

**SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO,  
RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA****BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO****N° 23 del 29 LUGLIO 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](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

Da venerdì e nel weekend è prevista atmosfera di nuovo instabile con frequenti rovesci o temporali in montagna ma a tratti anche su pianura e costa con fenomeni che nuovamente potranno assumere carattere di forte intensità.

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

Continua la fase di ingrossamento dei frutti (30<sup>^</sup> settimana) per tutte le varietà.

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>

Fase fenologica	
Fleckinger	Scala BBCH
 <i>J - INGROSSAMENTO DEI FRUTTI</i>	<b>75-79</b>

## FITOSANITARIA dei MELETI E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
<b>Ticchiolatura</b> ( <i>Venturia inaequalis</i> – <i>Fusicladium dendriticum</i> ): <ul style="list-style-type: none"><li>In presenza di ticchiolatura primaria, le condizioni climatiche più favorevoli a determinare gravi infezioni estive sono</li></ul>	Con una 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

<p>rappresentate da lunghi periodi di bagnatura continua (36-48 ore) o piogge dilavanti (&gt; a 40-50 mm) anche se si dovesse verificare nei mesi estivi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si raccomanda di valutare attentamente lo stato fitosanitario dei propri meleti, monitorando con attenzione la presenza di macchie di ticchiolatura sulle foglie di 100 germogli (controllando anche la parte alta delle piante) al fine di proseguire correttamente la difesa estiva.</li> </ul>	<p>od in funzione dei dilavamenti o di irrigazioni soprachioma.</p> <p>I prodotti consigliati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>captano</b> (max 16 interventi tra Dithianon e Captano. I.S.: 21 gg.);</li> <li>• <b>dodina*</b> (Si raccomanda di rispettare quanto indicato nelle etichette. I.S. 28-40 gg. Non più impiegabile su Gala). Presenta azione collaterale per alternaria, in miscela con fosfonato di potassio;</li> <li>• <b>pyraclostrobin + boscalid **</b> (complessivamente gruppo SDHI max 4 trattamenti);</li> <li>• <b>sali di rame</b> (fitotossico su alcune varietà)</li> </ul> <p>(*) azione anche contro alternaria, (**) azione anche per alternaria e oidio.</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>Marciumi su frutto</b> (<i>Gloesporium, Botrytis, Fusarium, Sphaeropsis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono particolarmente sensibili a questi funghi le cv. Gala, Golden e Pink Lady.</li> </ul> <p><u>Fattori predisponenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolungate bagnature fogliari estive soprattutto nei mesi che precedono la raccolta.</li> </ul>	<p><b>Pyraclostrobin + boscalid e captano</b> indicati per ticchiolatura hanno azione anche contro questi funghi.</p> <p>Le strategie di difesa possono essere attuate anche pianificando di alternare per le varietà prossime alla raccolta le sostanze attive aventi azione specifica per il controllo dei marciumi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Boscalid</b> (I.S.: 7 gg)*;</li> <li>• <b>Fludioxonil</b> (max 2 interventi/anno; I.S.: 3 gg)</li> </ul> <p>(*): complessivamente gruppo SDHI max 4 trattamenti;</p>

<p><b>Patina bianca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negli impianti soggetti all'attacco di questi funghi epifiti, attuare tutte quelle operazioni agronomiche che favoriscono l'arieggiamento delle piante e che non facilitino la presenza di ristagni di umidità (es. sfalci regolari, sottofila con presenza limitata di vegetazione, ecc.).</li> <li>• Evitare, qualora possibile, l'irrigazione soprachioma: nel caso ciò non fosse possibile, bagnare durante il giorno al fine di favorire una più rapida asciugatura della vegetazione.</li> </ul>	<p>I prodotti a base di <b>captano</b> e <b>dodina</b> consigliati per ticchiolatura hanno un'azione collaterale contro la patina bianca.</p>
<p><b>Alternaria</b> (<i>Alternaria spp</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non si segnala presenza del fungo nei frutteti monitorati.</li> <li>• Fare particolare attenzione nei frutteti dove storicamente si è riscontrata una elevata presenza del fungo.</li> <li>• Le cv. più sensibili sono Gala, Golden Delicious e Pink Lady.</li> <li>• Condizioni predisponenti in questo periodo sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>•  bagnature di oltre 6 ore con temperature superiori a 20°C.</li> <li>•  Fattori di stress come caldo intenso.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Sia <b>pyraclostrobin + boscalid</b> che <b>dodina</b>, consigliati per ticchiolatura, sono efficaci anche contro questo fungo.</p> <p>Per dodina verificare la miscibilità del formulato commerciale.</p> <p>Ad eccezione della cv. Gala, si consiglia di miscelare le sostanze attive sopracitate con <b>fosfonato di potassio</b> (max 6 interventi/anno. I.S.: 35 gg).</p>
<p><b>Colpo di fuoco</b> (<i>Erwinia amylovora</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rischio infettivo.</li> <li>• In Trentino-Alto Adige ed Emilia Romagna sono stati segnalati isolati focolai di colpo di fuoco batterico.</li> <li>• In regione, nei meleti monitorati da ERSA e dai tecnici SISSAR, al momento non si osservano sintomi.</li> <li>• Si invitano le aziende a mantenere alta l'attenzione e a monitorare costantemente il proprio frutteto.</li> </ul>	<p><u>In caso di eventi piovosi importanti e grandinate</u> 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 regionale.</u></b></p>
<p><b>Eulia</b> (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>=<i>Argyrotaenia ljungiana</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sono iniziate le prime catture del nuovo volo.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non si osservano danni sui frutti/germogli (Soglia: 5% di germogli danneggiati).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non sono necessari interventi</li> </ul>
<p><b>Altri ricamatori</b> (<i>Archips podanus</i>, <i>Pandemis spp.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sporadiche catture di <i>A. podanus</i>.</li> </ul>	
<p><b>Litocollete</b> (<i>Phyllonorycter spp.</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catture in forte aumento.</li> </ul>	
<p><b>Cemiostoma</b> (<i>Leucoptera malifoliella</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non si segnalano catture.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le s.a. consigliate per carpocapsa e quelle indicate per un eventuale trattamento contro cimice asiatica (ad eccezione di acetamiprid) controllano anche questo insetto.</li> </ul>
<p><b>Cidia del pesco</b> (<i>Cydia molesta</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di volo.</li> <li>• Soglia di intervento: presenza di uova o 1% di frutti con fori di penetrazione (verificare almeno 400 frutti/appezzamento omogeneo).</li> </ul>	
<p><b>Carpocapsa</b> (<i>Cydia pomonella</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ADULTI: Prosegue il volo della nuova generazione. Il modello prevede presenza di adulti accoppiati fino a fine mese.</li> <li>• UOVA: deposizione delle uova in esaurimento. Si prevede presenza di uova fino a fine mese.</li> <li>• LARVE: in zona di pianura il picco di larve di diverse età è atteso per questa settimana. Le ultime nascite sono previste nei primi giorni di agosto. In zona montana il modello prevede nuove nascite fino a tutta la prima settimana di agosto.</li> <li>• Vista l'estrema variabilità aziendale e territoriale, per il monitoraggio di carpocapsa è fondamentale l'ausilio delle trappole sessuali che permettono di monitorare in modo puntuale la presenza dell'insetto nella propria azienda e di programmare correttamente gli interventi insetticidi. La soglia di intervento è di 2 adulti/trappola in una o due settimane.</li> <li>• E' possibile valutare la presenza di carpocapsa in campo verificando l'entità dei danni sulla produzione. Il controllo dovrà essere fatto valutando la presenza di fori nei frutti (1000 frutti/ha o almeno 500 frutti/appezzamento).</li> </ul>	<p>Nelle aziende dove si registrano le prime catture di questa generazione, posizionare un trattamento con prodotti ovo-larvidici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Triflumuron</b> *</li> <li>• <b>Metossifenoziide</b> *</li> <li>• <b>Tebufenozide</b> *</li> </ul> <p>** <i>Indipendentemente dalle avversità sono previsti complessivamente n. max 3 interventi/anno con triflumuron, metossifenoziide, tebufenoziide</i></p> <p>In alternativa, al superamento della soglia di intervento, effettuare dopo 5-6 gg. un trattamento larvicida con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emamectina benzoato</b> (max 2 interventi/anno. I.S.: 7 gg);</li> <li>• <b>Spinosad</b> (max 3 interventi/anno tra Spinosad e Spinetoram. Questa s.a. è efficace anche nei confronti delle forme giovanili di <i>H. halys</i>. I.S.: 7 gg);</li> <li>• <b>Spinetoram</b> (max 1 intervento/anno. I.S.: 7 gg);</li> </ul>

In tal caso la soglia (presenza di frutti con fori di penetrazione) è di:

✚ 0,8% di frutti in agosto

- Le sommatorie termiche sono consultabili al seguente link:

<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/>

- **Etofenprox** (max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità. Tra Etofenprox e Tau-Fluvalinate max 4 trattamenti all'anno. Questa s.a. è efficace anche nei confronti di *H. halys*. I.S.: 7 gg);
- **Indoxacarb** (max 4 interventi/anno indipendentemente dall'avversità. Questo p.a. mostra un'azione collaterale anche nei confronti delle forme giovanili di *H. halys*. I.S.: 7 gg);
- **Fosmet** non più utilizzabile sulle Gala (max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità. Questa s.a. è efficace anche nei confronti delle forme giovanili di *H. halys*. **I.S.: 28 gg**).

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:

<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/>

#### **Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*):**

- Proseguono le catture sia di forme giovanili di diversa età che di adulti nelle trappole Rescue.
- Da questa settimana sono visibili i primi adulti della nuova generazione.
- Sporadica presenza di adulti e giovani nei meleti.
- Si confermano isolati danni alla produzione dei meleti.
- 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 (frappage).
- Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale *H. halys* presente nel sito dell'ERSA che si può anche ricevere su cellulare/tablet attraverso il canale telegram:

**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 *H. halys*.**

Si raccomanda di effettuare i trattamenti solo se necessario ed esclusivamente nei frutteti o loro bordi mentre è assolutamente VIETATO trattare le SIEPI.

L'intervento potrà essere effettuato sulla base dei risultati del monitoraggio eseguito nel proprio frutteto (ispezioni visive o per scuotimento), indispensabile per valutarne la necessità in relazione al rinvenimento della cimice in campo.

I prodotti eventualmente utilizzabili in

link: [https://t.me/ERSA\\_cimice\\_asiatric](https://t.me/ERSA_cimice_asiatric)

questa fase sono:

- **Triflumuron** (max 2 interventi/anno), efficace su giovani e attivo anche per carpocapsa e *cydia molesta* con attività ovicida. (I.S.: 28 gg).
- **Acetamiprid** s.a. efficace sia su giovani che adulti di cimice e per il controllo di afidi e fillominatori (I.S.: 14 gg).
- **Etofenprox** (max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità. Tra Etofenprox e Tau-Fluvalinate max 4 trattamenti all'anno. I.S.: 7 gg).
- **Fosmet** (max 2 interventi/anno) efficace soprattutto per gli stadi giovanili di cimice asiatica. Controlla anche eventuali larve di carpocapsa e *cydia molesta*. I.S.: 28 gg). Non più utilizzabile su Gala.

Da esperienze di campo fatte da alcuni produttori si è osservato che prodotti a base di **caolino** e **zeolite** hanno dimostrato di avere un effetto repellente nei confronti di *H. halys*, contribuendo nella difesa dell'insetto.

## ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<b>Prevenzione butteratura amara:</b>	Si consiglia di continuare gli interventi con: <ul style="list-style-type: none"><li>• Concimi fogliari contenenti <b>calcio</b></li></ul>
<b>Scottature:</b>	Si osservano casi di scottature dei frutti. L'utilizzo di caolino o zeolite può attenuare tale fenomeno.
<b>Grandine:</b> Dopo una grandinata effettuare entro 24 ore dall'evento un intervento fungicida al fine di cicatrizzare le ferite che, nonostante le reti antigrandine, potrebbero verificarsi a causa del vento o ad eventuali sacche di grandine che si formano sulle	Nelle zone interessate intervenire con prodotti a base di: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>captano</b></li><li>• <b>prodotti a base di rame</b> (attenzione alle varietà sensibili alla ruggine).</li></ul>

<p>reti. Questi trattamenti non incidono sul numero massimo di interventi ammessi con le s.a. consigliate (Dithianon + Captano) 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><b>Irrigazione:</b></p> <p>Procedere con l'irrigazione rispettando i volumi massimi di adacquamento previsti dal disciplinare di produzione integrata.</p>	<p>Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito è di:</p> <p>✚ <b>4,6 mm/giorno</b> nel mese di agosto</p>
<p><b>Parametri ottimali per l'avvio della raccolta della varietà Gala</b></p> <p>Il primo stacco della Gala è previsto indicativamente dopo la metà di agosto</p>	<p>Al fine di eseguire le operazioni di raccolta con le corrette tempistiche, si ricorda che oltre all'uniformità del colore della buccia, i parametri da considerare sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Durezza (kg/cm<sup>2</sup>): 6,8 – 7</li> <li>✚ Zuccheri in gradi Brix: 11,5 – 12,5</li> <li>✚ Amido (scala Laimburg): 2,5 – 3,5</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)

**IL PROSSIMO BOLLETTINO SARA' PUBBLICATO A META' AGOSTO**