

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO
N° 8 del 16 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

A partire da domenica scorsa e soprattutto nella giornata di lunedì 12 aprile si sono verificate abbondanti precipitazioni con delle piovosità complessive superiori ai 100-110 mm in quasi tutto il territorio regionale.

Per informazioni più dettagliate su dati meteorologici puntuali consultare il sito Ersas al link <http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/>

Dopo gli abbassamenti termici di questi ultimi tre giorni, per il fine di questa settimana ed inizio della prossima le temperature minime dovrebbero essere in aumento mentre le massime tendono ad essere ancora piuttosto basse per il periodo. La depressione che sta interessando l'Europa centrale si sta spostando sulla Francia meridionale, favorendo sulla regione l'afflusso di correnti più secche e stabili.

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

FENOLOGIA

Le gelate intercorse ed il perdurare di temperature basse stanno condizionando fortemente un decorso uniforme della fioritura: infatti anche sulla stessa pianta si possono riscontrare mazzetti fiorali a caduta petali avanzata e mazzetti divaricati. Questo fenomeno è nettamente visibile osservando la pianta soprattutto in altezza: la parte superiore della chioma è nettamente più indietro rispetto alla porzione medio/bassa.

Presumibilmente l'andamento meteorologico di questi giorni, caratterizzato da scarsa luminosità e temperature basse, potrebbe rallentare la velocità di crescita del budello pollinico: prestare particolare attenzione nell'esecuzione dei diradamenti fiorali 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 (15^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	F2 - 65 G - 67	F2 - 65	 F – Inizio fioritura (BBCH 61)
Golden Delicious	F2 - 65	F2 - 65	F2 - 65	
Red Delicious	/	F2 - 65 G - 67	F2 - 65	
Granny Smith	F2 - 65	F2 - 65 G - 67	F2 - 65	
Fuji	F - 60	F2 - 65 G - 67	F - 60 F2 - 65	

Pink Lady	-	G - 67	G - 67	 <p>F2 –piena fioritura (BBCH 65)</p>  <p>G- Inizio caduta petali (BBCH 67)</p>
-----------	---	--------	--------	---

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. Le abbondanti precipitazioni che hanno interessato gran parte della regione in questi giorni (superiori in molti siti a 110-120 mm) hanno determinato il completo dilavamento dei prodotti di copertura. Con la pioggia iniziata l'11 aprile il modello RIMpro ha segnato l'avvio di una grave infezione primaria di ticchiolatura. Le simulazioni sono consultabili al link: http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/ Dalla lettura dei vetrini dei captaspore si è avuta conferma del volo, con un forte rilascio di ascospore in corrispondenza delle piogge dell'11-13 aprile scorso. In tabella sono indicate il numero di ascospore rinvenute sui vetrini del captaspore di Beano: <table border="1"> <thead> <tr> <th>data</th> <th>mm di pioggia</th> <th>N° di spore captaspore Beano</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11 aprile</td> <td>16.1</td> <td>971</td> </tr> <tr> <td>12 aprile</td> <td>90.6</td> <td>351</td> </tr> <tr> <td>13 aprile</td> <td>1.6</td> <td>103</td> </tr> </tbody> </table>	data	mm di pioggia	N° di spore captaspore Beano	11 aprile	16.1	971	12 aprile	90.6	351	13 aprile	1.6	103	<p>Considerata la delicata fase fenologica, l'accrescimento fogliare e l'instabilità prevista del tempo, <u>se le piogge saranno confermate</u> è opportuno intervenire preventivamente con:</p> <ul style="list-style-type: none"> SDHI (Fluxapyroxad*, Penthiopyrad*) + partner di copertura (es. Dithianon); Dithianon <p>(*) s.a. che presentano azione anche per oidio ed effetto collaterale contro 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>
data	mm di pioggia	N° di spore captaspore Beano											
11 aprile	16.1	971											
12 aprile	90.6	351											
13 aprile	1.6	103											

<p>Colpo di fuoco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fioritura è una fase altamente esposta agli attacchi di <i>E. amylovora</i>, soprattutto se si manifesta con condizioni meteorologiche sfavorevoli, quali pioggia, grandine e gelate; • Si raccomanda pertanto un attento monitoraggio del frutteto. 	<p>In caso di piogge prolungate durante il periodo della fioritura è possibile effettuare un intervento a base di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aureobasidium pullulans</i> • <i>Bacillus subtilis</i> oppure • <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (Amylox) oppure • <i>Acibenzolar S metile</i> <p>In caso di presenza di sintomi sospetti contattare il Servizio fitosanitario regionale.</p>
<p>Tentredine (<i>Hoplocampa testudinea</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dove si sono riscontrati danni negli anni precedenti, programmare l'installazione delle trappole cromotropiche di colore bianco da posizionare almeno una settimana prima dell'inizio della fioritura; • Soglia d'intervento: 20-30 adulti/trappola 	<p>Al raggiungimento della soglia programmare un intervento in post-fioritura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acetamiprid
<p>Afidi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Causa l'abbassamento termico non si riscontrano colonie di afide grigio e afide verde negli impianti monitorati; • 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 	<p>Alla comparsa delle prime colonie di <u>afide grigio</u> programmare un trattamento <u>da completa caduta petali</u>, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sulfoxaflor • Spirotetramat (*) • 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"> • Catture in forte calo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si ricorda che in fase di fioritura i trattamenti insetticidi sono vietati.
<p>Litocollete (<i>Phyllonorycter spp.</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continua il volo della generazione svernante. 	
<p>Cidia del pesco (<i>Cydia molesta</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catture in forte calo. 	
<p>Cimice asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non si segnalano ancora presenze di adulti di 	<p>Le aziende che hanno provveduto ad attrezzare il frutteto con <u>reti antinsetto</u> dovranno prepararsi per tempo alla</p>

<p>cimice asiatica presso gli impianti o in prossimità di essi;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non si registrano catture nelle trappole installate nel territorio. 	<p>chiusura dell'impianto da effettuarsi subito dopo la fine della fioritura.</p>
---	--

ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<p>Miglioramento della forma dei frutti (gruppo Red Delicious):</p> <p>Programmare un intervento a dose piena in piena fioritura, <u>sempre dopo aver valutato con attenzione i danni causati dal gelo.</u></p>	<p>Effettuare un intervento con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gibberelline + 6-benziladenina
<p>Cosmesi:</p> <p>Le condizioni avverse di questo periodo (bagnature antibrina, sbalzi termici, scarsa luminosità) sono favorevoli a stimolare la comparsa di rugginosità sui frutti.</p>	<p>Sulle varietà sensibili, quali la Golden Delicious, è possibile contrastare la comparsa di rugginosità sui frutti intervenendo nelle 4-6 settimane dopo la fioritura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gibberelline + caolino + zolfo <p>Nel caso di utilizzo di Penthiopyrad distanziare il trattamento dallo zolfo.</p>
<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 sui fiori. • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Generalmente, qualora dal monitoraggio di un meleto a fioritura intensa risulti che oltre il 30% dei fiori è danneggiato (sezionare i fiori a varie altezze e zone del frutteto per verificare l'integrità degli ovari), si <u>sconsigliano</u> i diradamenti fiorali che sfruttano l'azione collaterale di alcuni concimi azotati fogliari. <p>Se necessari, detti trattamenti vanno posizionati alla caduta dei primi petali dei fiori centrali <u>non danneggiati</u>, sulle varietà Fuji, Braeburn, Gala e Red delicious.</p> <p>Vista la disformità fenologica sull'altezza della pianta, il trattamento può essere eseguito anche solo nella porzione di interesse e ripetuto seguendo l'evoluzione fenologica dei meli.</p>

<p>arrecati dalle gelate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Da fine caduta petali fino al diametro massimo dei frutticini centrali sul legno vecchio di 6-7 mm, è possibile impiegare 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> <ul style="list-style-type: none"> • Le concimazioni fogliari possono aiutare le piante a superare lo stress causato dalle gelate e devono essere riportate nel quaderno di campagna. • Gli apporti, anche se di piccola entità, devono essere conteggiati nei quantitativi massimi ammessi. 	<p>Concimazioni al terreno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare la prima somministrazione di azoto a cavallo della fioritura. • A causa dello stress subito molti impianti segnalano clorosi. Si consiglia di effettuare, prima di un evento piovoso, una o più somministrazioni di ferro chelato al terreno. <p>Concimazioni fogliari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ripetere interventi fogliari con alghe/idrolizzati proteici/bioestimolanti per cercare di far superare alla pianta lo stress causato dalle gelate 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.



SI RACCOMANDA DI **LEGGERE** ATTENTAMENTE, PRIMA DELL'UTILIZZO, LE **ETICHETTE** DEI FORMULATI COMMERCIALI E DI RISPETTARNE LE INDICAZIONI. PER LE AZIENDE CHE SEGUONO IL DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA (LIVELLO VOLONTARIO) SI RICORDA CHE I TRATTAMENTI VANNO ESEGUITI TENENDO IN CONSIDERAZIONE LE NOTE E LIMITAZIONI D'USO DELLE NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA ED IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI.

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