

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA MELO
n. 11 del 12 maggio 2022**

PREVISIONI METEOROLOGICHE

Un promontorio anticiclonico interessa l'Europa sud-occidentale determinando correnti occidentali miti in quota e condizioni di relativa stabilità. Da venerdì affluiranno correnti più umide che potranno portare condizioni di moderata instabilità sulla regione in particolare nella giornata di sabato.

Le previsioni meteorologiche dell'OSMER sono consultabili sul sito 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 cultivar monitorate si trovano nelle fasi di Fleckinger e scala BBCH sotto indicate:

VARIETÀ	ALTA PIANURA	MEDIA PIANURA	BASSA PIANURA	Stadi fenologici  I - 72 Allegagione I frutticini si ingrossano fino a raggiungere la dimensione di 10-15 mm
	Stadi fenologici Scala Fleckinger - Scala BBCH			
Gala	I-72 12/14 mm	72-74 16/17 mm	72-74 12/17 mm	
Goldrush	--	I-72 13/15 mm	I-72 14/15 mm	
Topaz	--	72-74 17/19 mm	72-74 15/17 mm	
Granny Smith	--	72-74 15/17 mm	72-74 16/18 mm	

Pinova	I-72 11/13 mm	I-72 11/12 mm	I-72 13/15 mm	 <p>72/74 Allegagione-frutto noce I frutticini si ingrossano fino a raggiungere la dimensione di 30 mm</p>
Golden Delicious	--	--	72-74 11/16 mm	
Fuji	--	--	72-74 14/16 mm	
Fujion	I-72 12/14 mm	72-74 15/17 mm	72-74 16/18 mm	

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: ticchiolatura, oidio, colpo di fuoco batterico

Parassiti: afidi, carpocapsa, cydia molesta, eulia, altri tortricidi ricamatori (*Archips podanus*, *Pandemis spp.*), litocollete, cemiostoma, tentredine del melo, rodilegno giallo, cimice asiatica.

STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni

Ticchiolatura

In questa settimana gli eventi piovosi sono stati molto modesti ma la bagnatura continua e/o intermittente ha comunque provocato un forte rilascio di ascospore e l'avvio di una grave infezione. La lettura dei vetrini del captaspore ha infatti confermato il rilascio di spore con la pioggia del 6-8 maggio. Anche il modello RIMpro ha simulato un'infezione molto grave portando quasi al termine la fase ascosporica primaria. Con le prossime precipitazioni ci si attende infatti l'ultimo rilascio di ascospore. La vegetazione è ancora in fase recettiva, in questa fase l'accrescimento fogliare è mediamente di una foglia nuova ogni 3-4 giorni. Si continuano ad osservare macchie di infezione primaria su foglia riconducibili all'infezione avviata dalle piogge del 20/21 aprile. A partire da questa settimana dovrebbero essere visibili i sintomi dell'infezioni avviata con la pioggia del 26 aprile. A partire dal 15-20 maggio dovrebbero evadere le infezioni del 1-2 maggio e del 6 maggio.

Permane quindi la fase di rischio soprattutto in frutteti con sintomi, in funzione della sovrapposizione delle infezioni primarie e l'avvio delle secondarie. Si consiglia di porre la massima attenzione nella difesa dalla ticchiolatura fino al raggiungimento della fase di "frutto noce".

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/>

Per le varietà sensibili alla ticchiolatura, in questa fase, la strategia consigliata è quella di intervenire 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. 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

L'annata in corso si conferma a forte pressione di oidio con sintomi evidenti in particolare sulle varietà ticchiolatura resistenti. Proseguire quindi nel controllo di questo patogeno con l'asportazione dei getti colpiti per abbassarne l'inoculo. I trattamenti contro ticchiolatura con **polisolfuro di calcio, Thiopron, bicarbonato di potassio** o **olio di arancio dolce** sono attivi anche nei confronti dell'oidio.

Colpo di fuoco batterico

Permane la fase di elevato rischio per le temperature ottimali di sviluppo del batterio. Porre quindi attenzione e monitorare costantemente i propri frutteti per individuare tempestivamente eventuali sintomi. La difesa da questa avversità è importante e si attua con puntualità, soprattutto attraverso l'eliminazione delle piante sintomatiche (o di parti di esse) presenti nei frutteti.

In caso di piogge prolungate e/o di eventi grandinigeni è possibile effettuare un intervento preventivo a base di:

- *Bacillus subtilis* oppure
- *Bacillus amyloliquefaciens*
- *Aureobasidium pullulans*
- Laminarina

Parassiti:

Afidi

In questa settimana, in seguito all'aumento delle temperature, si sono osservate re-infestazioni sia di afide grigio che di afide verde. Si riscontra concomitante presenza di parassitoidi e predatori naturali di questi fitofagi (in particolare larve di sirfidi e coccinelle). Valutare quindi la necessità di re-intervenire con **azadiractina** (attiva anche nei confronti dei fillominatori).

La migrazione dell'afide lanigero prosegue 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.

Carpocapsa

Nel corso di questa settimana nei siti monitorati non sono state rilevate catture. Poche catture sono state registrate anche nei meleti a produzione integrata, in particolare in zone di pianura dove storicamente il carpofago è presente con una popolazione elevata. L'innalzamento termico ha accelerato lo sviluppo dell'insetto. I gradi giorno registrati dal 1/01/2022 ad oggi confermano che, in gran parte della regione, sono stati raggiunti i 140 gradi/giorno che segnalano l'inizio del volo. Nell'alta pianura e in zona montana questa soglia non è ancora stata raggiunta (110 gradi/giorno). Le temperature elevate anche di sera sono favorevoli agli accoppiamenti. Le prime ovideposizioni sono previste a partire dalla fine di questa settimana (13-15 maggio).

Per la programmazione del primo intervento con il **Virus della granulosi** bisogna attendere le prime nascite larvali, che nella media-bassa pianura potrebbero iniziare dalla prossima settimana. Ulteriori informazioni verranno fornite con i prossimi bollettini. In caso di dubbi contattare i tecnici di riferimento.

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

Cydia molesta

Catture in diminuzione nel corso di questa settimana. Si è concluso il primo volo e siamo all'inizio del secondo. Monitorare i frutteti e nel caso di infestazioni dei germogli e/o dei giovani frutticini trattare con **Bacillus Thuringensis** o **Spinosad**.

Eulia

Si è concluso il volo della prima generazione. Nel caso di presenza di larve sui germogli o sui giovani frutticini intervenire con **Bacillus Thuringensis** o **Spinosad**.

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

Prime sporadiche catture di *Archips podanus*, assenza di volo di *Pandemis spp.*

Litocollete

Coda di volo della prima generazione. In questa fase non sono necessari interventi specifici. L'eventuale trattamento con **Spinosad** o con **Azadiractina** ha efficacia anche contro questo minatore fogliare.

Cemiostoma

Prosegue il volo con catture in diminuzione. 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).

Tentredine del melo

Nel corso di questa settimana, in numerosi impianti monitorati, sono stati osservati fori di penetrazione freschi nei frutticini ascrivibili a questo fitofago. 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.

Rodilegno giallo

In alcuni impianti si osservano nuove gallerie.

Negli appezzamenti interessati dalla presenza del rodilegno si consiglia di posizionare le trappole a feromoni per la cattura massa dell'insetto entro la metà del mese oppure posizionare i diffusori per la confusione sessuale.

Le trappole vanno installate ad un'altezza di circa 30-50 cm al di **sopra** della **chioma** delle piante.

Cimice asiatica

Non si osservano ancora presenze di adulti di cimice asiatica all'interno degli impianti monitorati mentre proseguono le catture nelle trappole dislocate sul territorio. Si consiglia di monitorare i frutteti. Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale *H. halys* che viene pubblicato sul sito dell'ERSA. È possibile ricevere lo speciale bollettino cimice marmorata asiatica anche attraverso il canale telegram: (link: https://t.me/ERSA_cimice_asiatic)

ALTRE INFORMAZIONI

Irrigazione:

A causa delle elevate temperature e del vento di questi giorni, i meleti, soprattutto i più giovani e messi a dimora nei terreni più sciolti, manifestano i primi sintomi di sofferenza idrica. Valutare la necessità di eseguire uno o più interventi irrigui in funzione dell'andamento meteorologico. Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito, nel mese di maggio, è di **2,1 mm/giorno**.

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 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.

CANALE TELEGRAM:

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