

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO**

**N° 16 del 10 GIUGNO 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. 363 del 10 maggio 2021 del Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA, è stato pubblicato un aggiornamento ai 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/NTFVG DIF 2021 v02 pr.pdf>

**PREVISIONI METEOROLOGICHE**

Una circolazione depressionaria interessa parte dell'Italia, contribuendo a mantenere una certa instabilità anche sulla nostra regione.

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)

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/>

## 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 (23<sup>a</sup> settimana) tutte le varietà monitorate (Fuji, Gala, Golden Delicious, Granny Smith, Red Delicious, Cripps Pink) sono ad ingrossamento dei frutti.

Fase fenologica	
Fleckinger	Scala BBCH
 <p><b>J - INGROSSAMENTO DEI FRUTTI</b> I frutti continuano ad ingrossarsi (frutti a ca. la metà della dimensione finale)</p>	<b>75-79</b>

## FITOSANITARIA dei MELETI E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
<p><b>Ticchiolatura</b> (<i>Venturia inaequalis</i> - <i>Fusicladium dendriticum</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>il periodo delle infezioni primarie si è concluso;</li> <li>Nella maggior parte dei frutteti non si</li> </ul>	<p>Nei frutteti con presenza di macchie di <u>infezione primaria</u> si raccomanda di porre massima attenzione nella <u>efficienza della distribuzione dei fitofarmaci</u>.</p> <p>In base all'esito del rilievo le strategie di difesa proposte sono le seguenti:</p>

osservano macchie di ticchiolatura;

- E' auspicabile che ogni frutticoltore effettui dei controlli mirati nei propri frutteti, anche nella parte alta della pianta, per verificare lo stato fitosanitario degli stessi (presenza di macchie di ticchiolatura sulle foglie di 100 germogli);
- Questa verifica è indispensabile per poter programmare al meglio la prosecuzione della difesa estiva, in particolare dove si dovessero riscontrare sintomi da infezioni primarie;
- Se la % di germogli colpiti è > 2% la difesa deve continuare in maniera molto attenta perché il rischio di infezioni secondarie è molto elevato;
- Le condizioni climatiche più favorevoli a determinare gravi infezioni estive sono rappresentate da lunghi periodi di bagnatura continua (36-48 ore) o piogge dilavanti (> a 40-50 mm) soprattutto se si dovessero verificare nei mesi di giugno-luglio.

Presenza di macchie su foglia superiori al 2 % (2 foglie con macchie su 100 germogli controllati) su varietà sensibili alla ticchiolatura estiva (gala fino a metà giugno, Golden Delicious, Morgenduft, Granny Smith, Fuji e Pink Lady) oppure superiori al 5% su varietà non sensibili alla ticchiolatura estiva (Red Delicious): ripristinare la copertura prima di eventuali periodi piovosi o in funzione del dilavamento e comunque indicativamente ogni 7-10 giorni;

Presenza di macchie su foglia inferiori al 2 % su varietà sensibili alla ticchiolatura estiva od inferiori al 5% su varietà non sensibili: ripristinare la copertura prima di eventuali periodi piovosi od in funzione dei dilavamenti e comunque indicativamente ogni 10-12 giorni.

I prodotti consigliati sono:

- **metiram\*** (max 3 interventi/anno; impiegabile fino al 20 giugno);
- **mancozeb** (max 4 interventi/anno; impiegabile fino al 20 giugno);
- **captano** (no su gruppo Red Delicious prima di metà giugno (max 16 interventi tra Dithianon e Captano);
- **dodina** (no su golden delicious prima di metà giugno. Si raccomanda di rispettare quanto indicato nelle etichette). Presenta azione collaterale per alternaria, in miscela con fosfonato di potassio;
- **zolfo (Thiopron)** escludere lo zolfo con temperature superiori a 25°C; distanziare di tre settimane da trattamento con olii e captano, non miscelare con antiparassitari alcalini (es. polisolfuro);
- **polisolfuro di calcio**
- **sali di rame** (fitotossico su alcune varietà)

(\*) azione anche per l'alternaria.

	<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> (<i>Alternaria spp</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare attenzione nei frutteti con elevata presenza del fungo.</li> </ul>	<p>I <b>ditiocarbammati</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. La miscela con fosfonato è consigliato massimo 1 intervento entro la fine di giugno; per dodina verificare la miscibilità del formulato commerciale).</li> </ul>
<p><b>Oidio</b> (<i>Podosphaera leucotricha - Oidium farinosum</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevato rischio di infezioni.</li> <li>• Eliminare i germogli colpiti per limitare le fonti d'inoculo ed allontanarli dagli appezzamenti per ridurre l'inoculo in campo.</li> <li>• Mantenere un adeguato intervallo fra i trattamenti per avere una buona efficacia di controllo del fungo.</li> </ul>	<p>Su varietà sensibili intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zolfo</b> (azione preventiva; escludere lo zolfo con temperature superiori a 25°C);</li> <li>• <b>trifloxystrobin</b></li> <li>• <b>bicarbonato di potassio</b> (efficace anche per ticchiolatura e altri funghi secondari);</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><b>Colpo di fuoco</b> (<i>Erwinia amylovora</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con l'innalzarsi delle temperature e con tempo asciutto il rischio di infezione è più contenuto;</li> <li>• Si invitano le aziende a mantenere comunque alta l'attenzione e a monitorare costantemente il proprio frutteto.</li> </ul>	<p>In caso di eventi piovosi importanti e grandinate è possibile utilizzare preventivamente prodotti 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- max 6 interventi)</li> </ul> <p><b><u>In caso di presenza di sintomi sospetti contattare il Servizio fitosanitario</u></b></p>

	<b><u>regionale.</u></b>
<p><b>Afide lanigero</b> (<i>Eriosoma lanigerum</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si osserva ancora presenza di afide lanigero nella parte alta delle piante.</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>Tenere monitorata la situazione nei propri appezzamenti.</p> <p>Nei frutteti in cui si è verificata la 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) oppure con</li> <li>• <b>Pirimicarb</b></li> </ul> <p>Le s.a. indicate sono efficaci anche nei confronti di eventuali reinfestazioni di afide grigio e afide verde.</p> <p>L'eventuale trattamento con ACETAMIPRID per cimice asiatica controlla anche questo afide.</p>
<p><b>Eulia</b> (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>=<i>Argyrotaenia ljugiana</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono iniziate le prime catture del secondo volo.</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>• Catture del secondo volo in forte aumento.</li> </ul>	
<p><b>Cemiostoma</b> (<i>Leucoptera malifoliella</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catture molto sporadiche.</li> </ul>	
<p><b>Cidia del pesco</b> (<i>Cydia molesta</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di volo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'eventuale intervento per carpocapsa controlla anche questo carpofago.</li> </ul>
<p><b>Carpocapsa</b> (<i>Cydia pomonella</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il volo si conferma molto difforme in tutta la regione, con catture anche sopra soglia in alcune aziende;</li> <li>• Lo sviluppo dell'insetto prevede sia ovodeposizione che nascita larvale;</li> <li>• Si ricorda che l'ausilio delle trappole sessuali permette di monitorare in modo puntuale la presenza dell'insetto nella propria azienda. La</li> </ul>	<p>Nelle aziende dove si registrano ancora catture sopra soglia, posizionare il secondo intervento con prodotti ad azione ovaricida (es. <b>chlorantraniliprole</b>) a 12-14 giorni dal precedente.</p> <p>In alternativa è possibile effettuare un trattamento ad azione larvicida con una delle seguenti s.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Virus della granulosa</li> </ul>

<p>soglia di intervento per un eventuale trattamento è di 2 adulti/trappola in una o due settimane;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Soglia d'intervento (controllo su 1000 frutti/ha o almeno 500 frutti/appezzamento) frutti con fori di penetrazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 0,3 % di frutti in giugno.</li> </ul> </li> <li>Le sommatorie termiche sono consultabili al seguente link: <p><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></p> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spinetoram (max 1 interventi)</li> <li>Spinosad (max 3 interventi)</li> <li>Fosmet (max 2/anno)</li> </ul> <p>Il diradamento manuale è un'ottima occasione per verificare eventuali presenze di fori e larve di carpocapsa eventualmente presenti.</p>
<p>Sono consultabili sul sito gli andamenti dei voli dei principali lepidotteri monitorati e le catture di carpocapsa nelle diverse aree. I dati sono disponibili al link:</p> <p><a href="http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/grafici-dei-voli-dei-lepidotteri-dannosi-del-melo/stagione-2021/">http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/grafici-dei-voli-dei-lepidotteri-dannosi-del-melo/stagione-2021/</a></p>	
<p><b>Cimice asiatica</b> (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Catture in aumento nelle trappole Rescue nella gran parte degli areali monitorati;</li> <li>Prime presenze in campo di adulti svernanti, localizzati soprattutto nei filari di bordo e sulle reti;</li> <li>Si consiglia di mantenere monitorata la presenza nei propri frutteti nelle ore più fresche della giornata, a partire dai bordi, nelle parti alte della chioma delle piante e nelle aree limitrofe mediante osservazione visiva o scuotendo le piante;</li> <li>Si conferma la <b>presenza di parassitoidi</b> di cimice asiatica in forte attività;</li> <li>Segnalare ai tecnici di riferimento eventuali presenze di ovature parassitizzate, <b>NON RACCOGLIERLE!</b></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:</li> </ul>	<p><b>Premesso che dall'esperienza maturata nelle annate precedenti si è compreso che la sola difesa chimica non è risolutiva contro questo insetto, è fondamentale posizionare oculatamente gli interventi insetticidi, localizzandoli eventualmente lungo i filari di bordo e nelle aree del frutteto con maggior presenza di <i>H. halys</i>.</b></p> <p>Si raccomanda di effettuare i trattamenti solo se necessario ed esclusivamente nei frutteti o loro bordi mentre è assolutamente VIETATO trattare le SIEPI.</p> <p>L'intervento potrà essere effettuato sulla base dei risultati del monitoraggio eseguito nel proprio frutteto, indispensabile per valutarne la necessità in relazione al rinvenimento della cimice in campo.</p> <p>Il prodotto eventualmente utilizzabile in questa fase è:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>acetamiprid</b> (s.a. efficace anche nei confronti degli afidi).</li> </ul> <p>Da esperienze di campo fatte da alcuni</p>

link: <a href="https://t.me/ERSA_cimice_asiatric">https://t.me/ERSA_cimice_asiatric</a>	produttori si è osservato che prodotti a base di <b>caolino</b> e <b>zeolite</b> hanno dimostrato di avere un effetto repellente nei confronti di <i>H. halys</i> , contribuendo nella difesa dell'insetto.
---	---

## ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<b>Concimazione:</b>	<p>Negli impianti al secondo-terzo anno e negli impianti in produzione con una sufficiente carica di frutti programmare un apporto al terreno con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nitrato di calcio</b></li> </ul>
<b>Cosmesi:</b>	<p>Sulle varietà sensibili, quali la Golden Delicious, è possibile limitare la comparsa di rugginosità sui frutti intervenendo con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>caolino + zolfo</b></li> </ul>
<b>Prevenzione butteratura amara:</b>	<p>Si consiglia di continuare gli interventi con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concimi fogliari contenenti <b>calcio</b></li> </ul>
<p><b>Prevenzione filloptosi:</b></p> <p>Su cv. Golden Delicious osservati sintomi di carenza di magnesio. Al fine di contenere la carenza intervenire con concimi fogliari specifici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concimi fogliari a base di <b>Magnesio</b> e <b>Manganese</b>.</li> <li>• Distanziare i trattamenti di circa 10-15 giorni.</li> </ul>
<b>Regolazione della carica produttiva:</b>	<p>Qualora necessario, procedere con il <i>diradamento manuale</i> dei frutticini sia per favorire l'accrescimento dei frutti restanti che per stimolare la differenziazione delle gemme a fiore per il prossimo anno (solo se il diradamento viene eseguito entro 50-60 giorni dopo la fioritura). Tale pratica permette di eliminare eventuali frutti con evidenti danni da gelo (cinghiature e ruggine).</p> <p>Iniziare il diradamento manuale dalle varietà Fuji e Red Delicious spur, per proseguire con Gala, Red Delicious standard e le restanti.</p> <p>Approfittare di questo intervento per rilevare l'eventuale presenza su foglie e frutti di macchie di ticchiolatura e di eventuali danni</p>

	da carpocapsa sui frutticini.
<p><b>Grandine:</b></p> <p>Dopo una grandinata effettuare entro 24 ore dall'evento un intervento fungicida al fine di cicatrizzare le ferite. <u>Questi trattamenti non incidono sul numero massimo di interventi ammessi con le s.a. consigliate previsti dal DPI.</u> 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>
<p><b>Irrigazione:</b></p> <p>In considerazione delle previsioni meteorologiche, che descrivono una situazione pluviometrica caratterizzata da scarsi e localizzati apporti idrici nei prossimi giorni, si consiglia di programmare con attenzione l'irrigazione prendendo come valori di riferimento i dati di umidità del terreno rilevati e stimati ed attendendosi ai volumi di apporto idrico previsti dai disciplinari.</p> <p>Le pomacee stanno attraversando una fase fenologica molto sensibile allo stress idrico. Per i prossimi 20 giorni è assolutamente necessario evitare deficit di acqua disponibile nel terreno, che potrebbero portare a cali di resa, diminuzione della pezzatura e scarso assorbimento dei nutrienti, alcuni dei quali sono necessari per avere frutti ben formati e privi di difetti.</p> <p>Per il calcolo dei turni irrigui con impianti per aspersione potrebbe essere utilizzato il seguente metodo: dividere i mm di pioggia (misurati con il pluviometro aziendale) per il consumo giornaliero della coltura. Es.: 40 mm di pioggia:4,2 mm (consumo giornaliero a giugno del melo con filare inerbito) = 9,5 ca. 9 giorni (periodo di sospensione dell'irrigazione).</p> <p>Si ricorda che per allevare in modo opportuno le piante giovani è necessario irrigarle evitando assolutamente stress idrici.</p>	<p>Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito, nel <u>mese di giugno</u>, è di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4,2 mm/giorno.</b></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)