

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

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO

N° 6 del 9 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

In queste ultime tre notti si sono registrate temperature minime al di sotto dello zero, per diverse ore, in tutta la pianura regionale, con punte di -4,5 °C (la mattina del 7) e di -3,9°C (la mattina dell'8) a Palazzolo dello Stella (temperatura a 2 m di altezza, dati OSMER ARPA).

Nella mattinata di martedì 6 aprile si sono invece registrate delle piogge sulla zona est della regione anche se con accumuli contenuti. Si sono superati di poco i 10 mm, a Palmanova, Cormons, Capriva, Gorizia, Monfalcone e nel Carso fino a Sgonico. Solo a Fossalon di Grado si sono registrati oltre 40 mm di pioggia.

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/>

Nelle prossime ore l'aria fredda in quota, di origine artica, progressivamente si ritirerà e dalla notte tra venerdì e sabato non si dovrebbero più registrare temperature minime sotto lo zero, mentre le temperature massime inizieranno ad aumentare già da oggi.

L'instaurarsi di una circolazione di aria da ovest porterà ad un peggioramento del tempo, con pioggia moderata nella giornata di domenica, abbondante lunedì e in esaurimento nella mattina di martedì.

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

GELATE

I livelli termici raggiunti in pianura nelle scorse notti sono stati tali da determinare in diverse zone, in particolare dove non è stato possibile azionare l'impianto antibrina (Foto 1), danni ai mazzetti fiorali e ai fiori centrali di diverse cultivar di melo (fuji e red delicious in particolare - Foto 2). Al momento non è ancora possibile stimare la percentuale del danno, per la valutazione del quale bisognerà attendere l'evolversi dello stadio fenologico.



Foto 1 - Risultato dell'azionamento dell'impianto antibrina (Foto F. Cestari)



Foto 2 - Particolare di danno su fiore (foto C. Zampa)

Le forti escursioni termiche associate a gelate notturne stanno sottoponendo le piante a continui stress. La somministrazione di sostanze biostimolanti come estratti di alghe o idrolizzati proteici può consentire di contenere tali effetti.

FENOLOGIA

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 le varietà di melo sotto indicate si trovano nelle seguenti fasi fenologiche:

VARIETÀ	MONTAGNA	MEDIO-ALTA PIANURA	BASSA PIANURA	STADI FENOLOGICI
	Stadi fenologici Fleckinger – Scala BBCH			
Gala	E- 57	E2- 59 F - 60	E2- 59 F - 60	 E – Bottoni rosa (BBCH 57)  E2 – Mazzetti divaricati (BBCH 59)  F – Inizio fioritura (BBCH 61)
Golden Delicious	E- 57	E2- 59 F - 60	E2- 59 F - 60	
Red Delicious	/	E2 - 59	E2 - 59	
Granny Smith	E- 57	E2 - 59 F - 60	F - 60	
Fuji	E- 57	E2 - 59	E2 - 59	
Pink Lady	-	F - 60 F2 - 65	F - 60 F2 - 65	

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 in fase altamente recettiva; • La pioggia di martedì 6 aprile ha fatto evadere delle ascospore (osservate 38 ascospore a Beano di Codroipo) che non hanno dato avvio ad infezioni a causa delle basse temperature registrate nei giorni successivi; 	<p>Considerata la delicata fase fenologica della fioritura e l'accrescimento fogliare che in questo periodo, non appena le temperature torneranno ad aumentare, è mediamente di una foglia nuova ogni tre giorni, è opportuno intervenire prima della pioggia con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ditianon

<ul style="list-style-type: none"> Le previsioni meteorologiche sono predisponenti all'avvio di una grave infezione, come segnalato dal modello RIMpro con la pioggia prevista per domenica 11 aprile. 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/ 	<p>e nelle varietà con fenologia più avanzata:</p> <ul style="list-style-type: none"> SDHI: Fluxapyroxad (*) (**), Penthiopyrad (*) (**) <p>Nei frutteti dove è stato azionato l'impianto antibrina la vegetazione è rimasta bagnata per parecchie ore e questo potrebbe aver creato, in presenza di fiori aperti, condizioni favorevoli allo sviluppo di funghi responsabili dei marciumi del fiore. La pioggia prevista è un ulteriore fattore di rischio per l'insediamento di questi funghi. Associare quindi ad uno dei prodotti di copertura sopra indicati una</p> <ul style="list-style-type: none"> Anilinopirimidine (*) (cyprodinil/pyrimetanil) <p>Da questa fase è inoltre possibile miscelare ai prodotti di copertura il fosfonato di potassio o del fosetil di alluminio (verificare che in etichetta sia previsto l'utilizzo per questo fungo).</p> <p><i>(*) azione collaterale nei confronti dei marciumi della cavità calicina e del cuore;</i></p> <p><i>(**) azione collaterale nei confronti di alternaria ed oidio.</i></p>
<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. 	<p>Si raccomanda pertanto un attento monitoraggio del frutteto.</p> <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>Bacillus subtilis</i> oppure <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (Amylo-x) 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 	<p>Al raggiungimento della soglia programmare un intervento in post-fioritura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acetamiprid

<p>dell'inizio della fioritura;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soglia d'intervento: 20-30 adulti/trappola 	
<p>Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continua il volo della generazione svernante ma con 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"> • Continua il volo della generazione svernante. 	
<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. 	<p>Installare le trappole per il monitoraggio dell'insetto.</p> <p>Le trappole per <i>H. halys</i> (Rescue®, Pherocon® sticky trap) vanno posizionate sulle piante di bordo della coltura o preferibilmente sulle piante spontanee presenti nelle vicinanze e NON all'interno dell'apezzamento.</p> <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>Installazione trappole a feromoni per il monitoraggio:</p> <p>Le trappole sessuali rappresentano il sistema più affidabile per evidenziare la presenza dei fitofagi, l'andamento delle popolazioni e i periodi di massimo sfarfallamento degli insetti adulti nei frutteti. Ciò permette l'ottimale posizionamento dei trattamenti insetticidi. Per questa ragione è necessario installare le trappole a feromoni per i principali lepidotteri dannosi <u>prima</u> dell'inizio dei voli.</p>	<p>Programmare l'installazione delle trappole sessuali delle specie sotto indicate da effettuare entro metà aprile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cacecia (<i>Archips podanus</i>) - Tortrice verde delle pomacee (<i>Pandemis spp.</i>) - Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>) - Cemiostoma (<i>Leucoptera malifoliella</i>)
<p>Diradamento in fioritura:</p> <p><u>Verificare con attenzione i danni causati dalla gelata</u> prima di effettuare un qualsiasi diradamento</p>	<p>Nella fase di piena fioritura è possibile sfruttare l'azione collaterale diradante di alcuni concimi azotati fogliari.</p>

fiorale.	
<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>Contenimento della vigoria</p>	<p>Negli impianti che presentano elevata vigoria dalla fase di inizio fioritura è possibile intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prohexadione calcium
<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"> • Effettuare degli interventi fogliari con alghe/idrolizzati proteici/bioestimolanti per cercare di superare lo stress causato dalle gelate. Ripetere successivamente il trattamento in miscela con prodotti a base di azoto (es. urea); • Effettuare il secondo trattamento con boro in prefioritura e programmare il terzo a fine caduta petali.

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