

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO
N° 22 del 11 agosto 2022**

SITUAZIONE METEOROLOGICHE

Nella giornata di oggi correnti settentrionali in quota, orientali al suolo, manterranno tempo stabile sulla regione. Domani in quota arriverà una depressione retrograda dall'Europa orientale con temporaneo aumento dell'instabilità e la possibilità di locali piogge e qualche rovescio o temporale, più probabili nella zona montana e sull'alta pianura. Sabato temporanei annuvolamenti, domenica cielo sereno con temperature nuovamente in aumento.

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>

32ª settimana: fase di ingrossamento dei frutti, inizio raccolta per la varietà Gala. Le elevate temperature stanno rallentando il normale accrescimento e la colorazione dei frutti.

Fase fenologica	
Fleckinger	Scala BBCH
 J - INGROSSAMENTO DEI FRUTTI	75-79
MATURAZIONE DI RACCOLTA	87

SITUAZIONE FITOSANITARIA dei MELETI E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
PATOGENI	
<p>Ticchiolatura</p> <ul style="list-style-type: none"> • La situazione di campo è complessivamente buona. • In questa fase non ci sono condizioni favorevoli allo sviluppo di infezioni secondarie. 	<p>Ripristinare la copertura in caso di piogge o bagnature prolungate. Le s.a. impiegabili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Captano 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. (I.S.: 21 giorni e in alcuni formulati di 28 giorni.); • Dodina (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>; • Sali di rame (fitotossico su alcune varietà); • Pyraclostrobin + Boscalid miscela efficace anche per alternaria e oidio (tra pyraclostrobin e tryfloxystrobin al massimo 3 interventi/anno; per boscalid appartenente al gruppo SDHI max 4 trattamenti); • Bicarbonato di potassio (efficace anche per il controllo dell'oidio). <p><i>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 due trattamenti consecutivi.</i></p>
<p>Marciumi su frutto (<i>Gleosporium, Botrytis, Fusarium, Sphaeropsis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le attuali condizioni ambientali risultano sfavorevoli all'insediamento di questi patogeni fungini. • Sono particolarmente sensibili a questi funghi le cv. Gala, Golden e Pink Lady. <p><u>Fattori predisponenti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prolungate bagnature fogliari estive, anche dovute all'irrigazione soprachioma, soprattutto nei mesi che precedono la raccolta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pyraclostrobin + boscalid e captano indicati per ticchiolatura hanno azione anche contro questi funghi. • Si ricorda che la s.a. captano presenta una carenza più elevata: 21 giorni e in alcuni formulati di 28 giorni. <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"> • Boscalid* (I.S.: 7 gg); • Fludioxonil (max 2 interventi/anno; I.S.: 3 gg); • Pyrimetanil (I.S.: 7 gg). <p>(*): complessivamente gruppo SDHI max 4 trattamenti.</p>

FITOFAGI

<p style="text-align: center;">Afidi</p> <p>Afide lanigero:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si osserva una nuova recrudescenza nello sviluppo delle colonie che risultano già parzialmente parassitizzate da <i>Aphelinus mali</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono consigliati interventi.
<p>Eulia (<i>Argyrotaenia ljugiana</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosegue il terzo volo con basse catture. <p><i>Soglia di intervento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ 50 adulti trappola/settimana ✚ 5% dei germogli infestati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generalmente non sono necessari trattamenti specifici. L'eventuale trattamento con Emamectina benzoato per carpocapsa controlla anche questo ricamatore.
<p>Altri tortricidi ricamatori (<i>Archips podanus</i>, <i>Pandemis spp.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non si segnalano catture di <i>Archips podanus</i> e <i>Pandemis spp.</i> <p><i>Soglia di intervento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 adulti trappola/settimana di <i>Pandemis sp</i> oppure 30 adulti trappola totali delle due specie/settimana. • 5% germogli infestati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono necessari interventi
<p>Cemiostoma (<i>Leucoptera malifoliella</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non si segnalano catture. 	
<p>Litocollete (<i>Phyllonorycter spp.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proseguono i voli. • Non si osservano nuove mine sulle foglie. <p><i>Soglia di intervento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 mine con larve vive per foglia. 	
<p>Cidia del pesco (<i>Cydia molesta</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proseguono i voli. <p><i>Soglia di intervento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ 1% di frutti con fori di penetrazione verificati su almeno 400 frutti campionati 	<ul style="list-style-type: none"> • Dove si fossero riscontrati danni sopra soglia valutare la necessità di un intervento. • Le s.a. consigliate per carpocapsa e quelle indicate per un eventuale trattamento contro cimice asiatica (ad eccezione di acetamiprid) controllano anche questo insetto.

Carpocapsa (*Cydia pomonella*)

Monitoraggi di campo:

- Catture basse.
- Situazione di controllo dell'insetto in generale buona.

Modelli previsionali:

- Il modello segnala l'inizio del terzo volo e inizio presenza delle nuove larve.
- Vista l'estrema disomogeneità, è fondamentale valutare la presenza di carpocapsa nel proprio frutteto verificando l'entità dei danni sulla produzione. Il controllo deve essere fatto controllando la presenza di fori nei frutti (1000 frutti/ha o almeno 500 frutti/appezzamento).

- Soglia d'intervento:

-  0,8 % di frutti in agosto

Oppure

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

Le sommatorie termiche sono consultabili al seguente link:

<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/>

Solo nelle aziende dove si registrano catture sopra soglia è consigliabile in settimana un trattamento, con un prodotto ad azione larvicida. 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**(**) (max 2 interventi/anno indipendentemente dall'avversità. **I.S.: 7 gg**. Consigliato solo nel caso di controllo contemporaneo di cimice asiatica.

Tra Etofenprox e Tau-Fluvalinate max 4 trattamenti all'anno);

 **Indoxacarb** (**) (max 4 intervento/anno, consentito esclusivamente lo smaltimento delle scorte presenti in azienda al 28/02/22 da impiegarsi entro il 19/09/2022. **I.S.: 7 gg**).

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

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

Grafici voli dei lepidotteri

Al link sotto indicato è possibile consultare i voli settimanali dei principali lepidotteri monitorati nel territorio regionale:

http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/grafici-dei-voli-dei-lepidotteri-dannosi-del-melo/Grafici%20lepidotteri_12%20mag%202022.pdf/view

Piralide (*Ostrinia nubilalis*):

- Questo lepidottero può provocare danni alla frutta in pre-raccolta, soprattutto nei meleti limitrofi a campi coltivati a mais;
- Questo fitofago, abitualmente, si sposta nei frutteti, quando le foglie del mais cominciano a seccarsi perché diminuiscono le fonti di nutrimento dell'ospite principale;
- I danni sono molto simili a quelli causati da carpocapsa e *Cydia molesta*;
- La strategia di difesa prevede un accurato 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.).

In caso di presenza di larve è possibile utilizzare:

- **Bacillus thuringensis** (I.S. 3 giorni)
- **Indoxacarb** (max 4 intervento/anno, consentito esclusivamente lo smaltimento delle scorte presenti in azienda al 28/02/22 da impiegarsi entro il 19/09/2022. **I.S.: 7 gg.**).

Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*):

- Sono in incremento nelle trappole Rescue le catture sia di forme giovanili, prevalentemente di 2° età, che di adulti.
- Nei monitoraggi settimanali si osserva ancora scarsa presenza di cimici all'interno degli appezzamenti.
- I primissimi riscontri alla raccolta della varietà Gala confermano danni molto limitati esclusivamente ai bordi degli appezzamenti.
- Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale *H. halys* 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)

- Si ricorda che il controllo visivo all'interno dei propri impianti, permette di constatare l'effettiva presenza di cimice asiatica.
- L'eventuale intervento potrà essere effettuato sulla base dei risultati del monitoraggio eseguito nel proprio frutteto (ispezioni visive o per scuotimento).
- Solo in caso di **accertata presenza** all'interno del frutteto intervenire con:
 - **Acetamiprid** (s.a. efficace anche nei confronti dell'afide verde e fillominatori. **I.S.:14 gg**).
 - **Etofenprox** max 2 interventi/anno (s.a. efficace anche nei confronti di afide grigio e afide verde. **I.S.: 7 gg**).

È consigliabile effettuare il trattamento nelle prime ore del mattino quando le cimici sono meno mobili.

- Si segnala inoltre che l'**Olio essenziale di arancio** (PREV-AM PLUS e LIMOCIDE) sembra contribuire al controllo delle forme giovanili.
- Si ricorda che è possibile sfruttare l'azione corroborante del **CAOLINO**, ponendo attenzione ai problemi di imbiancatura, e/o della **zeolite**.

ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<p>Prevenzione butteratura amara</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al fine di evitare scottature dei frutti si consiglia di effettuare i trattamenti fogliari contenenti calcio nelle ore serali.
<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 all'intervallo tra gli stessi. 	<p>I prodotti consigliati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> Captano Sali di rame (fitotossico su alcune varietà).
<p>Irrigazione</p> <ul style="list-style-type: none"> L'inerbimento permanente entra in competizione idrica con le piante arboree. Al fine di ridurre i consumi d'acqua si consiglia di sfalciare gli interfilari mantenendo bassa l'altezza delle specie erbose. Si ricorda che chi ha adottato le misure agroambientali di mantenimento dell'agroecosistema, sfalciando in modo alterno le interfile dalla postfioritura alla preraccolta, devono continuare con questa pratica o scegliere un'altra opzione ecologica tra quelle proposte dal DPI. Anche la potatura verde, soprattutto delle piante più vigorose riduce le richieste idriche. Al fine di evitare scottature dei frutti fare attenzione a non eccedere con tale pratica. 	<p>Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito è di:</p> <p style="text-align: center;">🌧️ 4,6 mm/giorno nel mese di agosto.</p>
<p>Parametri ottimali per l'avvio della raccolta delle mele</p> <ul style="list-style-type: none"> È iniziata la raccolta della cv. Gala con circa 5-7 giorni di anticipo rispetto all'anno scorso. 	<p>Al fine di eseguire le operazioni di raccolta con le corrette tempistiche, si ricorda che oltre all'uniformità del colore della buccia, i parametri da considerare sono:</p> <p><u>GALA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 🌧️ Durezza (kg/cm²): 6,8 – 7 🌧️ Zuccheri in gradi Brix: 11,5 – 12,5 🌧️ Amido (scala Laimburg): 2,5 – 3,5 <p><u>GOLDEN DELICIOUS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 🌧️ Durezza (kg/cm²): 6,5 – 7 🌧️ Zuccheri in gradi Brix: 11,5 – 13,0 🌧️ Amido (scala Laimburg): 3,0 – 3,5

GRUPPO RED DELICIOUS:

- ✚ Durezza (kg/cm²): 6,8 – 7,5
- ✚ Zuccheri in gradi Brix: 10 – 12
- ✚ Amido (scala Laimburg): 1,8 – 2,2

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 una buona raccolta.

IL PROSSIMO BOLLETTINO È PREVISTO PER IL 1 SETTEMBRE

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 tra cui anche il **tarassaco** specie molto visitata dai pronubi e dalle api in particolare.



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.

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**.

Si ricorda che le sostanze attive sotto indicate sono state revocate, i formulati commerciali contenenti queste sostanze potranno essere impiegati entro le date riportate:

- **Indoxacarb**: utilizzo entro il 19 settembre 2022
- **Fosmet**: utilizzo entro il 1° novembre 2022
- **Triflumuron**: utilizzo entro il 30 settembre 2022

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