

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO
 N° 9 del 28 aprile 2023**

SITUAZIONE METEOROLOGICHE

Un anticiclone di origine africana mantiene tempo stabile sulla regione e determina l'arrivo di una massa d'aria molto mite in quota, mentre negli strati medio-bassi affluisce aria più umida da sud-ovest. Da domenica si prevede tempo variabile con possibilità di piogge deboli previste anche nella giornata di lunedì.


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 (17^a settimana): in generale la maggior parte delle cultivar si trova tra la fase fenologica di fine caduta petali ed inizio allegagione. Il freddo di aprile ha rallentato lo sviluppo fenologico "annullando" l'anticipo di una settimana registrato ad inizio stagione.

Si conferma una generale disformità dello sviluppo fenologico tra le diverse zone di produzione e anche sulle piante per tutte le varietà monitorate, in particolare per la varietà Inored Story®.

VARIETÀ	MEDIO-ALTA PIANURA	BASSA PIANURA	Scala BBCH	STADI FENOLOGICI
	Stadi fenologici secondo Fleckinger			
Gala	I 4-7 mm	I 5-7 mm	72	 G - Inizio caduta petali (BBCH 67)
Golden Delicious	I 4-7 mm	H	72	
Granny Smith	I 5-7 mm	I 6-7 mm	72	

Fuji	G H I 4-6 mm	I 5-7 mm	67 69 72	
Pink Lady	I 5-6 mm	-	72	
Inored Story®	G H	-	67 69	H – Fine caduta petali (BBCH 69)  I – Inizio allegagione (BBCH 72)

REVOCA PRODOTTI FITOSANITARI

La seguente sostanza attiva è stata revocata, il formulato commerciale contenente questa sostanza potrà essere impiegato entro la data riportata:

- **Sulfoxaflor** utilizzo in pieno campo entro il 19 maggio 2023.

Il prodotto commerciale **SCORE 10WG** (s.a. Difenoconazolo) è stato revocato a partire dal 24 marzo 2023. L'utilizzo in campo è previsto fino al 24 marzo 2024.

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA

Sul sito di ERSA sono stati pubblicati i Disciplinari di Produzione integrata FVG 2023. La documentazione è consultabile al link:

<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/produzione-integrata-volontaria/disciplinari-produzione-Integrata-fvg/difesa-produzione-integrata-fvg-anno-2023/>

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: Vegetazione molto recettiva e ad alto rischio di infezioni; • Accrescimento fogliare: indicativamente 1 foglia nuova ogni 3-4 giorni. • Sono state riscontrate in questa settimana le prime macchie di ticchiolatura su rosetta basale sia su testimoni non trattati che in un impianto condotto con regolarità. • Infezioni primarie: Le precipitazioni che hanno interessato la regione tra il 24-26 aprile hanno avviato una nuova infezione che a seconda dell'intensità e durata dell'evento piovoso è stata di gravità da scarsa ad elevata. I sintomi dovrebbero essere visibili dalla seconda settimana di maggio. Monitorare con attenzione i propri impianti per verificare eventuali macchie di ticchiolatura. • Modello previsionale: Con le prossime piogge previste il modello simula una ulteriore nuova infezione. Si consiglia di consultare costantemente il modello per rimanere aggiornati sull'evolversi della situazione. • Sul sito di ERSA sono consultabili le simulazioni previste dal modello RIMpro: http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/ 	<p>La strategia più efficace, considerato il periodo di elevata sensibilità della coltura e dell'accrescimento di nuova vegetazione (indicativamente 1 foglia nuova ogni 3-4 giorni), è quella di ripristinare la copertura prima del prossimo evento con una delle seguenti s.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluazinam (<i>max 4 interventi con questo p.a. Leggere con attenzione le etichette del formulato commerciale per eventuali restrizioni e/o miscibilità con altre s.a.</i>); • SDHI: Fluxapyroxad*/Penthiopyrad** + partner di copertura (es. Dithianon, Metiram); • Dithianon. <p>(*) azione anche per oidio ed effetto collaterale contro alternaria. (**) azione anche per oidio ed alternaria</p> <p>Per chi non riuscisse a posizionare un intervento di copertura intervenire subito dopo la pioggia non appena le condizioni lo permettono effettuando: <u>trattamenti tempestivi</u> da farsi entro i 130-160 gradi/ora(*) da inizio pioggia con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dithianon • Fluazinam (<i>max 4 interventi con questo p.a. Leggere con attenzione le etichette del formulato commerciale per eventuali restrizioni e/o miscibilità con altre s.a. Efficacie anche per alternaria</i>); <p>Oppure <u>trattamenti curativi</u>, su vegetazione asciutta, entro 960 gradi/ora da inizio pioggia con la miscela:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBE (mefentrifluconazolo*** o difenoconazolo) + partner di copertura (Metiram) <p>***l'efficacia di questa molecola è meno influenzata dalle basse temperature.</p>

	<p><i>Gradi/ora</i>(*): <i>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"> • Si continuano ad osservare nuovi germogli interessati dal fungo su varietà sensibili (es. Inored, Granny smith, Gala). • Mantenere monitorata la situazione nei propri impianti. • Controllare anche i giovani impianti, che spesso presentano stadi fenologici sfasati rispetto a quelli in produzione. • Eliminare i germogli colpiti per limitare le fonti d'inoculo ed allontanarli dagli appezzamenti per ridurre l'inoculo in campo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli SDHI e gli IBE utilizzati per la ticchiolatura hanno un'ottima azione anche contro l'oidio.
<p>Colpo di fuoco batterico (<i>Erwinia amylovora</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Situazione ad alto rischio per attacchi di <i>E. amylovora</i>. • 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). 	<p>Mantenere monitorata la situazione <u>e in caso di presenza di sintomi sospetti contattare il Servizio fitosanitario regionale.</u></p>
<p>Alternaria (<i>Alternaria alternata</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nelle varietà sensibili (es. Gala, Golden delicious, Pink Lady) il rischio di infezioni sussiste già in questo periodo. • Fare attenzione nei frutteti che storicamente sono soggetti ad infezioni da questo fungo. 	<p>Il fluazinam o gli SDHI, consigliati per la ticchiolatura agiscono anche contro alternaria.</p>
<p style="text-align: center;">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</u></p>	

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

Afidi

Afide grigio (*Dysaphis plantaginea*):

- Riscontrata presenza di isolate colonie.

Soglia di intervento:

- Presenza.

Afide lanigero (*Eriosoma lanigerum*):

- Osservata presenza negli impianti sia a livello del colletto che della chioma.
- Nei meleti interessati da questo afide tenere monitorata la presenza.

Soglia di intervento: 10 colonie su 100 organi controllati.

Afide verde (*Aphis pomi*):

- Osservata presenza.

Soglia di intervento: presenza di melata

Per gli afidi mantenere costantemente monitorata la situazione nei propri impianti.

In presenza di colonie attive di **afide grigio** da completa caduta petali, è possibile intervenire con le seguenti s.a.:

- **Flupyradifurone** (da utilizzare ad anni alterni);
- **Sulfoxaflor** (consentito lo smaltimento delle scorte aziendali fino al 19/05/2023);
- **Spirotetramat** (ammesso 1 trattamento all'anno, pertanto da preferire l'impiego per il controllo dell'afide lanigero alla sua migrazione);
- **Acetamiprid** (attivo anche per il controllo della tentredine del melo)
- **Azadiractina**

Trattamenti per il controllo delle psille vettrici degli scopazzi con **Tau-fluvalinate** sono efficaci anche nei confronti dell'afide grigio.

Eulia (*Argyrotaenia ljugiana*)

- Il primo volo si può considerare concluso.

/

Litocollete (*Phyllonorycter blancardella*)

- Prosegue il volo con catture di nuovo in aumento.
- Non si riscontrano mine fogliari.

- Eventuali trattamenti sono ammessi solo contro la seconda e terza generazione.

Cemiostoma (*Leucoptera malifoliella*):

- Sono state rilevate le prime catture.

/

Tentredine del melo (*Hoplocampa testudinea*)

- In caso di presenza sopra soglia effettuare un intervento **in post-**

<ul style="list-style-type: none"> • Prosegue il volo con catture in forte diminuzione. • Non è stata al momento raggiunta la soglia di intervento negli impianti monitorati. <p style="text-align: center;"><i>Soglia di intervento: 20-30 adulti/trappola/settimana</i></p>	<p>fioritura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Acetamiprid (azione anche contro gli afidi)
<p>Cidia del pesco (<i>Cydia molesta</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le catture sono in ripresa. • Non si riscontrano germogli cidati neanche negli impianti con elevate catture. 	<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"> • Si segnalano le prime isolate catture. • Come riportato da prove sperimentali ed in bibliografia il volo di carpocapsa può avere inizio al raggiungimento dei 140 Gradi Giorno (ΣT medie giornaliere > 10 °C dal 1 gennaio). <p>Gli stadi di sviluppo e relativi valori sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ 140 GG: Inizio primo volo ☞ 230 GG: Inizio deposizione uova ☞ 330 GG: Prime penetrazioni nei frutticini ☞ 880 GG: Inizio secondo volo ☞ 1.000 GG: Prime larve 2° generazione <ul style="list-style-type: none"> • In questa fase della stagione sono stati raggiunti valori compresi tra 70-85 GG. <p>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/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le aziende che hanno provveduto ad attrezzare il frutteto con reti antinsetto dovranno chiudere quanto prima l'impianto.
<p>Cimice asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Si segnalano le prime 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 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Installare quanto prima le trappole di <i>H. halys</i> per il monitoraggio. ☞ Le trappole per vanno posizionate sulle piante di bordo della coltura o su piante spontanee presenti nelle vicinanze e NON all'interno dell'appezzamento. ☞ Effettuare monitoraggi visivi a partire dai

<p>consente di stabilire il momento più opportuno per effettuare un eventuale trattamento insetticida.</p> <p>☞ È possibile consultare i dati delle catture registrate nei siti di monitoraggio al link: https://agrics.regione.fvg.it/agricsweb/fito</p>	<p>filari di bordo.</p> <p>☞ Le aziende che hanno provveduto ad attrezzare il frutteto con reti antinsetto chiudere quanto prima l'impianto.</p>
<p>Psille vettrici di <i>Apple Proliferation</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le psille sono vettrici di scopazzi. • Fare attenzione negli impianti con presenza di sintomi. 	<p>Negli impianti sintomatici eseguire un trattamento a completa caduta petali con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tau-fluvalinate (attivo anche nei confronti dell'afide grigio).
<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.</p>	
<p>ALTRE INFORMAZIONI</p>	
<p>Diradamento frutticini:</p> <p>☞ Considerando che la situazione si presenta molto a macchia di leopardo, anche all'interno delle stesse aziende e per le diverse varietà, risulta molto difficile poter dare delle indicazioni generali su questa operazione. Si consiglia, in caso di necessità, di consultare i tecnici di fiducia.</p> <p>☞ Prima di eseguire interventi diradanti, monitorare attentamente la realtà aziendale al fine di quantificare i danni arrecati dalle gelate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In questa settimana il diametro medio del frutticino centrale delle principali varietà è tra 5-7 mm. • A partire da caduta petali e fino ad un diametro medio dei frutticini centrali di massimo 7 mm programmare un intervento con NAD su cv. Golden Delicious, Gala, Granny Smith, Pink Lady e Morgenduft. <p>Note per NAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fitotossico su Red Delicious e Braeburn. • Su Gala non impiegare su piante giovani. • Su Granny Smith da evitare su piante giovani e sugli impianti in produzione che storicamente allegano poco. <p>A partire da un calibro medio dei frutticini centrali sul legno vecchio di circa 10-12 mm e fino ad un massimo di 16 mm è possibile programmare, <u>qualora necessario</u>, un intervento con 6BA o NAA+6BA o</p>

	<p>Metamitron in funzione delle varietà, effetto diradante desiderato od età delle piante.</p> <p><u>Metamitron</u> è consigliato su impianti in produzione di Gala, Red delicious spur e Fuji.</p>
<p>Contenimento della vigoria</p> <ul style="list-style-type: none"> Consigliati interventi solo negli impianti in produzione e con eccessiva vigoria. 	<p>Negli impianti che presentano elevata vigoria, a 12-15 giorni dal precedente, è possibile eseguire il secondo intervento con:</p> <ul style="list-style-type: none"> prohexadione calcium <p>Trattare da metà pianta in su con temperature > 15°C e alta umidità relativa.</p> <p>Non miscelare con concimi fogliari, fosfonato di potassio e distanziare di 2-3 giorni da Etephon, NAD e Gibberelline.</p>
<p>Cosmesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sulla Golden Delicious è possibile limitare la comparsa di rugginosità sui frutti con trattamenti specifici nelle 4-6 settimane dopo la fioritura. 	<p>Programmare interventi con Gibberelline (GA4+GA7) + caolino + zolfo.</p> <p>Distanziare di 2-3 giorni da trattamenti con Proexadione calcium, NAD ed Ethrel.</p>
<p>Prevenzione butteratura amara:</p> <p>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.</p>	<p>Si consiglia di intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> Concimi fogliari contenenti calcio
<p>Grandine:</p> <p>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>	<p>Il prodotto consigliato è:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dithianon

FERTILIZZAZIONE

Fertilizzazione in frutteti in produzione

<p>Fertirrigazione con ferro:</p> <ul style="list-style-type: none"> Il ferro è un microelemento che è coinvolto 	<p>☞ Proseguire con la somministrazione di ferro chelato al terreno in prossimità di</p>
---	--

nei processi di respirazione e della fotosintesi.

- In diversi impianti si sono osservati diffusi ingiallimenti causati dagli sbalzi termici che hanno caratterizzato questa ultima settimana.

un evento piovoso.

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