

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO  
N° 13 del 20 MAGGIO 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 metà della scorsa settimana e fino ad oggi si sono verificate in tutta la regione precipitazioni molto abbondanti.

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/>

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.

Le previsioni meteorologiche dell'OSMER sono consultabili sul sito [www.osmer.fvg.it](http://www.osmer.fvg.it)

## 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 (20<sup>a</sup> settimana) le varietà di melo sotto indicate sono tra la fase di fine allegagione ed inizio ingrossamento del frutticino. In tabella sono indicati i range dei valori minimi e massimi del diametro del frutticino centrale:

VARIETÀ	MONTAGNA	MEDIO-ALTA PIANURA	BASSA PIANURA	STADI FENOLOGICI
	Stadi fenologici Fleckinger – Scala BBCH			
Gala	I – 72	I (72-74) (17-22 mm)	I (72-74) (19-22 mm)	 <b>I – Allegagione (BBCH 72)</b> <i>I frutticini si ingrossano fino a raggiungere la dimensione di 10-15 mm</i>  Inizio ingrossamento dei frutti (BBCH 72-74) <i>I frutticini si ingrossano fino a raggiungere la dimensione di 30 mm</i>
Golden Delicious	I – 72	I (72-74) (18-22 mm)	I (72-74) (19-24 mm)	
Red Delicious	-	I (72-74) (18-22 mm)	I (72-74) (20 mm)	
Granny Smith	I – 72	I (72-74) (20-22 mm)	I (72-74) (20 mm)	
Fuji	I – 72	I (72-74) (18-25 mm)	I (72-74) (22-24 mm)	
Pink Lady	-	I (72-74) (20-25 mm)	I (72-74) (20-25 mm)	

## SITUAZIONE FITOSANITARIA dei MELETI E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
<p><b>Ticchiolatura</b> (<i>Venturia inaequalis</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetazione ancora recettiva. Presenza di rischio soprattutto in frutteti con "macchie di primaria" in funzione della sovrapposizione delle infezioni primarie e l'avvio delle secondarie;</li> <li>• Il modello RIMpro, considera evaso tutto l'inoculo di ascospore ponendo fine al periodo delle infezioni primarie.</li> <li>• Le simulazioni del RIMpro sono consultabili al link: <a href="http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/">http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/</a></li> <li>• Dalla lettura dei vetrini dei captaspore si osserva ancora un volo importante di ascospore. Fino al raggiungimento dello stadio di frutto noce si consiglia prudenza nelle strategie di difesa per ticchiolatura. L'obiettivo è infatti di arrivare a fine delle infezioni primarie senza infezioni in campo per avere meno problemi nella difesa estiva. E' molto probabile che con le piogge previste si esaurisca la fase ascosporica primaria.</li> <li>• Nelle piante testimone sono visibili le infezioni primarie di ticchiolatura delle tre principali infezioni (infezione dell'11 aprile, del 24-26 aprile e del 30 aprile-3 maggio), non ancora evasa l'infezione dell'11 maggio.</li> <li>• Si invitano gli agricoltori a porre molta attenzione ad eventuali presenze di macchie nel proprio frutteto!</li> </ul>	<p>Considerata la fase fenologica delle piante, ancora recettive al fungo, l'accrescimento vegetativo e le previsioni meteorologiche ancora di forte instabilità, è opportuno <u>ripristinare</u> la copertura alternando tra loro le molecole:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>metiram*</b></li> <li>• <b>captano</b> (no su gruppo Red Delicious in questa fase fenologica);</li> <li>• <b>dithianon</b> (si raccomanda di rispettare quanto indicato nelle etichette dei singoli prodotti e nel DPI; azione preventiva o entro 130-160 gradi/ora dall'inizio della bagnatura); Per il DPI tra dithianon + captano max 16;</li> <li>• <b>dodina</b> (su gala) (Presenta azione collaterale per alternaria, in miscela con fosfonato di potassio);</li> <li>• <b>fluazinam*</b> (<b>max 4 interventi</b> con questo p.a. Leggere con attenzione le etichette del formulato commerciale per eventuali restrizioni e/o miscibilità con altre s.a. preventivo o entro 130-160 gradi/ora);</li> <li>• <b>zolfo (Thiopron</b> preventivo o entro 200-250 gradi/ora; resistenza al dilavamento: 15 mm circa);</li> <li>• <b>polisolfuro di calcio</b> (entro 250-300 gradi/ora; resistenza al dilavamento: 20 mm circa).</li> </ul> <p>(*) azione anche per l'alternaria.</p> <p>Gradi/ora<sup>(*)</sup>:sommatoria delle temperature medie orarie rilevate da inizio bagnatura.</p> <p>In caso di dilavamento associare le s.a sopra indicate ad un <u>trattamento curativo</u> da farsi entro 960 gradi/ora con:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IBE (max 6 interventi/anno)</b></li> </ul> <p><i>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. Efficaci anche per oidio.</i></p> <p><b>Si ricorda di alternare fra loro i prodotti consigliati e di leggere con attenzione quanto indicato in etichetta in riferimento all'intervallo dei giorni previsti fra due trattamenti consecutivi.</b></p>
<p><b>Alternaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nelle varietà sensibili (es. Gala) il rischio di infezioni sussiste già in questo periodo.</li> <li>• Fare attenzione nei frutteti con elevata presenza del fungo nella scorsa stagione.</li> </ul>	<p>Il <b>metiram</b> e <b>fluazinam</b> consigliati per ticchiolatura, agiscono anche contro questo fungo.</p> <p>Su varietà <b>Gala</b> (particolarmente sensibile a questo patogeno in questa fase fenologica) è possibile intervenire anche con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dodina + fosfonato</b> di potassio (trattamento efficace anche per ticchiolatura).</li> </ul>
<p><b>Oidio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di focolai di infestazione in alcuni impianti.</li> <li>• Eliminare i germogli colpiti per limitare le fonti d'inoculo ed allontanarli dagli appezzamenti per ridurre l'inoculo in campo.</li> </ul>	<p>Su varietà sensibili intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zolfo</b> (azione preventiva);</li> <li>• <b>bicarbonato di potassio</b> (efficace anche per ticchiolatura);</li> <li>• <b>olio essenziale di arancio</b> (PREV-AM PLUS e LIMOCIDE - ottenuta estensione anche per ticchiolatura. In caso di miscela verificare la compatibilità con i formulati commerciali).</li> </ul> <p>Eventuali interventi effettuati con <b>IBE</b> sono efficaci anche per il controllo dell'OIDIO.</p> <p>In questa fase sono consigliati intervalli tra i trattamenti sulle varietà sensibili di 4-5 giorni per lo zolfo.</p>
<p><b>Colpo di fuoco:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancora situazione ad alto rischio per attacchi di <i>E. amylovora</i>, soprattutto con condizioni meteorologiche sfavorevoli, quali pioggia e grandine.</li> <li>• Si raccomanda pertanto un attento monitoraggio del frutteto.</li> </ul>	<p>In caso di piogge prolungate è possibile effettuare un intervento a base di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aureobasidium pullulans</i></li> <li>• <i>Bacillus subtilis</i> oppure</li> <li>• <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (Amylo-x) oppure</li> <li>• <i>Acibenzolar-S-metile</i> (Bion, induttore di resistenza)</li> </ul>

	<u>In caso di presenza di sintomi sospetti contattare il Servizio fitosanitario regionale.</u>
<p><b>Afide lanigero:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si segnalano nuovi focolai di afide lanigero localizzati ancora a livello del colletto.</li> </ul> <p><b>Soglia di intervento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 colonie vitali su 100 organi controllati con infestazione in atto.</li> </ul>	<p>Nei frutteti notoriamente soggetti a forti attacchi, alla migrazione dell'afide verso la chioma della pianta si consiglia di effettuare un trattamento con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spirotetramat</b> (consultare i tecnici per un corretto utilizzo di questo prodotto fitosanitario).</li> </ul>
<p><b>Eulia</b> (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assenza di volo.</li> <li>• L'insetto registra un ritardo nello sviluppo di circa 10-13 gg rispetto al 2020.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non sono necessari interventi</li> </ul>
<p><b>Litocollete</b> (<i>Phyllonorycter spp.</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coda di volo.</li> </ul>	
<p><b>Cemiostoma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono iniziate le prime catture di questo minatore anche nelle aziende a conduzione integrata monitorate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non sono necessari interventi</li> </ul>
<p><b>Cidia del pesco</b> (<i>Cydia molesta</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coda di volo</li> <li>• Lo sviluppo dell'insetto ha un ritardo di ca. 10-13 giorni rispetto al 2020.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non sono necessari interventi</li> <li>• Nelle aziende dove sia stata notata presenza di larve di prima generazione nei germogli, l'eventuale intervento per carpocapsa con un prodotto ad azione ovo-larvicida controlla anche questo carpofago.</li> </ul>
<p><b>Carpocapsa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si segnalano catture, ancora sotto soglia, in nuovi altri siti del territorio regionale;</li> <li>• <u>Soglia di intervento</u>: 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane.</li> <li>• Le sommatorie termiche (Gradi Giorno), a seconda delle zone, hanno raggiunto i 180-200 GG. L'inizio dell'ovideposizione è previsto al raggiungimento dei 230 GG, che dalle previsioni dovrebbero essere raggiunti a fine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nelle aziende in cui si fosse superata la soglia di 2 catture per trappola in 1-2 settimane intervenire con prodotti ad azione ovo-larvicida (<b>chlorantraniliprole</b>) da effettuarsi non appena il tempo lo permette.</li> <li>• Nelle aziende sprovviste di trappole per il monitoraggio contattare i tecnici per pianificare la strategia di difesa.</li> </ul>

<p>settimana inizio della prossima.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le piogge e le basse temperature del periodo continuano ad ostacolare lo sviluppo dell'insetto. Si conferma un ritardo dello sviluppo di circa 8-10 giorni rispetto al 2020.</li> <li>Le sommatorie termiche sono consultabili al seguente link: <a href="http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/">http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/</a></li> </ul>	
<p><b>Cimice asiatica</b> (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proseguono le catture nelle trappole Rescue, con valori in diminuzione.</li> <li>Si consiglia di monitorare i frutteti e le aree limitrofe.</li> <li>Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale <i>H. halys</i> presente nel sito dell'ERSA.</li> <li>E' possibile ricevere lo speciale bollettino cimice marmorata asiatica anche attraverso il canale telegram: (link: <a href="https://t.me/ERSA_cimice_asiatric">https://t.me/ERSA_cimice_asiatric</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In questa fase non sono necessari trattamenti.</li> </ul>

## ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<p><b>Concimazione</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Negli impianti al secondo-terzo anno programmare un apporto al terreno di nitrato di calcio;</li> <li>Negli impianti in produzione, prima di programmare la concimazione sopra indicata verificare la carica produttiva.</li> </ul>
<p><b>Cosmesi:</b> Le condizioni avverse di questo periodo (sbalzi termici, grandine, nonché attacchi di oidio o presenza precoce di eriofidi) sono favorevoli a stimolare la comparsa di rugginosità sui frutti.</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> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Gibberelline + caolino + zolfo</b></li> </ul> <p>Distanziare di 2-3 giorni gli interventi con Gibberelline, Proexadione calcium e NAD.</p>

<p><b>Prevenzione butteratura amara:</b></p> <p>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.</p>	<p>Si consiglia di intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concimi fogliari contenenti <b>calcio</b></li> </ul>
<p><b>Prevenzione filloptosi:</b></p> <p>Il melo manifesta la maggior richiesta di magnesio nel periodo compreso tra la ripresa vegetativa e la fine della fase di divisione cellulare. Una eventuale carenza di questo elemento minerale si manifesta con una generica clorosi del lembo fogliare, mentre le nervature rimangono verdi.</p>	<p>Al fine di prevenire tale fisiopatia è possibile somministrare per via fogliari dei concimi a base di <b>Magnesio e Manganese</b>.</p>
<p><b>Regolazione dello sviluppo:</b></p> <p>Appezamenti con eccessivo accrescimento vegetativo.</p>	<p>A 15-20 giorni dal precedente, qualora necessario, è possibile eseguire il terzo trattamento con <b>Proexadione calcium</b></p> <p>Distanziare di 2-3 giorni l' intervento da Gibberelline.</p>
<p><b>Grandine:</b></p> <p>La fioritura si è finalmente conclusa, una volta allontanate le ultime arnie dai frutteti, si raccomanda di provvedere quanto prima all'apertura delle reti di protezione.</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"> <li>• <b>dithianon</b></li> <li>• <b>captano</b> (ad esclusione delle Red Delicious).</li> </ul>

## **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.



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](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 integrato.

Per iscriverti clicca qui: [https://t.me/ERSA\\_melo\\_IPM](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](http://www.ersa.fvg.it)**