

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO
N° 24 del 22 settembre 2022**

SITUAZIONE METEOROLOGICHE

Per i prossimi giorni previsto cielo variabile. Nella giornata di sabato previste piogge sparse da moderate ad abbondanti.

Per gli aggiornamenti seguire con attenzione i bollettini emessi dal servizio di Osmer Arpa FVG. Le previsioni meteorologiche dell'OSMER sono consultabili sul sito www.osmer.fvg.it

Per maggiori informazioni su dati meteorologici puntuali consultare il sito Ersà al link <http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/>

FENOLOGIA

La tabella completa con le fasi fenologiche di Fleckinger e BBCH 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>

42^a settimana: fase di maturazione di raccolta (BBCH 87) per le varietà autunnali; fase di post raccolta (BBCH 91).

È terminata la raccolta della maggior parte delle varietà. Si sta concludendo la raccolta di Fuji e Imperatore. Imminente l'inizio raccolta della Cripps Pink. Il bel tempo ha fino ad ora favorito la raccolta della maggior parte delle varietà.

CONCESSIONE DI DEROGA

Con **Decreto n. 686** del Direttore del Servizio Fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica del giorno **4 ottobre 2022** - Disciplinare di produzione integrata - è stata concessa la deroga all'impiego del formulato commerciale ENOVIT METIL 2 su melo per il controllo dei cancri rameali. Il Decreto è reperibile al link sotto indicato:

<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/produzione-integrata-volontaria/disciplinari-produzione-Integrata-fvg/disciplinare-produzione-integrata-fvg-anno-2022/deroghe-2022/decreto%20686%20del%204%20ottobre%202022.pdf/view>

SITUAZIONE FITOSANITARIA dei MELETI E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
PATOGENI	
<p>Verificare l'intervallo di sicurezza delle sostanze attive che si intendono utilizzare nei trattamenti fungicidi di chiusura. Tali interventi vanno programmati in funzione del momento ottimale di inizio raccolta.</p> <p>In questa fase deve essere posta particolare attenzione ai funghi responsabili dei marciumi dei frutti.</p>	
<p>Marciumi su frutto (<i>Gloesporium</i>, <i>Botrytis</i>, <i>Fusarium</i>, <i>Sphaeropsis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questi patogeni sono responsabili di marciumi in frigoconservazione. Per tale motivo le strategie di intervento in preraccolta vanno concordate con i tecnici delle strutture commerciali alle quali vanno conferite le mele. • La cv. Cripps Pink è tra le più sensibili. <p><u>Fattori predisponenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prolungate bagnature fogliari. 	<p>Tra le misure adottate per il contenimento di questi funghi, la <u>riduzione dell'inoculo</u> è una delle più efficaci, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eliminando i cancri e i frutti mummificati durante la stagione invernale; • distruggendo i residui di potatura. <p>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.</p>
<p>Alternaria (<i>Alternaria spp</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • In fase di raccolta è stata riscontrata presenza di <i>alternaria spp.</i> sia su foglia che su frutti, per la cv. Golden D., mentre per Granny s., Gala e Cripps si sono riscontrate macchie esclusivamente fogliari. 	<p>Al fine di contenere le infezioni nella prossima stagione è possibile ridurre l'inoculo già in questo autunno con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interventi di pirodiserbo; • trattamenti fogliari di urea ad alto dosaggio in post raccolta (come meglio sotto specificato).
<p>Scopazzi del melo (<i>Apple proliferation</i>)</p> <p>La raccolta è il periodo ottimale per individuare e segnare le piante sintomatiche per il loro successivo estirpo.</p> <p>Tutte le varietà coltivate sono sensibili agli scopazzi.</p> <p>I sintomi che contraddistinguono questa patologia sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • presenza di germogli affastellati che assumono un evidente aspetto "a scopa"; • foglie piccole e clorotiche, frutti piccoli e verdi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le piante sintomatiche vanno tolte quanto prima avendo cura di eliminare anche l'apparato radicale.
<p>Ticchiolatura e altri patogeni</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 ticchiolatura 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</p>	

infezioni nella prossima stagione vegetativa.

In autunno è possibile abbassare l'inoculo attraverso due diverse strategie:

- Trattamenti fogliari con urea (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 **ticchiolatura e/o alternaria** 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. 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.
- Sminuzzamento meccanico delle foglie 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.

Trattamenti rameici post raccolta (ticchiolatura e cancri rameali)

I trattamenti con prodotti che contengono la sostanza attiva **rame** si eseguono dopo aver terminato le operazioni di raccolta negli impianti produttivi, e nei giovani impianti non ancora entrati in produzione, per disinfettare le cicatrici prodotte dallo stacco delle mele, dal distacco delle foglie e dal passaggio dei mezzi di lavoro.

Questi interventi risultano utili anche a seguito dell'asportazione di rami con sintomi di **cancri rameali**. Per questa ragione i trattamenti vanno frazionati in due momenti:

- un primo trattamento al 20-30% della caduta delle foglie;
- un secondo trattamento al 100% della caduta delle foglie.

Per il controllo dei funghi responsabili dei cancri rameali, vista la Deroga sopra indicata, è possibile utilizzare il formulato commerciale ENOVIT METIL 02 indipendentemente dall'anno di messa a dimora dell'impianto di varietà di melo dei gruppi varietali Red delicious, Gala e Granny smith, nonché negli impianti in allevamento fino al 5° anno di età (anno impianto 2018) a prescindere dalla varietà.

Si ricorda di verificare accuratamente il periodo e le dosi d'impiego indicati nelle etichette 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.

FITOFAGI

Afidi

Afide lanigero:

- Quasi la totalità delle colonie recenti presenti nei frutteti risulta parassitizzata da *Aphelinus mali*, ancora attivo, viste le condizioni meteo favorevoli al suo sviluppo, alla scorsa settimana.

Negli appezzamenti dove si trovano colonie fresche e **non parassitizzate** viste le temperature decisamente elevate per la stagione è ancora possibile effettuare un trattamento con:

✚ *Beauveria bassiana*

Prima del trattamento effettuare dei lavaggi con Sali potassici, sapone molle, ecc.

Assicurarsi che le condizioni meteorologiche siano favorevoli all'azione dei prodotti, la temperatura in particolare deve rimanere sopra i 10°C.

A completa caduta foglie è possibile intervenire con

	polithiol al dosaggio indicato in etichetta.
<p>Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>)</p>	<p>Negli impianti dove la pressione di questo lepidottero è risultata elevata durante la maggior parte della stagione con presenza anche di danni in raccolta, è possibile eseguire in questo periodo un intervento con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nematodi entomopatogeni per ridurre la pressione del carpofago per la stagione successiva. <p>Il trattamento, che va eseguito in condizioni di elevata umidità, deve interessare prevalentemente la parte medio-bassa delle piante (dove le larve vanno a svernare). Si raccomanda di prendere visione delle specifiche modalità di intervento indicate in etichetta.</p>
<p>Cimice asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nelle ultime settimane si registra un calo delle catture di adulti, sporadica la presenza di forme giovanili. • Per dati più puntuali consultare il bollettino cimice specifico. • I danni in raccolta sembrano essere modesti e limitati ai perimetri degli appezzamenti. • Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale <i>H. halys</i> pubblicato settimanalmente sul sito dell'ERSA. • È possibile ricevere lo speciale bollettino cimice marmorata asiatica anche attraverso il canale telegram: (link: https://t.me/ERSA_cimice_asiatic) 	<ul style="list-style-type: none"> • Non si ravvisa la necessità di un intervento.
<p>Difesa dai roditori in post raccolta</p> <p>I roditori (topi campagnoli e arvicole) raggiungono la massima presenza nel tardo autunno. I danni sono causati prevalentemente durante il riposo vegetativo ma si manifestano in primavera.</p>	<p>Al fine di ridurre la presenza dei roditori all'interno del proprio impianto è bene adottare alcune <u>misure agronomiche preventive</u> quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allontanare dagli impianti la frutta caduta a terra, in quanto rappresenta un forte attrattivo alimentare per questi animali. • Mantenere tagliata regolarmente l'erba degli interfilari al fine di evitare che si creino possibilità di formare dei ricoveri invernali. La stessa operazione di sfalcio va fatta anche nelle aree limitrofe all'impianto. • Mantenere pulito il sottofila, soprattutto nei giovani impianti, questo rende più visibile la presenza di eventuali gallerie ed evita che si creino nascondigli. • Assicurare una tempestiva apertura delle reti di protezione dopo la raccolta dei frutti al fine di creare condizioni ambientali favorevoli ai rapaci,

installando dei posatoi per offrire loro delle possibilità di nidificazione.

Difesa diretta

Si ricorda che attualmente le esche in commercio possono essere utilizzate esclusivamente in ambito domestico e non possono essere impiegate in pieno campo per la difesa di colture agricole.

Recentemente con Decreto del Ministero della Salute (del 24 agosto 2022) è stato autorizzato l'impiego in pieno campo di due esche pronte contenenti la sostanza attiva fosforo di zinco per la difesa dai roditori la cui disponibilità non è immediata. Per informazioni rivolgersi ai rivenditori autorizzati.

Per la difesa diretta è possibile utilizzare alcuni dispositivi:

- Si trovano in commercio diversi tipi di trappole (es. trappole cilindriche Topcat, trappole a pinza tipo Ringli) che andranno posizionate in un numero congruo alla superficie interessata e a breve distanza tra loro, segnalandone la presenza con dei picchetti/bastoni per facilitarne il ritrovamento per i controlli che devono essere fatti costantemente.
- Impiego del monossido di carbonio da rilasciare all'interno delle gallerie. Si utilizzano a riguardo motori dedicati (es. modello Mauki) che insufflano i gas di scarico attraverso un tubo flessibile.

ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<p>Concimazione autunnale:</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 una pioggia.</p> <p>Per i quantitativi totali/anno ad ettaro fare</p>	<p><u>Magnesio</u></p> <p>Rispetto ad altre annate rari sono stati i meleti che hanno manifestato casi di carenze di magnesio. Tuttavia se durante l'estate si sono manifestati sintomi di carenza di questo macroelemento (Mg), è possibile <u>distribuire in questo periodo</u> 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><u>Boro e Zinco</u></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 e</p>

riferimento a quanto indicato nel disciplinare di produzione integrata (paragrafo 9)

Oltre alle indicazioni date con il precedente bollettino relativamente a azoto, fosforo e potassio si può integrare la concimazione indicata negli appezzamenti che hanno manifestato carenza nel corso della stagione apportando anche altri importanti elementi di fianco indicati.

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)*).

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)

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 2022

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.

Con **Decreto del Direttore Servizio fitosanitario** e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA **n. 300 del 2 maggio 2022** è stato **approvato l'aggiornamento** delle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" del Disciplinare di Produzione Integrata per l'anno 2022 nella Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

Tutti i documenti sono disponibili sul sito ERSA all'indirizzo:

<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/produzione-integrata-volontaria/disciplinari-produzione-Integrata-fvg/disciplinare-produzione-integrata-fvg-anno-2022/>

PAN: Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari

Il PAN prevede che per il controllo delle diverse avversità delle colture sia possibile l'utilizzo dei fitofarmaci. Questa possibilità è però condizionata al rispetto preventivo di alcune misure ed in particolare specifica che questi prodotti possano essere impiegati solo all'interno di strategie di difesa integrata (obbligatoria o volontaria) o di difesa biologica.

Uno dei punti fondamentali della difesa integrata prevede che l'operatore professionale possa utilizzare i prodotti fitosanitari solo quando necessario e cioè quando ci sono le condizioni per lo sviluppo dell'avversità e nel rispetto rigoroso **delle indicazioni riportate in etichetta**.

CANALE TELEGRAM:

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