrea funesta*.

## STRATEGIE DI DIFESA

## **Patogeni**

### **Ticchiolatura**

In questi giorni sono state riscontrate su piante testimoni macchie di infezione primaria di ticchiolatura posizionate sulla 4-5 foglia.

Le precipitazioni che hanno interessato la regione all'inizio di questa settimana hanno dato avvio ad un'altra infezione di gravità elevata.

Con le prossime piogge previste il modello simula una ulteriore nuova infezione. Il potenziale di inoculo ascosporico è quasi esaurito ed anche se la percentuale di ascospore disponibili al momento per essere rilasciate in caso di pioggia è relativamente basso il rischio infettivo rimane ancora alto.

La vegetazione è ancora in fase altamente recettiva, in questa fase l'accrescimento fogliare è mediamente di una foglia nuova ogni circa 4 giorni. Porre quindi la massima attenzione. Per le varietà sensibili alla ticchiolatura, la strategia consigliata è di ripristinare la copertura 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. Nel caso di dilavamento (pioggia > 20/25 mm) è possibile trattare in maniera tempestiva con **Thiopron** entro i 200°-250°/ora (\*) dall'inizio della bagnatura fogliare, oppure con **Polisolfuro di calcio** entro 250°-300°/ora.

(\*) *Gradi ora*

*Con il termine "gradi ora" si intende la sommatoria delle temperature orarie medie rilevate dall'inizio della bagnatura*

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/>

### **Oidio**

Le condizioni meteorologiche sono ancora favorevoli al fungo, proseguire quindi con l'asportazione dei getti infetti per abbassare l'inoculo del patogeno. I trattamenti consigliati per le cultivar sensibili alla ticchiolatura con **Thiopron** e **Polisolfuro di calcio** sono efficaci anche nei confronti di questo patogeno. In alternativa si può intervenire con **zolfo**, **olio di arancio dolce** oppure **bicarbonato di potassio**.

### **Colpo di fuoco batterico**

La fase è ancora altamente suscettibile agli attacchi di *E. amylovora*, soprattutto con condizioni meteorologiche favorevoli, quali pioggia e grandine. Si raccomanda pertanto un attento monitoraggio del frutteto.

## **Parassiti:**

### **Afidi (Afide grigio, afide verde, afide lanigero)**

Nel corso dei monitoraggi effettuati questa settimana si sono rilevati ancora limitati focolai di afide verde e colonie di afide grigio in ulteriore espansione. Affrettarsi quindi a posizionare il secondo trattamento con **azadiractina** (efficace anche nei confronti dei fillominatori). Si ricorda che è preferibile non miscelare i prodotti a base di azadiractina con lo zolfo per evitare fenomeni di fitotossicità.

Rilevate colonie di afide lanigero in espansione sia a livello del colletto della pianta che nella parte alta della chioma.

### **Tentredine del melo**

Il volo si è concluso. Verificare la presenza di eventuali fori nei frutticini. In caso di danni effettuare un trattamento con **piretro naturale**.

### **Carpocapsa**

Proseguono le catture. Il primo il volo si può considerare iniziato nell'areale di pianura. Le aziende che hanno provveduto ad attrezzare il frutteto con reti antinsetto dovranno effettuare quanto prima la chiusura dell'impianto.

In bibliografia è riportato che le ovodeposizioni possono iniziare al raggiungimento dei 230 Gradi giorno ( $\Sigma T$  medie giornaliere  $> 10$  °C dal 1° gennaio).

Per la programmazione del primo intervento con il Virus della granulosa bisogna attendere le prime nascite larvali. Ulteriori informazioni verranno fornite con i prossimi bollettini.

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

Le sommatorie termiche registrate nelle diverse stazioni hanno raggiunto, solo in alcuni casi, i 104°-106° gradi/giorno. Nella maggior parte dei siti i valori si aggirano tra gli 80° e 97° gradi/giorno.

Rispetto ai dati bibliografici riportati anche in tabella non si riscontra una corrispondenza con i monitoraggi di campo e i dati delle sommatorie termiche rilevate dalle stazioni meteorologiche.

I valori di GG in Friuli Venezia Giulia 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 con catture in calo. In questa fase non sono necessari interventi specifici.

#### Eulia

Sporadiche catture, il primo volo può considerarsi concluso. In questa fase non sono necessari interventi specifici.

#### Litocollete

Prosegue il volo con catture in diminuzione. Non si rilevano ancora mine fogliari. Il trattamento con **Azadiractina** consigliato contro l'afide grigio è efficace anche nei confronti dei fillominatori.

#### Cemiostoma

Catture in calo. Non si rilevano ancora mine fogliari. Il trattamento con **Azadiractina** consigliato contro l'afide grigio è efficace anche nei confronti dei fillominatori.

#### Altri tortricidi ricamatori (*Archips podanus*)

Assenza di volo

#### Cimice asiatica

Rilevate catture di adulti in aumento. Le aziende che hanno provveduto ad attrezzare il frutteto con reti antinsetto dovranno effettuare quanto prima la chiusura dell'impianto.

Non si segnala ancora la presenza di cimici all'interno degli impianti. Effettuare monitoraggi visivi a partire dai filari di bordo.

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

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

*Oxythyrea funesta* (vedi foto sotto riportata)

È stata osservata in alcuni impianti sia a conduzione biologica che integrata la presenza di adulti di *Oxythyrea funesta* su fiori e residui fiorali. Non necessari interventi specifici in quanto si tratta di un fitofago occasionale che normalmente non provoca danni significativi.

## **ALTRE INFORMAZIONI**

### Prevenzione butteratura 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 è possibile cominciare 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.**

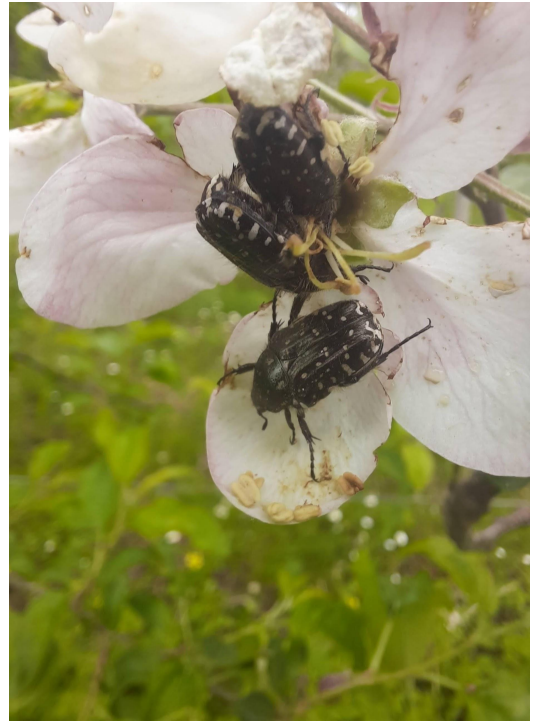
## **INFORMAZIONE IMPORTANTE:**

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)**



Adulti di *Oxythyrea funesta* e presunti danni su fiore di melo (Foto F. Cestari)