

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO
N° 8 del 20 aprile 2023**

SITUAZIONE METEOROLOGICHE

Venerdì una depressione presente sulla Francia farà ancora affluire verso la regione corrente umide ed instabili in quota. Da sabato l'avvicinamento di un anticiclone determinerà correnti più stabili da nord.


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 (16ª settimana): da mazzetti divaricati a fine caduta petali.

Si rileva 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	F2	F2	65	 E2 – Mazzetti divaricati (BBCH 59)
	G	G	67	
	H		69	
Golden Delicious	F2	F	60	
	H	F2	65	
			69	
Granny Smith	F2	G	65	
	G	H	67	
	H		69	

Fuji	F2 G H	F2 G	65 67 69	 F2 – Inizio fioritura (apertura fiore centrale) (BBCH 60)  F2 – Piena fioritura (BBCH 65)
Pink Lady	F2 G H	-	65 67 69	 G - Inizio caduta petali (BBCH 67)
Inored Story®	E2 F F2 G	-	60 65 67	 H – Fine caduta petali (BBCH 69)

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"> • Vegetazione molto recettiva e ad alto rischio di infezioni; • Nelle piante testimoni non sono stati al momento osservati sintomi dell'infezione del 2 aprile scorso; • I sintomi dell'infezione causata dalle piogge del 13 aprile dovrebbe essere visibili a partire da metà della prossima settimana. Tenere monitorata la situazione nei propri impianti • Le precipitazioni che in questi giorni stanno interessando un po' tutto l'areale frutticolo, stanno provocando un ulteriore volo di ascospore. • Il modello previsionale RIMpro segnala l'avvio di una nuova grave infezione primaria; • 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>Considerato il periodo di elevata sensibilità della coltura, dell'accrescimento di nuova vegetazione (indicativamente 1 foglia nuova ogni 3 giorni), nonché l'eventuale dilavamento della copertura preventiva, valutare la necessità di ripristinare la copertura prima della pioggia prevista per il prossimo lunedì. La strategia più efficace in questa fase prevede un intervento preventivo con le seguenti s.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 prima della pioggia prevista per inizio settimana intervenire, non appena le condizioni lo permettono e con vegetazione asciutta, con la miscela:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBE (mefentrifluconazolo*** o difenoconazolo) + partner di copertura (Dithianon /Metiram) <p>***l'efficacia di questa molecola è meno influenzata dalle basse temperature.</p> <p>Consigliabile aggiungere alle strategie proposte del Fosfonato di potassio o Fosetil Al (<i>Tra Fosfonato di K e Fosetil al Max 10 trattamenti</i>). Nella fase a cavallo della fioritura sono sufficienti 3 trattamenti.</p>
<p>Oidio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Negli appezzamenti di varietà sensibili (es. Inored story) sono visibili diversi germogli sintomatici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli SDHI e gli IBE utilizzati per la ticchiolatura hanno un'ottima azione anche contro l'oidio.



Germoglio con evidenti danni da oidio (Foto: C. Zampa)

- Mantenere monitorata la situazione nei propri impianti

Colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*)

La fioritura è una fase altamente esposta agli attacchi di *E. amylovora*, soprattutto se si manifesta con condizioni meteorologiche sfavorevoli, quali pioggia o grandine.

Le infezioni fiorali di colpo di fuoco batterico avvengono per la contemporanea presenza di tre fattori (modello RIMpro):

- la presenza di fiori aperti (tanto più alta è la quantità di fiori aperti, tanto maggiore è il rischio);
- il potenziale di sviluppo del batterio (influenzato dalla temperatura). La pioggia per veicolare il batterio all'interno degli organi fiorali.

- Mantenere monitorata la situazione

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>Afidi (<i>afide grigio, afide verde, afide lanigero</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Dai rilievi effettuati è stata riscontrata <u>presenza</u> di nuove colonie di afide grigio e in alcuni casi presenza di afide lanigero sulla chioma anche se le basse temperature ne stanno rallentando fortemente lo sviluppo; Controllare con attenzione il proprio frutteto per programmare un eventuale trattamento solo alla fine della fioritura <p><i>Soglia di intervento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> per <u>afide grigio</u>: <i>presenza</i>; per <u>afide lanigero</u>: <i>10 colonie su 100 organi controllati</i>; per <u>afide verde</u>: <i>presenza di melata</i>. 	<p>Nell'immediata post fioritura la scelta degli aficidi da utilizzare deve essere focalizzata al controllo dell'afide grigio. Per la gestione dell'afide lanigero bisogna attendere la migrazione dello stesso.</p> <p>In presenza di colonie attive di afide grigio <u>da completa caduta petali</u>, è possibile intervenire con le seguenti s.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Trattamenti per il controllo delle psille vettrici degli scopazzi con Tau-fluvalinate sono efficaci anche nei confronti dell'afide grigio.</p>
<p>Cidia del pesco (<i>Cydia molesta</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Prosegue il volo. 	<ul style="list-style-type: none"> Mantenere monitorata la situazione per programmare un eventuale strategia di controllo in post-fioritura.
<p>Eulia (<i>Argyrotaenia ljugiana</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Prosegue il volo con catture in forte diminuzione. 	<ul style="list-style-type: none"> L'ovideposizione di prima generazione avviene su piante spontanee e non direttamente sui fruttiferi, pertanto la strategia di difesa non prevede di trattare la prima generazione.

<p>Litocollete (<i>Phyllonorycter blancardella</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosegue il volo 	<ul style="list-style-type: none"> • Eventuali trattamenti sono ammessi solo contro la seconda e terza generazione.
<p>Tentredine del melo (<i>Hoplocampa testudinea</i>)</p> <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>	<ul style="list-style-type: none"> • In caso di presenza sopra soglia programmare un intervento in post-fioritura con: <ul style="list-style-type: none"> ○ Acetamiprid (azione anche contro gli afidi)
<p>Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>)</p> <p>Non si segnalano catture.</p> <p>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). 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 <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> <p>In questa fase della stagione sono stati raggiunti valori di poco superiori ai 50 GG.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le aziende che hanno provveduto ad attrezzare il frutteto con <u>reti antinsetto</u> dovranno prepararsi per tempo alla <u>chiusura dell'impianto da effettuarsi subito dopo la fine della fioritura.</u>
<p>Cimice asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Non si segnalano ancora presenze di adulti di cimice asiatica presso gli impianti o in prossimità di essi. ☞ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Installare le trappole per il monitoraggio. ☞ Le trappole per <i>H. halys</i> 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

<p>stesso. Questo consente di stabilire il momento più opportuno per effettuare un eventuale trattamento insetticida.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Sono state posizionate le trappole sul territorio. È possibile consultare i dati dei siti di monitoraggio al link: https://agrics.regione.fvg.it/agricsweb/fito 	<p>dai filari di bordo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Le aziende che hanno provveduto ad attrezzare il frutteto con <u>reti antinsetto</u> dovranno prepararsi per tempo alla <u>chiusura dell'impianto da effettuarsi subito dopo la fine della fioritura.</u>
<p>Installazione trappole a feromoni per il monitoraggio dei principali lepidotteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Sono state posizionate le trappole di Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>), Cemiostoma (<i>Leucoptera malifoliella</i>), Cacecia (<i>Archips podanus</i>), Tortrice verde delle pomacee (<i>Pandemis spp.</i>). ☞ Le trappole sessuali rappresentano il sistema più affidabile per evidenziare la presenza dei fitofagi, l'andamento delle popolazioni e i periodi di massimo sfarfallamento degli insetti adulti nei frutteti. ☞ Ciò permette l'ottimale posizionamento dei trattamenti insetticidi. Per questa ragione è <u>necessario</u> installare le trappole a feromoni nei propri appezzamenti per i principali lepidotteri dannosi alla coltura del melo prima dell'inizio dei voli. 	<p>Affrettarsi ad installare le trappole sessuali per il monitoraggio delle specie sotto indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>) ☞ Cemiostoma (<i>Leucoptera malifoliella</i>) ☞ Cacecia (<i>Archips podanus</i>) ☞ Tortrice verde delle pomacee (<i>Pandemis spp.</i>)
<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>	

ALTRE INFORMAZIONI

Diradamento prefiorale/fiorale

- ☞ Prima di effettuare il diradamento chimico ogni azienda dovrà valutare con molta attenzione eventuali danni ai fiori causati dalle recenti gelate soprattutto nella porzione bassa della pianta.
- ☞ In caso di dubbi è consigliabile contattare i tecnici di riferimento.

Nella fase di inizio caduta petali del fiore centrale è possibile sfruttare l'azione diradante di alcuni **concimi azotati fogliari** (es. FUENTES, ATS):

- ☞ Il meccanismo di azione si basa unicamente sull'azione fitotossica nei confronti dei fiori non ancora fecondati.
- ☞ Un fiore è fecondato dopo 24-36 ore dalla sua completa apertura.
- ☞ Si consiglia di evitare l'utilizzo del prodotto su vegetazione bagnata o in previsione di una pioggia imminente onde evitare fenomeni di fitotossicità.
- ☞ La temperatura ottimale è compresa tra i 18 - 20°C.
- ☞ L'utilizzo più idoneo è quello nei confronti di varietà sulle quali il NAD non può venire impiegato (Fuji, Red Delicious, Braeburn) o su quelle difficili da diradare (Fuji, Gala) o che necessitano di una strategia di diradamento energica.
- ☞ Il trattamento può essere utilizzato anche per diradare le code di fioritura.

A partire da caduta petali e fino ad un diametro medio dei frutticini centrali di 6-8 mm, è possibile programmare un intervento con **NAD** su cv. Golden Delicious, Gala, Granny Smith, Pink Lady e Morgenduft.

Note:

- 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>Cosmesi:</p> <p>Sulla Golden Delicious è possibile limitare la comparsa di rugginosità sui frutti intervenendo dalla piena fioritura o nelle 4-6 settimane dopo la fioritura.</p>	<p>Strategia 1: primo intervento in piena fioritura con:</p> <p>Gibberelline (GA4+GA7)+ 6-benziladenina</p> <p>per proseguire poi con l'impiego di Gibberelline (GA4+GA7) + caolino + zolfo.</p> <p>Strategia 2: iniziare i trattamenti cosmetici da caduta petali con Gibberelline (GA4+GA7) + caolino + zolfo.</p> <p>Distanziare di 2-3 giorni gli interventi da Proexadione calcium, NAD ed Ethrel.</p>
---	--

FERTILIZZAZIONE

Fertilizzazione in frutteti in produzione	
<p>Fertirrigazione con ferro:</p> <p>Il ferro è un microelemento che è coinvolto nei processi di respirazione e della fotosintesi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Negli impianti storicamente soggetti a clorosi, programmare quanto prima la somministrazione di ferro chelato al terreno in prossimità di un evento piovoso.
<p>Concimazioni fogliari:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Proseguire con interventi fogliari a base di boro e azoto. <p>Con il boro sono consigliati 3 trattamenti tra il pre e post-fioritura.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Questo microelemento è essenziale per la fertilità del polline e favorire una buona impollinazione. Verificare la miscibilità con i prodotti fitosanitari impiegabili in questo periodo.

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