

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO
N° 9 del 23 APRILE 2021**

INFORMAZIONI GENERALI

Le indicazioni date con il presente bollettino consentono agli operatori di attuare la **difesa integrata obbligatoria** ai sensi del art. 19 D.lgs. 150/2012 sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari.

Vengono riportate informazioni sull'andamento meteorologico, indicazioni operative sulle principali colture 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 integrata (All. III D.lgs. 150/2012).

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.

Quando espressamente precisato, forniscono importanti elementi per la corretta attuazione della **difesa integrata volontaria** (es: certificazione nell'ambito di sistemi di qualità SQNPI – Sistema Qualità Nazionale Produzione Integrata, marchio regionale AQUA, Global gap e misure agroclimatico-ambientali del PSR FVG 2014-2020). In tal caso le indicazioni sono coerenti con le *"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti"* del Disciplinare di Produzione Integrata (DPI) della Regione Friuli Venezia-Giulia.

Si informa che con Decreto n. 230 del 18 marzo 2021 del Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA, sono stati approvati i Disciplinari di Produzione Integrata 2021.

I nuovi DPI sono pubblicati sul sito dell'ERSA al seguente link:

<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/produzione-integrata-volontaria/disciplinari-produzione-Integrata-fvg/disciplinare-produzione-integrata-fvg-anno-2021/>

PREVISIONI METEOROLOGICHE

Durante la settimana si sono avuti locali rovesci, con piovosità di pochi mm in alcune zone e più importante (anche oltre i 20 mm) in altre località. Questi fenomeni sono stati talvolta accompagnati da eventi grandinigeni. Le temperature minime registrate sono state quasi ovunque di 5-6 °C mentre le massime non hanno superato i 16-17 °C.

Per informazioni più dettagliate 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/>

Nei prossimi giorni, la presenza di un promontorio anticiclonico sul Mediterraneo occidentale favorirà tempo stabile anche sulla regione. Da lunedì probabile ritorno dell'instabilità con possibili piogge anche a carattere temporalesco.

Le previsioni meteorologiche dell'OSMER sono consultabili sul sito www.osmer.fvg.it

FENOLOGIA

Per quanto riguarda l'impatto delle gelate delle scorse settimane, tutti gli operatori sono concordi nel ritenere che al momento, per le mele, è prematuro fare delle stime dei danni, sia quantitativi che qualitativi, che hanno colpito praticamente tutti gli areali produttivi.

Si conferma una forte scalarità nello sviluppo dello stadio fenologico anche nelle stesse piante. Il periodo della fioritura si sta prolungando di diversi giorni rispetto ad una situazione normale, considerato che i primi fiori sono stati osservati verso il 6-7 aprile.


Si conferma pertanto la necessità di prestare particolare attenzione nell'esecuzione dei diradamenti dei frutticini qualora necessari.



Per descrivere le fasi di sviluppo fenologico del melo, viene utilizzata la scala di Fleckinger e quella BBCH (Biologische Bundesanstalt, Bundessortenamt and Chemical industry).

La tabella completa con le fasi fenologiche è scaricabile al link:

<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/bollettini-fitosanitari/melo/fasi-fenologiche-pomacee-e-drupacee/Fasi%20fenologiche.pdf>

Attualmente (16^a settimana) le varietà di melo sottoindicate si trovano nelle seguenti fasi fenologiche:

VARIETÀ	MONTAGNA	MEDIO-ALTA PIANURA	BASSA PIANURA	STADI FENOLOGICI
	Stadi fenologici Fleckinger – Scala BBCH			
Gala	F2 – 65	G – 67 H – 69	G – 67 H – 69	 F2 –Piena fioritura (BBCH 65)
Golden Delicious	F2 – 65	F2 – 65 G – 67 H – 69	F2 – 65 G – 67 H – 69	
Red Delicious	/	G – 67	G – 67	

		H - 69	H - 69	 <p>G - Inizio caduta petali (BBCH 67)</p>  <p>H - Fine caduta petali (BBCH 69)</p>
Granny Smith	F2 - 65	G - 67 H - 69	G - 67 H - 69	
Fuji	F - 60 F2 - 62	F2 - 65 G - 67 H - 69	F2 - 65 G - 67 H - 69	
Pink Lady	-	H - 69	H - 69	

SITUAZIONE FITOSANITARIA dei MELETI E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
<p>Ticchiolatura (<i>Venturia inaequalis</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vegetazione recettiva e ad alto rischio di infezione, anche se con accrescimento fogliare rallentato rispetto alla media a causa delle basse temperature (mediamente si registra una foglia nuova ogni 5-7 giorni). • Le precipitazioni che hanno interessato gran parte della regione in questa settimana sono state da modeste a medie (da 2-4 mm a 20 mm), pertanto non hanno causato il completo dilavamento dei prodotti di copertura. • Il modello RIMpro, con le piogge sopra indicate anche seppur modeste in alcuni areali, ha segnato l'avvio di una grave infezione primaria in tutta la pianura, mentre in zona montana l'infezione è stata lieve. Con il prossimo evento piovoso il modello prevede l'avvio di una ulteriore grave infezione in tutti gli areali. • Le simulazioni del RIMpro sono consultabili al link: http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e- 	<p>Vista l'instabilità meteorologica prevista, la fase fenologica molto recettiva e l'accrescimento fogliare è opportuno ripristinare la copertura prima del prossimo evento piovoso con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SDHI (Fluxapyroxad*, Penthiopyrad(**) + partner di copertura (es. Dithianon, Metiram); • Dithianon • Fluazinam*** <p>(*) azione anche per oidio ed effetto collaterale contro alternaria. (**) azione anche per oidio ed alternaria. (***) azione anche per l'alternaria.</p> <p>E' possibile la miscela con fosfonato di potassio (**) o fosetil di alluminio se previsto in etichetta (in primavera consigliati al massimo 4 trattamenti). I trattamenti con fosfonati/fosetil vanno distanziati fra loro almeno di 10 giorni.</p> <p>Solo nel caso in cui non si riesca a</p>

[monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/](#)

- Dalla lettura dei vetrini dei captaspore si è avuta conferma del volo, con elevato rilascio di ascospore in corrispondenza delle piogge del 19-22 aprile. In tabella sono indicate il numero di ascospore rinvenute sui vetrini del captaspore di Beano:

data	mm di pioggia	N° di spore captaspore Beano
18 aprile	0.4	50
19 aprile	1.4	283

- Per l'infezione dell'11 aprile: comparsa dei sintomi dal 23-24 aprile. Fare attenzione ad eventuali presenza di macchie nel proprio frutteto.

ripristinare la copertura per tempo è possibile intervenire con:

1. trattamenti tempestivi da farsi entro i 130-160 gradi/ora (*) da inizio pioggia con:

- **Dithianon**
- **Fluazinam**

Oppure entro 200-300 gradi/ora da inizio pioggia con:

- **Zolfo (Thiopron** 200-250 gradi/ora)
- **Polisolfuro di calcio** (250-300 gradi/ora)

2. Trattamenti curativi da farsi entro 960 gradi/ora con:

- **IBE + dithianon/metiram/fluazinam**

Gli IBE vanno distribuiti su vegetazione asciutta, o in rapida asciugatura, con temperature di almeno 10-12°C e devono poter disporre di 3-4 ore di tempo per essere assorbiti.

Gradi/ora()*: *sommatoria delle temperature medie orarie rilevate da inizio bagnatura*

Colpo di fuoco:

- Situazione ancora ad alto rischio per attacchi di *E. amylovora*, soprattutto con condizioni meteorologiche sfavorevoli, quali pioggia e grandine;
- Si raccomanda pertanto un attento monitoraggio del frutteto.

In caso di piogge prolungate in presenza di fiori aperti è possibile effettuare un intervento a base di:

- *Aureobasidium pullulans*
- *Bacillus subtilis* oppure
- *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylox) oppure
- *Acibenzolar-S-metile* (Bion, induttore di resistenza)

In caso di presenza di sintomi sospetti contattare il Servizio fitosanitario regionale.

Afidi:

- Si segnalano isolati focolai di afide grigio e afide verde negli impianti monitorati;

Alla comparsa delle prime colonie di afide grigio eseguire un trattamento con:

- **Sulfoxaflor**
- **Spirotetramat** (*)

<ul style="list-style-type: none"> • Si invitano gli agricoltori, in particolare coloro che non sono intervenuti in prefioritura, ad effettuare dei controlli sui giovani germogli per verificare presenza di colonie afidiche; • Soglia di intervento per afide grigio: <ul style="list-style-type: none"> ○ presenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Flupyradifuron (da usare ad anni alterni) <p>(*) Consultare i tecnici per un corretto utilizzo di questo prodotto fitosanitario.</p>
<p>Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosegue il volo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono previsti interventi
<p>Litocollete (<i>Phyllonorycter spp.</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catture in esaurimento. 	
<p>Cidia del pesco (<i>Cydia molesta</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosegue il volo con catture in ripresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nelle aziende dove lo scorso anno si sono registrati danni alla raccolta monitorare con attenzione per verificare eventuale presenza di germogli danneggiati dalle larve.
<p>Psille vettrici di Apple Proliferation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le psille sono vettrici di scopazzi. • Fare attenzione negli impianti con presenza di sintomi. 	<p><u>Da completa caduta petali</u> negli impianti sintomatici eseguire un trattamento con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fosmet
<p>Cimice asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non si segnalano ancora presenze di adulti di cimice asiatica presso gli impianti o in prossimità di essi; • Si segnalano le primissime catture in zona Muzzana del Turignano. 	<p>Le aziende che hanno provveduto ad attrezzare il frutteto con <u>reti antinsetto</u> dovranno prepararsi per tempo alla <u>chiusura dell'impianto da effettuarsi subito dopo la fine della fioritura.</u></p>

ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<p>Regolazione dello sviluppo:</p> <p>Appezamenti con eccessivo accrescimento vegetativo o la cui produzione è fortemente compromessa dalle gelate intercorse.</p>	<p>A 12-15 giorni dal precedente, si consiglia di ripetere un trattamento con Proexadione calcium.</p> <p>Distanziare di 2-3 giorni gli interventi con, Proexadione calcium, Gibberelline e NAD.</p>
<p>Cosmesi:</p> <p>Le condizioni avverse di questo periodo (sbalzi termici, grandine, nonché attacchi di oidio o presenza precoce di eriofidi) sono favorevoli a</p>	<p>Sulle varietà sensibili, quali la Golden Delicious, è possibile limitare la comparsa di rugginosità sui frutti intervenendo nelle 4-6 settimane dopo la fioritura con:</p>

<p>stimolare la comparsa di rugginosità sui frutti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gibberelline + caolino + zolfo <p>Nel caso di utilizzo di Penthiopyrad distanziare il trattamento dallo zolfo.</p> <p>Distanziare di 2-3 giorni gli interventi con Gibberelline, Proexadione calcium e NAD.</p>
<p>Grandine:</p> <p>Dopo una grandinata effettuare entro 24 ore dall'evento un intervento fungicida al fine di cicatrizzare le ferite. Questi trattamenti non incidono sul numero massimo di interventi ammessi con le s.a. consigliate previsti dal DPI. Vanno comunque rispettati i vincoli di etichetta relativi al numero massimo complessivo di interventi eseguiti e all'intervallo tra gli stessi.</p>	<p>I prodotti consigliati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dithianon • Captano (ad esclusione delle Red Delicious).
<p>Diradamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nella maggior parte dei meleti dove sono stati azionati gli impianti antibrina soprachioma e dove non si sono riscontrate anomalie durante il funzionamento, sembra che i danni siano limitati. • Negli impianti dove <u>non sono stati azionati</u> gli impianti antibrina soprachioma non è ancora possibile ad oggi stimare con precisione i danni. • Considerando che la situazione si presenta molto a macchia di leopardo, anche all'interno delle stesse aziende e per le diverse varietà, risulta molto difficile poter dare delle indicazioni generali su questa operazione. Si consiglia, in caso di necessità, di consultare i tecnici di fiducia. • Prima di eseguire interventi diradanti, monitorare attentamente la realtà aziendale al fine di quantificare i danni arrecati dalle gelate. 	<ul style="list-style-type: none"> • In questa settimana il diametro medio del frutticino centrale della golden delicious è tra 3-4 mm. • In una situazione normale (buona fioritura no danni da gelate) da fine caduta petali fino al diametro massimo dei frutticini centrali sul legno vecchio di 6-7 mm, si effettua un trattamento a base di NAD. Non tollerano questo fitoregolatore le cv. Red delicious e Fuji mentre non è consigliato l'impiego su piante giovani, soprattutto di Gala. <p>Orientativamente l'impiego di NAD è sconsigliato anche nei meleti con fioritura abbondante con danno da gelo su oltre il 50% dei fiori, o nei frutteti con fioritura normale con danno da gelo oltre il 30%.</p>
<p>Concimazione</p>	<p>Concimazioni al terreno:</p>

- Le concimazioni fogliari possono aiutare le piante a superare lo stress causato dalle condizioni meteorologiche del periodo e devono essere riportate nel quaderno di campagna.
- Gli apporti, anche se di piccola entità, devono essere conteggiati nei quantitativi massimi ammessi.

- A causa dello stress subito, molti impianti segnalano sintomi di clorosi. Si consiglia di effettuare, prima di un evento piovoso, una o più somministrazioni di **ferro chelato** al terreno.

Concimazioni fogliari:

- Ripetere interventi fogliari con alghe/idrolizzati proteici/biostimolanti in miscela con prodotti a base di **azoto** (es. urea);
- Completare gli interventi fogliari a base di **boro** per un totale di 3 trattamenti tra il pre e post-fioritura. Questo microelemento è essenziale per la fertilità del polline e favorire una buona impollinazione. Verificare la miscibilità con i prodotti fitosanitari impiegabili in questo periodo.

TRATTAMENTI CON FIORITURE PRESENTI

Si richiama il Decreto n. 18/SC/CF/ss del 26/03/2012 del Servizio fitosanitario e chimico dell'ERSA che dispone che "... nel periodo della fioritura delle colture agrarie ed ornamentali (dall'apertura del primo fiore fino a completa caduta petali) è fatto **divieto** di intervenire con trattamenti di difesa insetticidi ed acaricidi nonché con trattamenti per il controllo delle infestanti con l'utilizzo di erbicidi...".

Le uniche sostanze attive per le quali è ammesso l'utilizzo in fioritura sono quelle ad attività fungicida o batteriostatica che non riportano in etichetta specifica indicazione di pericolosità per le api e di pronubi in genere. Si ricorda inoltre che, indipendentemente dalla fase fenologica della coltura, **prima dell'effettuazione di ogni intervento con prodotti insetticidi, acaricidi e diserbanti** o altri prodotti tossici per le api, è **obbligatorio** procedere con lo **sfalcio delle erbe in fiore** presenti nell'appezzamento oggetto di intervento, al fine di evitare danni a tutti gli insetti impollinatori presenti in campo. In questi giorni sono in fioritura diverse essenze tra cui anche il tarassaco specie molto visitata dai pronubi e dalle api in particolare.



INFORMAZIONI IMPORTANTI

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 integrato.

Per iscriverti clicca qui: https://t.me/ERSA_melo_IPM

Le istruzioni per l'iscrizione al servizio sono disponibili sulla home page del sito ERSA www.ersa.fvg.it