

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

### BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO N. 27 del 28 OTTOBRE 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

Nei prossimi giorni, l'anticiclone presente sull'Europa centrale favorirà l'afflusso di correnti nord-orientali secche e stabili sulla regione. Possibile peggioramento per Ognissanti con aumento della nuvolosità e l'arrivo di piogge diffuse. Seguite gli aggiornamenti sul sito di OSMER ARPA FVG: [www.osmer.fvg.it](http://www.osmer.fvg.it)

Per maggiori informazioni 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/>

**FENOLOGIA:** raccolta/post raccolta

È terminata la raccolta delle maggior parte delle varietà. Si sta concludendo la raccolta di Fuji, rimangono ancora da raccogliere le cv. più tardive come Pink Lady. Il bel tempo ha fino ad ora favorito la raccolta della maggior parte delle varietà.

## SITUAZIONE FITOSANITARIA E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
<p><b>Ticchiolatura e altri patogeni</b></p> <p>Alla chiusura della stagione vegetativa, dopo la raccolta, è importante eseguire ancora un rilievo conclusivo sulle piante per verificare la presenza di parassiti.</p> <p>Per quanto concerne la <b>ticchiolatura</b> questo tipo di rilievo è fondamentale perché dà un'idea dell'entità dell'inoculo presente, ossia del rischio di infezione (quantità di spore potenzialmente infettanti) nel corso della prossima primavera. Tanto più elevate sono le foglie con macchie di ticchiolatura, maggiore sarà il rischio di infezioni nella prossima stagione vegetativa.</p> <p>In autunno è possibile abbassare l'inoculo attraverso due diverse strategie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Trattamenti fogliari con urea</b> (5 kg/hl pari a 55 kg/ha corrispondenti ad un apporto di 20-25 kg/ha di azoto): il trattamento va fatto con apparato fogliare integro, nelle ore più miti della giornata e sarebbe auspicabile che non piovesse per le successive 24-48 ore. Questo intervento permette una più veloce decomposizione delle foglie, riducendo così la carica d'inoculo di <b>ticchiolatura e/o alternaria</b> per la stagione successiva e, nello stesso tempo, l'azoto così distribuito si accumula nel legno rimanendo a disposizione delle gemme a frutto per la primavera successiva. Tale applicazione fogliare favorisce una ripresa vegetativa ottimale, in quanto agisce sulla fertilità delle gemme, aumentandola, e riduce l'alternanza di produzione. Negli impianti esenti da ticchiolatura è sufficiente un apporto di 3 kg/hl pari a 45 kg/ha.</li><li>• <b>Sminuzzamento meccanico delle foglie</b> appena cadute al suolo, in questo modo si favorisce l'azione degli agenti atmosferici e degli organismi microbiologici e terricoli nella loro decomposizione e quindi dei periteci del fungo in esse presenti.</li></ul> <p><b>Trattamenti rameici post raccolta</b></p> <p>I trattamenti con prodotti che contengono la sostanza attiva <b>rame</b> si eseguono dopo aver terminato le operazioni di raccolta negli impianti produttivi, e <u>nei giovani impianti non ancora entrati in produzione</u>, per disinfettare le cicatrici prodotte dallo stacco delle mele, dal distacco delle foglie e dal passaggio dei mezzi di lavoro.</p> <p>Questi interventi risultano utili anche a seguito dell'asportazione di rami con sintomi di <b>cancri rameali</b>. Per questa ragione i trattamenti vanno frazionati in due momenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- un primo trattamento al 20-30% della caduta delle foglie (applicando la dose di etichetta per i trattamenti primaverili ed estivi);</li><li>- un secondo trattamento al 100% della caduta delle foglie (applicando la dose di etichetta per i trattamenti al bruno).</li></ul> <p>Si ricorda di verificare accuratamente il periodo e le dosi d'impiego indicati nelle etichette</p>	

di ciascun prodotto e, in caso di dubbi, contattare i tecnici delle ditte.

Distanziare l'applicazione del rame almeno 7 giorni dal trattamento con concimi fogliari in quanto, degradando l'integrità delle foglie, riduce l'assimilazione degli stessi.

Si ricorda che la s.a. **TIOFANATE METILE** utilizzata in post raccolta per i cancri rameali (*Nectria galligena*) dal 19 ottobre 2021 **non è più ammessa.**

**Alternaria** (*Alternaria spp*):

- In fase di raccolta è stata riscontrata presenza di *alternaria spp.* sia su foglia che su frutti, soprattutto di cv. Golden D.

Al fine di contenere le infezioni nella prossima stagione è possibile ridurre l'inoculo già in questo autunno con:

- ✚ interventi di pirodiserbo;
- ✚ trattamenti fogliari di urea ad alto dosaggio in post raccolta (come sopra specificato).

**Marciumi su frutto** (*Gleosporium spp.*, *Botryosphaeria spp.*, *Phoma spp.*)

Tra le misure adottate per il loro contenimento di questi funghi, la riduzione dell'inoculo è una delle più efficaci, in particolare:

- ✚ eliminando i cancri e i frutti mummificati durante la stagione invernale;
- ✚ distruggendo i residui di potatura.

Una volta terminata la raccolta di tutte le varietà dovrà essere posta la massima cura durante la fase di potatura, soprattutto negli impianti interessati da questi patogeni.

**Scopazzi del melo** (*Apple proliferation*)

La raccolta è il periodo ottimale per individuare e segnare le piante sintomatiche per il loro successivo estirpo.

Tutte le varietà coltivate sono sensibili agli scopazzi.

I sintomi che contraddistinguono questa patologia sono:

- presenza di germogli affastellati che assumono un evidente aspetto "a scopa" (vedi foto);
- foglie piccole e clorotiche, frutti piccoli e verdi.

Le piante sintomatiche vanno tolte quanto prima avendo cura di eliminare anche l'apparato radicale.

Sarà fondamentale programmare per la prossima primavera interventi insetticidi per il controllo dei vettori degli scopazzi.

Si ricorda che per questo fitoplasma esiste un decreto di lotta obbligatoria:

(Decreto n. 196/2009 "Misure per la lotta obbligatoria contro il fitoplasma *Apple Proliferation Phytoplasma (APP)*, in applicazione del Decreto Ministeriale del 23 febbraio 2006" che prevede ai punti 2 e 3 del decreto:

2. Nei meleti di produzione commerciale, nei campi di piante madri e nei vivai di melo ove si riscontri la presenza di APP, tutte le piante che manifestano sintomi della malattia

devono essere estirpate, senza la necessità di ricorrere ad approfondimenti analitici di conferma.

3. Nei meleti di produzione commerciale, negli impianti di piante madri e nei vivai di melo vi è l'obbligo di difesa insetticida che consideri la necessità di controllare anche gli insetti vettori di APP.



Fig. 1 e 2 - Piante con evidenti sintomi di scopazzi in un impianto di melo a produzione integrata

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

- In calo rispetto alla settimana precedente il numero di cimici catturate con le trappole di monitoraggio.
- Sia nelle cultivar raccolte che quelle in raccolta i danni di cimice sono al momento molto contenuti e localizzati, principalmente, sulle punte e sui primissimi filari di bordo.
- I rilievi effettuati su piante spontanee e coltivate hanno rilevato una consistente riduzione di esemplari di *Halyomorpha halys* in attività trofica rispetto alle settimane precedenti.
- È possibile affermare che una parte consistente di cimici ha già raggiunto i siti di svernamento (edifici e strutture di vario genere).
- Per maggiori informazioni è possibile

Non si ravvisa la necessità di un intervento.

consultare il bollettino speciale *H. halys* presente nel sito dell'ERSA che si può anche ricevere su cellulare/tablet attraverso il canale telegram:

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

## ALTRE OPERAZIONI COLTURALI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<p><b>Concimazione autunnale:</b></p> <p>La concimazione autunnale è un'importante tecnica colturale che ha lo scopo di nutrire la pianta durante tutto il periodo autunnale.</p> <p>I quantitativi da apportare variano a seconda della fertilità del terreno, della produzione, dell'età delle piante e della vigoria dell'impianto.</p> <p>In linea di massima è buona pratica ripristinare le riserve minerali del terreno tramite un corretto apporto degli elementi fertilizzanti da distribuire in autunno e parte in primavera.</p> <p>Eseguire la concimazione subito dopo un'irrigazione o una pioggia.</p> <p><b>Per i quantitativi totali/anno ad ettaro fare riferimento a quanto indicato nel disciplinare di produzione integrata (paragrafo 9, pag. 67-69)</b></p>	<p><b><u>Azoto</u></b></p> <p>Può essere distribuito con due diverse modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per <b>via fogliare</b> su apparato fogliare integro da farsi dopo raccolta per poter essere accumulato nei tessuti di riserva. Gli interventi fogliari in generale vanno tenuti a distanza dai trattamenti con RAME per non incorrere in problemi di fitotossicità.</li> </ul> <p>(Es.: Soluzione al 3% di urea con 15 hl/ettaro di miscela si apportano circa 20 kg di azoto/ha).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al <b>terreno</b>, da preferire concimi in forma nitrica più velocemente assimilabile.</li> </ul> <p>Indicativamente con la concimazione autunnale si può distribuire da un terzo a metà del quantitativo annuo del fabbisogno di azoto in funzione del tipo di terreno.</p> <p><b><u>Fosforo e potassio</u></b></p> <p>Si può prevedere di somministrare questi due elementi tutti in autunno nei terreni più pesanti, in quelli più leggeri è preferibile distribuirne due terzi in autunno e un terzo in primavera.</p> <p><b><u>Magnesio</u></b></p> <p>Durante l'estate si sono manifestati diversi casi di sintomi da carenza di magnesio (Mg). È possibile <u>distribuire in questo periodo</u> anche questo minerale (circa 10 unità per ettaro). La maggior parte dei concimi minerali complessi contiene una parte di questo elemento in grado di soddisfare le esigenze della coltura.</p> <p><b><u>Boro e Zinco</u></b></p> <p>Tra i microelementi quello maggiormente assimilabile in questo periodo è il <u>boro</u>: esso partecipa allo sviluppo delle cellule meristematiche che costituiscono le gemme</p>

e presiede alla formazione e crescita dei germogli, dei fiori e delle radici. Anche lo zinco, che interviene nel controllo dei livelli ormonali della pianta e partecipa alla formazione della clorofilla, trova una sua collocazione nei trattamenti fogliari autunnali.

**Boro e zinco** vanno distribuiti per via fogliare alle dosi di etichetta, assicurandosi di intervenire in presenza di apparato fogliare integro ed in giornate miti. Sarebbe inoltre auspicabile che non piovesse per le 24-48 ore successive al trattamento.

### **Diserbo autunnale**

In questa fase nelle piante arboree vi è un attivo flusso linfatico dalle parti verdi ai siti di stoccaggio degli elaborati (tronchi, radici). Ne consegue che impiegando erbicidi sistemici (es. glifosate) in autunno con applicazioni a dosi ridotte si ottiene la più alta efficacia nei confronti di alcune specie infestanti (es. vilucchio, malva, gramigna) con vantaggi apprezzabili l'anno seguente. È però uno dei periodi più rischiosi per le piante da frutto. Prima del diserbo è quindi indispensabile procedere al taglio dei polloni radicali e delle branche troppo basse per evitare l'assorbimento del prodotto ed il conseguente manifestarsi di deperimento della pianta nella primavera successiva.

Il diserbo localizzato sulla fila con prodotti a base di glifosate deve essere eseguito prima della caduta delle foglie.

In questa fase il Disciplinare Produzione Integrata (DPI) ammette anche l'utilizzo di prodotti ad azione residuale (pre emergenza delle infestanti).

Per le s.a. ammesse consultare quanto previsto dal DPI nell'apposita sezione (*Controllo Integrato delle infestanti delle POMACEE (MELO E PERO)*).

### **NOTE AGGIORNAMENTI NORMATIVI**

#### **PRODOTTI FITOSANITARI DI PROSSIMA REVOCA**

<b>MANCOZEB</b>	<b>L'impiego</b> dei prodotti fitosanitari revocati contenenti tale sostanza attiva è consentito fino e non oltre il <b>4 gennaio 2022</b> .
<b>PYRIPROXYFEN</b>	<b>L'impiego</b> dei prodotti fitosanitari revocati contenenti tale sostanza attiva è consentito fino e non oltre il <b>30 aprile 2022</b> .
<b>TRIFLUMURON</b>	<b>L'impiego</b> dei prodotti fitosanitari contenenti tale sostanza attiva è consentito fino al <b>4 settembre 2022</b> .

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.

ERSA ringrazia i frutticoltori ed i tecnici che hanno partecipato alle attività di monitoraggio settimanale dei frutteti nella raccolta dei dati (catture insetti, situazione fitosanitaria, ecc,) utili alla stesura dei bollettini di difesa integrata fruttiferi.

**Questo è l'ultimo bollettino di produzione integrata del melo per la stagione 2021**

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)**