

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO
 N° 12 del 18 maggio 2023**

SITUAZIONE METEOROLOGICHE


Da fine scorsa settimana si sono verificate piogge diffuse in tutta la regione, con precipitazioni che hanno superato i 60 mm in quasi tutta la pianura e con punte anche di oltre 88-90 mm. Nei prossimi giorni la situazione dovrebbe migliorare anche se è prevista ancora variabilità e possibili deboli piogge.

Consultare le previsioni aggiornate che OSMER pubblica puntualmente ogni giorno dopo le 13. 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>

Fase fenologica (20^a settimana): siamo tra fine allegazione e inizio ingrossamento dei frutticini. In tabella sono indicati i range dei valori minimi e massimi del diametro del frutticino centrale

VARIETÀ	MEDIO-ALTA PIANURA	BASSA PIANURA	Scala BBCH	STADI FENOLOGICI
	Stadi fenologici secondo Fleckinger			
Gala	I 17-22 mm	I 19-22 mm	74	 I – Allegazione (BBCH 72)
Golden Delicious	I 18-22 mm	I 18-24 mm	74	
Granny Smith	I 20-23 mm	I 20-24 mm	74	

Fuji	I 19-22 mm	I 22-24 mm	74	<i>I frutticini si ingrossano fino a raggiungere la dimensione di 10-15 mm</i>
Pink Lady	I 18-21 mm	-	74	Inizio ingrossamento dei frutti (BBCH 72-74)
Inored Story®	I 15-18 mm	-	72-74	<i>I frutticini si ingrossano fino a raggiungere la dimensione di 30 mm</i>

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA

Si informa che con **Decreto** del Direttore Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA **n.265 del 3 maggio 2023** sono state adottate le modifiche dei Disciplinari di Produzione Integrata regionale 2023.

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/difesa-produzione-integrata-fvg-anno-2023/0%20decreto%20265%20del%2003_05_2023%20adoz%20modif%20discipl%202023.pdf

SITUAZIONE FITOSANITARIA dei MELETI E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
FITOPLASMI e PATOGENI	
<p>Ticchiolatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recettività delle piante: Fino al raggiungimento dello stadio di frutto noce si consiglia prudenza nelle strategie di difesa per ticchiolatura. Presenza di rischio soprattutto in frutteti con "macchie di primaria" per l'avvio delle secondarie. • Accrescimento fogliare: indicativamente 1 foglia nuova ogni 4 giorni. • Infezioni primarie e secondarie: Gli ultimi eventi piovosi hanno dato avvio ad una infezione di media intensità a causa del basso numero di spore residue rimaste e delle basse temperature. Il rischio che si verificano altre infezioni primarie di ticchiolatura è ormai nullo. • Modello previsionale: 	<p>Nonostante i modelli ci indichino la fine del periodo di infezioni primarie si consiglia prudenza vista la recettività alta dei frutticini. Intervenire preventivamente in previsione di una pioggia con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluazinam (max 4 interventi. ha azione anche per alternaria. I.S.:60-63 gg. Leggere con attenzione le etichette del formulato commerciale per eventuali restrizioni e/o miscibilità con altre s.a.). Resistenza al dilavamento: 50-60 mm; • Dithianon (si raccomanda di rispettare quanto indicato nelle etichette dei singoli prodotti e nel DPI. Resistenza al dilavamento: 50-60 mm; • Captano (ad esclusione delle Red delicious in questa fase fenologica). Resistenza al dilavamento: 50 mm;

<p>Il modello RIMpro, considera evaso tutto l'inoculo di ascospore ponendo fine al periodo delle infezioni primarie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sul sito di ERSA sono consultabili tutte le simulazioni di infezioni primarie e secondarie previste dal modello RIMpro: http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/ Nelle piante testimone sono visibili le infezioni primarie di ticchiolatura delle 4 principali infezioni (piogge del 11-13 aprile, piogge del 19-20 aprile, piogge del 23-24 aprile e del 30 aprile-3 maggio), non ancora evasa l'infezione causata dalle piogge di quest'ultima settimana. Un panorama definitivo sull'efficacia della difesa dalle infezioni primarie sarà possibile solo da inizio giugno. Tuttavia già da ora si consiglia di effettuare un attento controllo negli impianti per verificare la presenza/assenza di infezioni. 	<p>Per il DPI tra dithianon + captano max 16.</p> <ul style="list-style-type: none"> Metiram (max 3 interventi; ha azione anche per alternaria). Resistenza al dilavamento: 20 mm; Dodina (max 2 interventi) consigliata in questa fase su gala in miscela con fosfonato di potassio per sfruttare l'azione collaterale contro alternaria. Prestare attenzione all'etichetta dei formulati commerciali. Sulle varietà sensibili alla rugginosità (es. Golden Delicious) la dodina dovrebbe essere utilizzata solo a partire da ca. metà giugno. Resistenza al dilavamento: 45 mm; Thiopron (Resistenza al dilavamento: 15 mm circa); Polisolfuro di calcio (Resistenza al dilavamento: 20 mm circa) <p>In caso di dilavamento associare a una delle s.a. sopra indicate un prodotto curativo da farsi entro 960^(o) gradi/ora dal dilavamento con:</p> <ul style="list-style-type: none"> IBE* (mefentrifluconazolo** o difenoconazolo) (*) azione anche per oidio <p>(**) azione anche per oidio ed alternaria</p> <p>(o) <i>Gradi/ora: sommatoria delle temperature medie orarie rilevate da inizio bagnatura.</i></p> <p>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 i trattamenti.</p>
<p>Oidio</p> <ul style="list-style-type: none"> Osservati getti con sintomi freschi del fungo solo nei frutteti/varietà storicamente "sporchi/e". Mantenere monitorata la situazione nei propri impianti. Controllare anche i giovani impianti, che spesso presentano stadi fenologici sfasati rispetto a quelli in produzione. 	<ul style="list-style-type: none"> Si consiglia negli impianti fortemente sintomatici di ricorrere alla riduzione dell'inoculo che si attua con l'eliminazione e l'allontanamento dai meleti dei germogli colpiti in quanto la sola difesa chimica non è sufficiente per il controllo di questo fungo. Gli zolfi e gli IBE utilizzati per la ticchiolatura hanno un'ottima azione anche contro l'oidio. bicarbonato di potassio (efficacie anche per ticchiolatura); olio essenziale di arancio (PREV-AM PLUS e LIMOCIDE - efficacia anche per ticchiolatura. In caso di miscela verificare la compatibilità

	con i formulati commerciali).
<p>Colpo di fuoco batterico (<i>Erwinia amylovora</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La difesa da questa avversità è importante e si attua attraverso l'eliminazione delle piante sintomatiche (o di parti di esse) presenti nei frutteti (inoculo). • La presenza di fioriture secondarie è un fattore di rischio importante. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Mantenere monitorata la situazione e in caso di presenza di sintomi sospetti contattare il Servizio fitosanitario regionale.</u>
<p>Alternaria (<i>Alternaria alternata</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fare attenzione nei frutteti che storicamente sono soggetti ad infezioni da parte di questo fungo. 	<p>Il Fluazinam, Mefentrifluconazolo, Metiram e Dodina consigliati per la ticchiolatura agiscono anche contro alternaria.</p>
<p>TRATTAMENTI CON FIORITURE PRESENTI</p>	
<p>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...".</p> <p><u>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.</u></p> <p>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, <u>è obbligatorio procedere con lo sfalcio delle erbe in fiore presenti nell'appezzamento oggetto di intervento</u>, al fine di evitare danni a tutti gli insetti impollinatori presenti in campo. In questi giorni sono in fioritura diverse essenze, è iniziata anche la fioritura del tarassaco specie molto visitata dai pronubi e dalle api in particolare.</p>	
<p>FITOFAGI</p>	
<p style="text-align: center;">Afidi</p> <p>Afide grigio (<i>Dysaphis plantaginea</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viste nuove colonie <p><i>Soglia di intervento:</i> <i>Presenza.</i></p> <p>Afide lanigero (<i>Eriosoma lanigerum</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservata presenza di colonie in ulteriore aumento negli impianti interessati sia a livello del colletto che della chioma. • Prosegue la fase di migrazione dell'afide dal colletto alla chioma 	<p>Vista la fase di migrazione dell'afide lanigero, e la presenza in alcuni frutteti di afide grigio, nei meleti con presenza soprasoglia e a 10-12 giorni dal precedente aficida postfiorale, è possibile eseguire un trattamento con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spirotetramat (ammesso 1 trattamento all'anno). <p>Curare molto bene la bagnatura anche nella zona del colletto.</p> <p>Distanziare 8 giorni da un trattamento con captano.</p> <p>Contattare i tecnici di riferimento per il</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Nei meleti interessati da questo afide tenere monitorata la presenza. <i>Soglia di intervento: 10 colonie su 100 organi controllati.</i> <p>Per gli afidi mantenere costantemente monitorata la situazione nei propri impianti.</p>	<p>corretto utilizzo del prodotto (umidità dell'aria, volumi di bagnatura, distanziamento da altri trattamenti, ecc.).</p> <p>Questo trattamento è efficace anche contro l'afide grigio ed ha un'azione collaterale nei confronti della cecidomia.</p>
<p>Eulia (<i>Argyrotaenia ljugiana</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il primo volo è concluso. 	<p>/</p>
<p>Litocollete (<i>Phyllonorycter blancardella</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coda di volo. • Mine fogliari in aumento ma ampiamente sottosoglia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eventuali trattamenti sono ammessi solo contro la seconda e terza generazione.
<p>Cidia del pesco (<i>Cydia molesta</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siamo tra la fine del primo e l'inizio del secondo volo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nelle aziende dove lo scorso anno si sono registrati danni alla raccolta osservare i germogli per verificare eventuali presenze di larve per valutare la consistenza della popolazione.
<p>Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continua il volo in tutto l'areale della pianura, anche se con catture in diminuzione. Le piogge della settimana hanno certamente disturbato il volo del lepidottero. <i>Soglia di intervento: 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane.</i> • I valori di GG in Friuli Venezia Giulia sono consultabili al seguente link: http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/ • È possibile consultare le previsioni di sviluppo fenologico dell'insetto (voli, accoppiamenti e ovideposizioni) al seguente link: http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/ 	<ul style="list-style-type: none"> • Nelle aziende in cui si fosse superata la soglia di 2 catture per trappola in 1-2 settimane effettuare il primo intervento con chlorantraniliprole (max 2 interventi/anno) non appena le condizioni del tempo lo permettono da farsi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nei frutteti della medio-bassa pianura in questa settimana; 2. Nei frutteti dell'alta pianura da metà della prossima settimana.

<p>selezionando la zona di interesse.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ad oggi le sommatorie termiche registrate hanno raggiunto valori compresi tra i 150°-180° nelle stazioni dell'alta e media pianura e i 210° gradi/giorno in quelle della bassa pianura (zona di Latisana). <p>In bibliografia è riportato che le ovodeposizioni possono iniziare al raggiungimento dei 230 Gradi giorno (ΣT medie giornaliere > 10 °C dal 1° gennaio).</p>	
<p>Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>) e Sesia del melo (<i>Synanthedon myopaeformis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Negli appezzamenti interessati dalla presenza di questi insetti affrettarsi a posizionare le trappole a feromoni al fine di monitorarne i voli. Non ancora iniziato il volo della sesia. 	<ul style="list-style-type: none"> Per la difesa dalla Sesia è possibile utilizzare le trappole attrattive alimentari che consentono di effettuare una sorta di cattura massale degli adulti. Le trappole vanno posizionate ad inizio del volo (al momento non ancora iniziato). Per maggiori dettagli contattare i tecnici di riferimento. <p style="text-align: center;"><u>Miscela per trappole attrattive</u></p> <p><i>1 litro di aceto + 1 litro di succo di mela + 100 g di zucchero/melasso + 8 litri di acqua</i></p> <p><i>Riempire con la miscela dei contenitori (bottiglie in plastica, barattoli, ecc.) e appenderli al primo filo (5-10 trappole/ettaro) a partire da fine maggio/inizio giugno. Tenere costantemente rinnovata la miscela ed eliminare con un colino gli insetti catturati.</i></p>
<p>Cimice asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Si segnalano basse catture di adulti nelle trappole di monitoraggio. ☞ Il monitoraggio, <u>sia visivo che con trappole appropriate</u>, permette di individuare la presenza dell'insetto nei propri appezzamenti e le fasi di sviluppo dello stesso. Questo consente di stabilire il momento più opportuno per effettuare un eventuale trattamento insetticida. ☞ È possibile consultare i dati delle catture registrate nei siti di monitoraggio al link: https://agrics.regione.fvg.it/agricsweb/fito 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Effettuare monitoraggi visivi a partire dai filari di bordo.
<p>Da quest'anno gli andamenti dei voli degli insetti dannosi dei fruttiferi sono consultabili sulla piattaforma "AgriCS, Agricoltura, Conoscenza, Sviluppo" progetto realizzato dall'Agenzia regionale per lo sviluppo rurale (ERSA) e finanziato dalla sottomisura 1.2 del Programma di Sviluppo Rurale FVG 2014-2020. Dal link</p>	

diretto <https://agrics.regione.fvg.it/agricsweb/fito> si può accedere alle sezioni **“Monitoraggio della cimice marmorata asiatica”** e **“Monitoraggio altri insetti dannosi”**. Nella sezione cimice saranno aggiornate in tempo reale le catture settimanali di adulti e giovani in ciascun sito di monitoraggio; nella sezione altri insetti dannosi, dopo aver effettuato la scelta della coltura e del metodo di conduzione, si rende visibile la mappa in cui sono evidenziati i Comuni dove viene effettuato il monitoraggio e cliccando all'interno del Comune prescelto si possono consultare i grafici delle catture settimanali.

ALTRE INFORMAZIONI

Contenimento della vigoria:

- Consigliati interventi solo negli impianti in produzione e con eccessiva vigoria.

Negli impianti che presentano elevata vigoria, affrettarsi ad eseguire il secondo intervento (12-15 giorni dal precedente) con:

- **prohexadione calcium**

Trattare da metà pianta in su con temperature > 15°C e alta umidità relativa.

Non miscelare con concimi fogliari, fosfonato di potassio e distanziare di 2-3 giorni da Etephon e Gibberelline.

Cosmesi:

- Sulla Golden Delicious è possibile limitare la comparsa di rugginosità sui frutti con trattamenti specifici nelle 4-6 settimane dopo la fioritura.

Programmare interventi con **Gibberelline (GA4+GA7) + caolino + zolfo.**

Distanziare di 2-3 giorni da trattamenti con Proexadione calcium ed Etephon.

Prevenzione butteratura amara:

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.

Si consiglia di intervenire con:

- Concimi fogliari contenenti calcio

Carenze: prevenzione della filloptosi

Osservata carenza di magnesio su golden delicious.

Il melo manifesta la maggior richiesta di **magnesio** nel periodo compreso tra la ripresa vegetativa e la fine della fase di divisione cellulare.

- Al fine di prevenire tale fisiopatia è possibile somministrare per via fogliari dei concimi a base di **magnesio** e **manganese**.



Sintomi di carenza di magnesio

Grandine:

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.

I prodotti consigliati sono:

- **Captano** (ad esclusione delle Red delicious in questa fase fenologica).
- **Dithianon**

PRIMA DELL'UTILIZZO SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE LE ETICHETTE DEI FORMULATI COMMERCIALI E DI RISPETTARNE LE INDICAZIONI.

PER LE AZIENDE CHE SEGUONO IL DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA 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 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.

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