

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO  
N° 23 del 1 settembre 2023**

**SITUAZIONE METEOROLOGICHE**

Le piogge di questi giorni hanno interrotto il periodo di caldo afoso che hanno caratterizzato il mese di agosto. Le temperature hanno subito un abbassamento e si sono attestate sui valori medi per il periodo.

La perturbazione andrà ad esaurirsi a breve e con il fine settimana dovrebbe tornare il bel tempo con prevalenza di cielo poco nuvoloso.

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](http://www.osmer.fvg.it)


Per maggiori informazioni 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**

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>

35<sup>a</sup> settimana: da frutti completamente sviluppati-inizio maturazione a maturazione di raccolta.

<b>Fase fenologica</b>	
<b>Fleckinger</b>	<b>Scala BBCH</b>
  <i>L- FRUTTI COMPLETAMENTE SVILUPPATI INIZIO MATURAZIONE</i>	81
<i>MATURAZIONE DI RACCOLTA</i>	87

La raccolta della varietà *Gala* si è quasi conclusa. A partire da inizio della prossima settimana comincerà il primo stacco della cv. *Red Delicious*, mentre il primo stacco di *Golden Delicious* inizierà a partire da metà della prossima settimana.

Al fine di eseguire le operazioni di raccolta con le corrette tempistiche, si ricorda che oltre all'uniformità del colore della buccia, i parametri qualitativi da considerare sono:

VARIETA'	AMIDO*		DUREZZA**		ZUCCHERI**	
	min	max	min	max	min	max
GRUPPO RED DELICIOUS	1.8	2.2	6.8	7.5	10.0	12.0
GOLDEN DELICIOUS	3.0	3.5	6.5	7.0	11.5	13.0
GRANNY SMITH	2.3	3.0	6.8	7.5	10.0	11.0
GRUPPO IMPERATORE	3,5	4,0	6,3	7,3	11,0	11,5
FUJI	3,5	4,5	7,5	8,5	12,0	13,5
PINK LADY	2,5	3,0	7,0	9,0	12,5	13,5

\* Fonte Laimburg \*\*Fonte: IASMA

Per informazioni più precise sulle epoche e modalità di raccolta rivolgersi ai tecnici delle strutture commerciali alle quali saranno conferite le proprie mele.

### SITUAZIONE FITOSANITARIA dei MELETI E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
<b>FITOPLASMI e PATOGENI</b>	
<p><i>Verificare accuratamente l'intervallo di sicurezza dei formulati commerciali che si intendono utilizzare nei trattamenti fungicidi di chiusura. Tali interventi vanno programmati in funzione del momento ottimale di inizio raccolta.</i></p>	
<p><b>Marciumi su frutto</b> (<i>Mycosphaerella sp.</i>, <i>Gloesporium sp.</i>, <i>Botrytis sp.</i>, <i>Fusarium sp.</i>, <i>Sphaeropsis sp.</i>, <i>Glomerella fructicola</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le attuali condizioni ambientali risultano favorevoli all'insediamento di questi patogeni fungini.</li> <li>In alcuni impianti sono visibili sintomi sia su foglia che su frutti che il laboratorio di analisi ha identificato come <i>Mycosphaerella sp.</i></li> <li>Su frutti della varietà <i>Gala</i> è stata isolata anche <i>Glomerella fructicola</i> (vedi foto).</li> <li>Sono particolarmente sensibili a questi</li> </ul>	<p><b>Pyraclostrobin + Boscalid e Captano</b> eventualmente utilizzati per ticchiolatura hanno azione anche contro questi funghi.</p> <p>Per le varietà prossime alla raccolta le strategie di difesa possono essere attuate pianificando di alternare le sostanze attive aventi azione specifica per il controllo dei marciumi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fludioxonil</b> (max 2 interventi/anno; I.S.: 3 gg);</li> <li><b>Boscalid*</b> (I.S.: 7 gg);</li> <li><b>Pyrimetanil</b> (I.S.: 7 gg).</li> </ul> <p>Si ricorda che la s.a. captano presenta una carenza più elevata: 21 giorni e in alcuni formulati di 28 giorni.</p>

<p>funghi le cv. Golden e Pink Lady.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questi funghi 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.</li> </ul> <p><u>Fattori predisponenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolungate bagnature fogliari estive, anche dovute all'irrigazione soprachioma.</li> </ul>	<p>(*): complessivamente gruppo SDHI max 4 trattamenti</p>
<p><b>Ticchiolatura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La situazione di campo è complessivamente buona.</li> <li>• Le piogge della settimana hanno creato condizioni favorevoli allo sviluppo di infezioni secondarie negli impianti con macchie.</li> </ul>	<p>Sulle varietà tardive ripristinare la copertura in caso di piogge o bagnature prolungate. Le s.a. impiegabili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Captano</b> max 16 interventi tra Dithianon e Captano. Il captano è efficace anche per il controllo di <i>Gleosporium</i> agente responsabile del marciume dei frutti. (<b>solo su cv. tardive per I.S.:</b> 21 giorni e in alcuni formulati di 28 giorni.);</li> <li>• <b>Strobilurine</b> + partner di copertura.</li> <li>• <b>Dodina</b> (max 2 interventi/anno; ha azione anche per l'alternaria). Verificare la miscibilità del formulato commerciale e <u>prestare attenzione ai diversi I.S.</u></li> <li>• <b>Sali di rame</b> (fitotossico su alcune varietà).</li> <li>• <b>Pyraclostrobin + Boscalid</b> miscela efficace anche per alternaria (tra pyraclostrobin e tryfloxystrobin al massimo 3 interventi/anno; per boscalid appartenente al gruppo SDHI max 4 trattamenti).</li> <li>• <b>Bicarbonato di potassio</b></li> <li>• <b>Thiopron</b> (Resistenza al dilavamento: 15 mm circa).</li> <li>• <b>Olio essenziale di arancio</b> In caso di miscela verificare la compatibilità con i formulati commerciali. Tale prodotto sembra contribuire al controllo delle forme giovanili di cimice asiatica.</li> </ul> <p>Nei frutteti che non presentano infezioni è possibile mantenere periodi di intervento più ampi (15 giorni) o ripristinare la copertura dopo dilavamento.</p> <p><i>Si ricorda di alternare fra loro i prodotti consigliati e di leggere con attenzione quanto indicato in etichetta dei diversi formulati commerciali utilizzati, in riferimento all'intervallo dei giorni previsti fra due trattamenti consecutivi.</i></p>
<p><b>Alternaria (<i>Alternaria sp.</i>):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si continuano ad osservare sintomi di <i>alternaria sp.</i> sia su foglia che su frutto in</li> </ul>	<p><b>Pyraclostrobin + Boscalid e Dodina</b> consigliati per ticchiolatura sono efficaci anche per alternaria.</p>

<p>diversi impianti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le cv. più sensibili sono Golden Delicious e Pink Lady.</li> <li>• Le condizioni meteorologiche di quest'ultimo periodo sono molto favorevoli allo sviluppo di questo fungo.</li> <li>• Fare attenzione soprattutto nei frutteti che storicamente risultano sintomatici.</li> </ul>	
<p><b>Scopazzi del melo</b> (<i>Apple proliferation</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Approfittare del momento di raccolta per osservare ed identificare piante con sintomi di scopazzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segnare con del nastro le piante con sintomi per provvedere al loro estirpo nel periodo invernale.</li> </ul>
<b>FITOFAGI</b>	
<p><i>Verificare accuratamente l'intervallo di sicurezza dei formulati commerciali che si intendono utilizzare nei trattamenti insetticidi di chiusura. Tali interventi vanno programmati in funzione del momento ottimale di inizio raccolta.</i></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Afidi</b></p> <p><b>Afide lanigero</b> (<i>Eriosoma lanigerum</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si osserva una reinfestazione nello sviluppo delle colonie che risultano già parzialmente parassitizzate da <i>Aphelinus mali</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non si ravvisa la necessità di effettuare specifici interventi.</li> </ul>
<p><b>Eulia</b> (<i>Argyrotaenia ljugiana</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siamo alla fine del terzo volo; si registrano catture sotto soglia.</li> <li>• Non si osservano danni sui frutti e/o germogli.</li> <li>• <i>Soglia di intervento</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 50 adulti trappola/settimana</li> <li>✚ 5% dei germogli infestati.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalmente non sono necessari trattamenti specifici.</li> </ul>
<p><b>Altri tortricidi ricamatori</b> (<i>Archips podanus</i>, <i>Pandemis spp.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non si segnalano catture di <i>Archips podanus</i> e <i>Pandemis spp.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non sono necessari interventi</li> </ul>
<p><b>Cidia del pesco</b> (<i>Cydia molesta</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dai monitoraggi si osserva un numero discreto di adulti del terzo volo e talvolta presenza di germogli cidati con larve vive.</li> </ul> <p><i>Soglia di intervento</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 1% di frutti con fori di penetrazione verificati su almeno 400 frutti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nella maggior parte degli impianti non si ravvisa la necessità di effettuare interventi specifici.</li> <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>

campionati

### **Carpocapsa** (*Cydia pomonella*)

- Si registrano isolate catture e sempre sotto soglia.
- Situazione di controllo dell'insetto in generale buona.
- La raccolta di Gala ha dato l'opportunità di verificare eventuali focolai di presenza di carpocapsa negli appezzamenti.
- Dove esistono focolai di danni da carpocapsa è possibile prevedere per tempo l'installazione delle fasce-trappola (costituite da cartoni ondulati) da posizionare alla base del tronco delle piante.
- 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.

#### Soglia d'intervento:

- ✚ 0,8 % di frutti (4 frutti con fori freschi di penetrazione/500 controllati).

Oppure

- ✚ 1 cattura/trappola a settimana per 2 settimane consecutive o 2 catture/trappola/settimana.

### **Piralide** (*Ostrinia nubilalis*):

- Siamo alla fine del volo.
- Attualmente non si osservano presenze all'interno deli meleti.
- A causa delle estese grandinate che hanno compromesso molti appezzamenti di mais è possibile che una parte delle popolazioni di piralide possa spostarsi nei siti limitrofi, aumentando il rischio di attacco sul melo.
- I danni sono molto simili a quelli causati da carpocapsa e *Cydia molesta*;
- La strategia di difesa prevede un accurato

✚ In generale non si ravvisa la necessità di fare trattamenti specifici.

✚ Solo nelle aziende dove si registrano catture sopra soglia e/o si osserva presenza di danno fresco è opportuno effettuare un trattamento, con un prodotto ad azione larvicida (**no su cultivar prossime alla raccolta**).

Le s.a. utilizzabili sono:

✚ **Emamectina benzoato**(\*) (max 2 interventi/anno. **I.S.: 7 gg**):

✚ **Spinosad**(\*)(\*\*). **I.S.: 7 gg**.

✚ **Spinetoram** (\*) (max 1 intervento/anno). **I.S.: 7 gg**.

Tra Spinosad e Spinetoram max 3 interventi/anno

✚ **Etofenprox**(\*\*) **I.S.: 7 gg**. Consigliato solo nel caso di controllo contemporaneo di cimice asiatica.

Tra tutti i piretroidi (deltametrina, lambdacialotrina, taufluvalinate, cipermetrina) compreso etofenprox max 4 trattamenti all'anno;

(\*): queste s.a. controllano efficacemente anche larve di *Cydia molesta*.

(\*\*): s.a. efficaci anche nei confronti delle forme giovanili di *H. halys*.

In caso di presenza di larve è possibile utilizzare:

- **Bacillus thuringensis** (I.S. 3 giorni)

<p>monitoraggio del frutteto e l'utilizzo di prodotti ad azione larvicida per gli appezzamenti a rischio (mais coltivato nelle vicinanze, storica presenza del fitofago, ecc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per sfavorire lo spostamento degli adulti di piralide dall'erba dell'interfilare, dove si rifugiano per ovideporre, verso le piante di melo si sconsiglia di sfalciare l'erba (sfalciare almeno a filari alterni).</li> </ul>	
<p><b>Cimice asiatica</b> (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nelle ultime due settimane, si registra un aumento in generale di catture nelle trappole Rescue, con un calo delle catture degli adulti ed un progressivo aumento delle forme giovanili.</li> <li>• Nei monitoraggi settimanali si osserva ancora scarsa presenza di cimici all'interno degli appezzamenti.</li> <li>• I primissimi riscontri, terminata la raccolta della varietà Gala, confermano danni molto limitati ed esclusivamente localizzati ai bordi degli appezzamenti.</li> <li>• Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale <i>H. halys</i> pubblicato settimanalmente sul sito dell'ERSA.</li> <li>• È possibile ricevere lo speciale bollettino cimice marmorata asiatica anche attraverso il canale telegram: (link: <a href="https://t.me/ERSA_cimice_asiatic">https://t.me/ERSA_cimice_asiatic</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ricorda che il controllo visivo all'interno dei propri impianti, permette di constatare l'effettiva presenza di cimice asiatica.</li> <li>• L'eventuale intervento potrà essere effettuato sulla base dei risultati del monitoraggio eseguito nel proprio frutteto (ispezioni visive o per scuotimento).</li> <li>• Solo in caso di <b>accertata presenza</b> all'interno del frutteto intervenire sulle varietà tardive con: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <b>Acetamiprid</b> (I.S.:14 gg) <b>solo su varietà tardive.</b></li> <li>◦ <b>Etofenprox</b> (I.S.: 7 gg).</li> </ul> </li> </ul> <p>È consigliabile effettuare il trattamento nelle prime ore del mattino quando le cimici sono meno mobili.</p> <p>NB: I prodotti a base di acetamiprid eventualmente utilizzati hanno effetto collaterale contro carpocapsa.</p> <p>Si segnala inoltre che l'<b>Olio essenziale di arancio</b> sembra contribuire al controllo delle forme giovanili.</p> <p>Si ricorda che è possibile sfruttare l'azione corroborante del <b>caolino</b>, ponendo attenzione ai problemi di imbiancatura, e/o della <b>zeolite</b>.</p>
<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 <a href="https://agrics.regione.fvg.it/agricsweb/fito">https://agrics.regione.fvg.it/agricsweb/fito</a> si può accedere alle sezioni "<b>Monitoraggio della cimice marmorata asiatica</b>" e "<b>Monitoraggio altri insetti dannosi</b>". 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.</p>	

#### ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<p><b>Grandine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dopo una grandinata effettuare entro 24 ore dall'evento un intervento fungicida al fine di cicatrizzare le ferite. Questi trattamenti non</li> </ul>	<p>I prodotti consigliati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Captano</b></li> <li>• <b>Sali di rame</b> (fitotossico su alcune</li> </ul>

<p>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.</p>	<p>varietà).</p>
<p><b>Irrigazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualora necessario, procedere con l'irrigazione rispettando i volumi massimi di adacquamento previsti dal disciplinare di produzione integrata.</li> <li>• Nei meleti interessati da grandinate le piante defogliate o fortemente danneggiate hanno un'attività traspirativa compromessa e quindi una esigenza irrigua inferiore. Valutare con attenzione l'intervento irriguo per evitare ristagni a livello dell'apparato radicale che potrebbero causare problemi di asfissia radicale e fenomeni di moria.</li> <li>• Lo sfalcio degli interfilari e interventi di potatura verde, in particolare delle piante più vigorose, riduce le richieste idriche delle piante.</li> </ul>	<p>Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito è di:</p> <p>🌈 <b>settembre:</b> 3,4 mm</p>

**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.**

**Si coglie l'occasione per augurare a tutti un buon proseguimento dei lavori di raccolta.**

## **IL PROSSIMO BOLLETTINO È PREVISTO PER GIOVEDÌ 21 SETTEMBRE**

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.

### **Consulenza e Assistenza Tecnica Specialistica**

Informiamo che per l'anno 2023 la Cooperativa Frutta Friuli S.C.A., con il supporto di ERSA, all'interno della cornice del Sistema integrato dei servizi di sviluppo agricolo e rurale (SISSAR), offre l'opportunità di usufruire di un'assistenza tecnica gratuita non continuativa alle aziende frutticole site sul territorio regionale.

Per la melicoltura:

- corretta gestione della chioma delle piante;
- corretta gestione della fertilità del suolo;
- tecniche di gestione colturale in frutticoltura a produzione integrata;

**Tecnico incaricato:**

Andrea Giuliani: 335 6160546





Sintomi di *Glomerella fructicola* su frutto di cv. Gala

### **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](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: [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 ERS**  
[www.ersa.fvg.it](http://www.ersa.fvg.it)