

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA MELO  
n. 11 del 20 maggio 2021**

**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**

A partire da metà della scorsa settimana e fino ad oggi si sono verificate in tutta la regione precipitazioni molto abbondanti. Per i prossimi giorni è prevista una moderata variabilità che porterà ancora piogge diffuse fino ad inizio della prossima settimana. Consultare le previsioni aggiornate che OSMER pubblica puntualmente ogni giorno dopo le 14 ([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). Attualmente le varietà di melo sottoindicate 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	72-74 17/19 mm	72-74 19/21 mm	72-74 16/22 mm	 <p><b>I - 72</b> allegagione I frutticini si ingrossano fino a raggiungere la dimensione di 10-15 mm</p>  <p><b>72/74</b> allegagione-frutto noce I frutticini si ingrossano fino a raggiungere la dimensione di 30 mm</p>
Goldrush	--	72-74 15/17 mm	72-74 21/23 mm	
Topaz	--	72-74 20/21 mm	72-74 22/24 mm	
Granny Smith	--	I-72 16/18 mm	--	
Pinova	72-74 17/19 mm	72-74 16/18 mm	72-74 21/23 mm	
Golden Delicious	--	--	72-74 16/18 mm	
Fuji	--	--	72-74 21/23 mm	
Fujion	I-72 13/14 mm	72-74 21/22 mm	--	

## SITUAZIONE FITOSANITARIA

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

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

## STRATEGIE DI DIFESA

### Patogeni

#### Ticchiolatura

A seguito delle piogge che si sono verificate negli ultimi giorni, il controllo dei vetrini dei captaspore ha confermato ancora rilascio di ascospore anche se il modello RIMpro considera completamente esaurito l'inoculo e quindi concluso il periodo delle infezioni primarie. La vegetazione è ancora in fase recettiva, permane quindi il rischio infettivo. Si consiglia di porre la massima attenzione nella difesa dalla ticchiolatura fino al raggiungimento della fase di "frutto noce". E' molto probabile che con le prossime piogge previste si esaurisca la fase ascosporica primaria.

Nelle piante testimone sono visibili le macchie di ticchiolatura delle tre principali infezioni (infezione de ll'11 aprile, del 24-26 aprile e del 30 aprile-3 maggio), non è ancora evasa l'infezione dell'11 maggio.

Le simulazioni del modello sono consultabili al link:

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

Considerate la fase fenologica delle piante, ancora recettiva al fungo, l'accrescimento vegetativo e le previsioni meteorologiche di instabilità è opportuno ripristinare la copertura prima delle prossime piogge con **Thiopron** miscelato con **sali di rame** a basso dosaggio (300-350 ml/hl di Thiopron+10-15 gr/hl di rame metallo). Nel caso di vegetazione scoperta è possibile intervenire in maniera tempestiva con **Thiopron** entro i 200°-250°/ora dall'inizio della bagnatura fogliare, oppure con **polisolfuro di Calcio** entro 250°-300°/ora.

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.

### Oidio

Negli impianti monitorati si continuano ad osservare sintomi evidenti. Le condizioni metereologiche sono ancora favorevoli al fungo, proseguire quindi con l'asportazione dei getti infetti per abbassare l'inoculo del patogeno. I trattamenti contro ticchiolatura con **polisolfuro di calcio, Thiopron, bicarbonato di potassio** o **olio di arancio dolce** sono attivi anche nei confronti dell'oidio.

### Alternaria ed altri funghi secondari

Le condizioni di instabilità atmosferica degli ultimi giorni sono molto favorevoli a questi patogeni. Il rischio infettivo è elevato. Ad oggi nei siti di rilevamento non sono stati osservati sintomi di alternaria mentre sono stati isolati funghi del genere *Phoma spp.* su foglia. 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.

### Colpo di fuoco batterico

Proseguire con un **attento monitoraggio del frutteto** e nel caso di presenza di sintomi sospetti contattare il Servizio fitosanitario regionale. Prestare la massima attenzione nei giovani impianti che risultano più sensibili alle infezioni.

## **Parassiti:**

### Afidi

Ad oggi nei siti monitorati i focolai di afide verde e di afide grigio sono sotto controllo per cui non sono necessari interventi specifici.

E' ripresa la migrazione dell'afide lanigero verso la parte aerea della pianta. In caso di forti attacchi, si consiglia di effettuare dei lavaggi con prodotti a base di **sali di potassio di acidi grassi**. Anche la pratica del pirodiserbo sembra avere un effetto di contenimento del parassita.

### Tentredine del melo

Nel corso dei rilievi sono stati osservati fori di penetrazione freschi. In presenza di danni in fase iniziale, è ancora possibile effettuare un trattamento con **piretro** con un eventuale aggiunta di **olio estivo** per aumentarne l'efficacia. Fare però attenzione a distanziare l'applicazione di olio estivo da quella di polisolfuro di calcio o di zolfo.

Si ricorda che l'eventuale trattamento con **spinosad** contro la prima generazione di cemiostoma ha efficacia collaterale anche contro la tentredine.

### Cocciniglia di San José

Nei meleti colpiti da questo parassita in passato continuare a monitorarne la presenza ed eventualmente intervenire, nella fase di migrazione delle neanidi, con **olio minerale estivo** (mantenere un adeguato intervallo di tempo dagli interventi con zolfo).

### Carpocapsa

Rilevate altre catture nei siti monitorati. Le sommatorie termiche (Gradi Giorno), a seconda delle zone, hanno raggiunto i 180-200 GG. 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 granulosi** 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 sono consultabili al seguente link:

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

### Eulia

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

### Cydia molesta

Prosegue il volo con catture in ulteriore diminuzione. Monitorare i frutteti e nel caso di infestazioni dei germogli e/o dei giovani frutticini trattare con **Bacillus Thuringensis** o **spinosad**.

### Cemiostoma

Prosegue il volo della prima generazione. 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

Assenza di volo. In questa fase non sono necessari interventi specifici. L'eventuale trattamento con **spinosad** o con **azadiractina** ha efficacia anche contro questo minatore fogliare.

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

Prime catture di *Archips podanus*, prosegue il volo di *Pandemis heparana*. In questa fase non sono necessari interventi specifici.

### Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*)

Non si osservano ancora presenze di adulti di cimice asiatica all'interno degli impianti monitorati, mentre proseguono anche se in calo le catture nelle trappole dislocate sul territorio. Si consiglia di monitorare i frutteti.

### **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.**

### **INFORMAZIONI IMPORTANTI:**

Dallo scorso anno 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)**