

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO
 N°16 del 15 giugno 2023**

SITUAZIONE METEOROLOGICHE

Nei prossimi giorni, la depressione presente sull'Europa centro-orientale favorirà l'afflusso di correnti settentrionali fresche in quota, con tale situazione si prevede tempo ancora incerto con possibili temporali nelle ore pomeridiane/serali.

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 (24ª settimana): continua la fase di ingrossamento dei frutticini. Per tutte le varietà è stata superata la fase di frutto noce (diametro > 30 mm).

Fase fenologica	
Fleckinger	Scala BBCH
 J - INGROSSAMENTO DEI FRUTTI	75-79 I frutti continuano ad ingrossarsi (frutti a circa la metà della dimensione finale).

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: permane la fase di rischio in frutteti con sintomi di primaria per l'avvio delle infezioni secondarie. 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.• È auspicabile che ogni frutticoltore effettui dei controlli mirati nei propri frutteti, <u>anche nella parte alta della pianta</u>, 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.	<p>Posizionare un prodotto di copertura prima di una eventuale pioggia. In questa fase si può ritenere che i prodotti di copertura sotto indicati offrano una protezione di circa 10-12 giorni (salvo dilavamenti). Particolare attenzione deve essere fatta in presenza di infezione in campo.</p> <p>In base all'esito del rilievo le strategie di difesa proposte sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Presenza</u> di macchie su foglia <u>superiori al 2 %</u> (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 8-10 giorni;• <u>Presenza</u> di macchie su foglia <u>inferiori al 2 %</u> 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. <p>I prodotti consigliati sono:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fluazinam (azione anche per alternaria, I.S. 60-63 gg). Max 4 interventi;

	<ul style="list-style-type: none"> • Captano, resistenza al dilavamento: 50 mm; Per il DPI tra dithianon + captano max 16. • Strobilurine + partner di copertura • Dodina (max 2 interventi) <p>Resistenza al dilavamento: 45 mm. Prestare attenzione all'etichetta dei formulati commerciali per i diversi intervalli di sicurezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thiopron (Resistenza al dilavamento: 15 mm circa). Fare attenzione alle alte temperature, preferire trattamenti nelle ore serali. Efficacie anche contro oidio. • Bicarbonato di potassio. Fare attenzione alle alte temperature, preferire trattamenti nelle ore serali e su foglia asciutta. Efficacie anche contro oidio. • Sali di rame (fitotossico su alcune varietà). • Olio essenziale di arancio (efficacia anche per oidio. In caso di miscela verificare la compatibilità con i formulati commerciali). Tale prodotto sembra contribuire al controllo delle forme giovanili di cimice asiatica.
<p>Oidio</p> <ul style="list-style-type: none"> • In questa settimana non sono stati trovati sintomi da oidio. • Nella fase di pre-arresto vegetativo/arresto vegetativo asportare i germogli sintomatici al fine di abbassare il potenziale di inoculo. <p>Negli impianti dove si riscontra arresto vegetativo il rischio di infezione si riduce di molto.</p>	<p>Si fa presente che Bicarbonato di potassio, Olio essenziale di arancio, Zolfo e polisolfuro di calcio eventualmente utilizzati per la ticchiolatura hanno un'ottima azione anche contro l'oidio.</p> <p>In caso di miscela verificare la compatibilità con i formulati commerciali.</p> <p>Olio essenziale di arancio sembra contribuire anche al controllo delle forme giovanili di cimice asiatica.</p> <p>Per tutti i prodotti sopra indicati fare attenzione ad eventuali fenomeni di tossicità indotti con le alte temperature quindi preferire trattamenti serali a bassi dosaggi.</p> <p>Solo nelle varietà sensibili e/o particolarmente sintomatiche all'oidio intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bupirimate (massimo 2 interventi/anno). Fare attenzione su varietà sensibili alla ruggine (es. Golden delicious). <p>Il Bupirimate risulta fitotossico su cv. Imperatore e Idared.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Trifloxystrobin in miscela con un prodotto di copertura per la ticchiolatura (max 3 strobilurine/anno). <p>In tutti gli altri casi non sono necessari interventi specifici.</p>
--	--

<p>Alternaria (<i>Alternaria alternata</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fattori predisponenti sono temperature superiori a 20° C e bagnature fogliari di almeno 6 ore. • Fare attenzione soprattutto nei frutteti che storicamente sono soggetti ad infezioni da parte di questo fungo dove sono stati segnalati i primi sintomi su foglia. 	<p>Fluazinam e Dodina consigliati per la ticchiolatura agiscono anche contro questo fungo.</p>
--	---

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. 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.

FITOFAGI

<p>Afide lanigero (<i>Eriosoma lanigerum</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenza di afide lanigero osservata solo in alcuni impianti ed in forte regressione. Si può considerare conclusa la migrazione verso la chioma della pianta. • In questa settimana sono state riscontrate le prime colonie parassitizzate dall'imenottero parassitoide <i>Aphelinus mali</i> (Vedi foto). <p>Verificarne la presenza nei propri impianti. Questo parassitoide, se presente, è in grado di controllare con estrema efficacia la diffusione delle colonie di afide lanigero in breve tempo.</p>	<p>Se dai monitoraggi si riscontrano colonie parassitizzate dall'<i>Aphelinus mali</i> <u>non si consigliano trattamenti.</u></p> <p>Negli impianti dove si riscontri ancora la presenza di afide lanigero, e qualora i trattamenti effettuati non fossero stati completamente efficaci è possibile intervenire, al fine di rallentare lo sviluppo delle colonie, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baeuveria bassiana avendo cura di bagnare bene la vegetazione con elevati volumi di acqua (15 hl/ha). <p>Con colonie rivestite da un'abbondante lanugine, per migliorare l'efficacia del prodotto, è consigliabile effettuare prima del trattamento dei lavaggi con Sali</p>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> • Nei meleti interessati da questo afide tenere monitorata l'espansione delle colonie e/o l'efficacia del trattamento. <p><i>Soglia di intervento: 10 colonie su 100 organi controllati.</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>Colonia di afide lanigero parassitizzata da <i>Aphelinus mali</i> (Foto C Zampa)</p>	<p>di potassio di acidi grassi.</p> <p>Fare attenzione alle miscele/distanze da rispettare con fungicidi/insetticidi controllando la tabella di compatibilità.</p> <p>Il momento migliore per posizionare questo trattamento è la presenza delle prime colonie all'ascella delle foglie dei germogli dell'anno.</p> <p><u>Solo negli impianti con colonie non parassitizzate ed in forte espansione si valuti la necessità di un trattamento con:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pirimicarb (max 1 intervento/anno) <p><u>Valutare molto attentamente la necessità di eseguire qualsiasi intervento insetticida in questo periodo al fine di salvaguardare la diffusione del parassitoide <i>Aphelinus mali</i>.</u></p>
<p>Litocollete (<i>Phyllonorycter spp.</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le catture del secondo volo sono in forte aumento. 	
<p>Cemiostoma (<i>Leucoptera malifoliella</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catture molto sporadiche. • Si consiglia di cambiare il feromone nelle trappole di monitoraggio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono necessari interventi.
<p>Eulia (<i>Argyrotaenia ljugiana</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catture del secondo volo in aumento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono necessari al momento interventi specifici.
<p>Cidia del pesco (<i>Cydia molesta</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosegue il volo, con catture al momento modeste, e le nascite delle larve. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'intervento per carpocapsa controlla anche questo carpofago.
<p>Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coda del primo volo dell'anno con catture in calo in tutta la pianura. • I modelli previsionali indicano presenza di larve di diversa età. • <u>Soglia di intervento: 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane.</u> 	<p>Il diradamento manuale è un'ottima occasione per verificare eventuali presenze di fori e larve di carpocapsa e di altre specie eventualmente presenti.</p>

- Si consiglia di cambiare il feromone nelle trappole di monitoraggio.
- 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/>
selezionando la zona di interesse.
- I modelli segnalano la nascita delle larve in tutta la regione
- Soglia d'intervento (Controllo su 1000 frutti/ha o almeno 500 frutti/appezzamento) frutti con fori di penetrazione:
 - 0,3 % di frutti in giugno
 - Oppure 1 cattura/trappola a settimana per 2 settimane consecutive o 2 catture/trappola/settimana.

Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*):

- ☞ Si segnalano generalmente catture di adulti in calo nelle trappole di monitoraggio.
- ☞ Oltre che nelle trappole di monitoraggio, osservate forme giovanili (1°-3° stadio) nei frutteti (melo, nocciolo).
- ☞ Nei monitoraggi visivi negli impianti si sono osservati individui adulti in aumento rispetto alle settimane scorse, limitatamente ai filari di bordo e sulle reti antigrandine.
- ☞ Il monitoraggio, sia visivo che con trappole appropriate, 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>

- ☞ Nei propri impianti è assolutamente raccomandato effettuare controlli visivi per constatare l'effettiva presenza di ovature e delle prime forme giovanili. Il diradamento manuale è un'ottima occasione per fare questa verifica.
- ☞ Da esperienze di campo fatte da alcuni produttori si è osservato che prodotti a base di **caolino** (per la sua azione corroborante) e **zeolite** hanno dimostrato di avere un effetto repellente nei confronti di *H. halys*, contribuendo ad allontanare o sfavorire la presenza di cimici dagli impianti.
- ☞ Si segnala inoltre che l'**Olio essenziale di arancio** sembra contribuire al controllo delle forme giovanili.
- ☞ A seguito di un accurato monitoraggio valutare la necessità di intervenire con trattamenti nei filari di bordo e sulle testate con **acetamiprid** (s.a. efficace anche nei confronti di afidi e fillominatori). È consigliabile effettuare il trattamento nelle

<p>☞ Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale <i>H. halys</i> presente nel sito dell'ERSA e trasmesso tramite canale telegram:</p> <p>link: https://t.me/ERSA_cimice_asiatric</p>	<p>prime ore del mattino quando le cimici sono meno mobili</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 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

<p>Prevenzione butteratura amara:</p>	<p>Proseguire con i trattamenti a base di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concimi fogliari contenenti calcio
<p>Regolazione della carica produttiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualora la carica fosse troppo elevata, tale da non garantire una buona pezzatura, è possibile completare il diradamento chimico con un dirado manuale dei frutticini. Questo intervento favorisce l'accrescimento dei frutti restanti e, se eseguito entro 50-60 giorni dalla fioritura, "stimola" la differenziazione delle gemme a fiore per il prossimo anno. • Approfittare di questo intervento per rilevare eventuale presenze su foglie e frutti di macchie di ticchiolatura e di eventuali danni da carpocapsa, cidia molesta, Oplocampa, gelo, ecc. ... sui giovani frutti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Completare il diradamento manuale negli impianti giovani, per poi continuare nei meleti in produzione dalle varietà Fuji e Red delicious spur, per proseguire con Gala, Red delicious standard e tutte le altre.
<p>Grandine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>I prodotti consigliati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Captano • Sali di rame (no su Golden delicious e varietà sensibili alla ruggine)

all'intervallo tra gli stessi.	
Irrigazione: Qualora necessario, procedere con l'irrigazione rispettando i volumi massimi di adacquamento previsti dal disciplinare di produzione integrata.	Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito, nel mese di giugno, è di: ☞ 4,2 mm/giorno.

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.

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