

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO  
N° 6 del 7 aprile 2022**

**PREVISIONI METEOROLOGICHE**

A fine della scorsa settimana sono caduti mediamente da 30 a 50 mm di pioggia in tutta la regione, interrompendo il lungo periodo di secco degli ultimi mesi. Attualmente la regione è interessata da correnti occidentali in quota che determinano variabilità e afflusso negli strati medio-bassi d'aria umida da sud-ovest, specie verso i monti e la pedemontana. Da venerdì pomeriggio si prevedono deboli piogge in intensificazione per la giornata di sabato con temporali locali anche forti. In seguito il passaggio di un fronte freddo da nord dovrebbe portare cielo terso su tutta la regione, con venti di brezza e temperature notturne relativamente basse per la stagione.

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 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>

Il ritardo di sviluppo fenologico registrato ad inizio germogliamento è stato recuperato. Alla 14<sup>a</sup> settimana la maggior parte delle varietà si trova nelle fasi sotto indicate:

VARIETÀ	Stadi fenologici del melo			STADI FENOLOGICI
	Secondo Fleckinger		Secondo BBCH Code	
	MEDIO-ALTA PIANURA	BASSA PIANURA		
Gala	D3 E E2	D3 E	56 57 59	 <b>D3</b> – Bottoni verdi (BBCH 56)   <b>E</b> – Mazzetti divaricati
Golden Delicious	D3 E E2	D3 E	56 57 59	
Red Delicious	D3 E E2	D3	56 57 59	
Granny Smith	D3	D3	56	

	E2	E2	59	(BBCH 57)  <b>E2</b> – Bottoni rosa (BBCH 59)
Fuji	D3	D3	56	
	E2	E2	59	
Pink Lady	D3	D3	56	
	E		57	
	E2		59	

## SITUAZIONE FITOSANITARIA dei MELETI E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
<p><b>Ticchiolatura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recettività delle piante: molto elevata;</li> <li>• Monitoraggio ascospore: iniziato il volo; Il modello RIMpro, con le piogge del 31 marzo-3 aprile, ha simulato una prima infezione di gravità MEDIA per il numero ancora basso di ascospore rilasciate, mentre è previsto un rischio infettivo MEDIO-GRAVE con la prossima pioggia per il maggior numero di ascospore mature pronte per essere rilasciate. <u>Porre quindi la massima attenzione con le prossime piogge.</u></li> </ul> <p>Sul sito di Ersu sono consultabili le simulazioni proposte dal modello: <a href="http://difesafitosanitaria.ersu.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/">http://difesafitosanitaria.ersu.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/</a></p>	<p>L'intervento di copertura fatto prima delle piogge è stato dilavato. Ripristinare la copertura prima del prossimo evento piovoso previsto con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ditianon</b> (s.a. con azione anche durante la fase di germinazione o dopo l'inizio della pioggia se irrorato entro 160 gradi/ora dall'inizio della pioggia) (*)</li> </ul> <p>Eventualmente in miscela sempre in funzione preventiva con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anilino pirimidine</b> (max 4 interventi/anno con queste s.a.) quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Ciprodinil (max 2 interventi/anno)</li> <li>✚ Pirimetanil (max 4 interventi/anno)</li> </ul> </li> <li>• <b>Polisolfuro di calcio</b> (s.a. con azione anche durante la fase di germinazione o dopo l'inizio della pioggia se irrorato entro 300 gradi/ora dall'inizio della pioggia) (*)</li> </ul> <p>(*) <i>Gradi ora</i>: sommatoria delle temperature orarie medie rilevate dall'inizio della bagnatura</p> <p>Da questa fase è inoltre possibile miscelare ai prodotti di copertura (escluso polisolfuro di calcio) il <i>fosfonato di potassio</i> al fine di migliorare l'efficacia dei trattamenti. Da questa fase e fino alla fine della fioritura sono consigliati 3-4 interventi.</p>
<p><b>Colpo di Fuoco batterico</b></p> <p>Da gennaio 2022 il colpo di fuoco batterico non è più considerato organismo di quarantena, vedi Decreto n. 60 del 28/01/2022 al link: <a href="#">Abrogazione provvedimenti recanti norme di lotta obbligatorie</a></p> <p>La fioritura è una fase altamente esposta agli attacchi di <i>E. amylovora</i>, soprattutto se si</p>	<p>La temperatura media rimane ancora sotto i limiti ottimali per lo sviluppo di <i>Erwinia amylovora</i>.</p>

<p>manifesta con condizioni meteorologiche sfavorevoli, quali pioggia o grandine.</p> <p>Le infezioni fiorali di colpo di fuoco batterico avvengono per la contemporanea presenza di tre fattori (modello RIMpro):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la presenza di fiori aperti (tanto più alta è la quantità di fiori aperti, tanto maggiore è il rischio);</li> <li>• Il potenziale di sviluppo del batterio (influenzato dalla temperatura). La temperatura media non è ancora ottimale per lo sviluppo di <i>Erwinia amylovora</i>;</li> <li>• La pioggia per veicolare il batterio all'interno degli organi fiorali.</li> </ul>	
<p><b>Oidio</b> (<i>Podosphaera leucotricha</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le varietà sensibili sono in fase recettiva.</li> <li>• La fase ottimale per la difesa antioidica coincide con le fasi di bottoni verdi/bottoni rosa.</li> <li>• Controllare anche i giovani impianti, che spesso presentano stadi fenologici sfasati rispetto agli impianti in produzione.</li> </ul>	<p>I prodotti utilizzabili sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zolfo</b></li> <li>• <b>Bupirimate</b> (fino a bottoni rosa per le varietà sensibili alla ruggine);</li> <li>• <b>Meptyldinocap</b> (max 2/interventi anno, utilizzare entro la fase inizio fioritura solo in frutteti con elevata pressione infettiva; prodotto dannoso per predatori di acari, non consigliato in frutteti con problemi negli anni scorsi di ragnetto rosso);</li> <li>• <b>Cyflufenamid</b> (max 2/interventi anno; utilizzare entro la fase inizio fioritura).</li> </ul> <p>Eventuali trattamenti effettuati contro la ticchiolatura con <b>Polisolfuro di calcio</b> sono efficaci anche nei confronti questo patogeno.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Afidi</b></p> <p><b>Afide lanigero</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• si continua ad osservare colonie attive non in espansione.</li> </ul> <p><b>Afide grigio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osservate colonie isolate di afide grigio <i>Soglia di intervento: presenza</i></li> </ul> <p><b>Afide verde:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• presenza abbastanza diffusa nei meleti ma contenuta come numero</li> </ul>	<p>Si ricorda che, in caso di presenza di afide grigio, va programmato entro la <u>fase di prefioritura</u> un intervento con una delle s.a. sotto indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>flonicamid *</b> <i>(max 1 intervento/anno);</i></li> <li>• <b>azadiractina</b> (consigliata in miscela con amminoacidi; non miscelare con ditianon, zolfo, polisolfuro di calcio e boro);</li> </ul>

<p><i>Soglia di intervento: presenza di melata</i></p> <p>Effettuare un attento monitoraggio per verificare la presenza di afidi nei propri impianti e in caso di superamento della soglia programmare un intervento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>tafluvalinate</b> (max 2 intervento/anno);</li> </ul> <p>Le s.a. sopra indicate hanno azione anche nei confronti di afide verde.</p> <p>Per la gestione dell'afide lanigero, le strategie prevedono, oltre agli interventi già consigliati nei bollettini precedenti, trattamenti mirati dalla post fioritura.</p> <p>*il prodotto è dannoso per le api, per questo deve essere distribuito quando le api non volano, ossia al mattino presto o nelle ore serali (vedi nota <u>TRATTAMENTI CON FIORITURE PRESENTI</u> sotto riportata).</p>
<p><b>Tentredine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negli impianti dove negli anni passati sono stati riscontrati danni, <b>programmare quanto prima</b> l'installazione delle trappole cromotropiche di colore bianco da posizionare almeno una settimana prima dell'inizio della fioritura;</li> </ul> <p><i>Soglia di intervento: 20-30 adulti/trappola/settimana</i></p>	<p>Al raggiungimento della soglia programmare un intervento in post-fioritura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>acetamiprid</b></li> </ul>
<p><b>Eulia</b> (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continua il volo con catture in calo</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>• Continua il volo con catture in calo</li> </ul>	
<p><b>Litocollete</b> (<i>Phyllonorycter spp.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continua il volo con catture in calo</li> </ul>	
<p><b>Cimice asiatica</b> (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservate presenze degli adulti presso i locali/zone di svernamento;</li> <li>• Non si segnalano ancora presenze di adulti presso gli impianti o in prossimità di essi.</li> </ul>	<p>Installare le trappole per il monitoraggio dell'insetto.</p> <p>Si ricorda che le trappole per <i>H. halys</i> (Rescue®, Pherocon® sticky trap) vanno posizionate sulle piante di bordo della coltura o su piante spontanee presenti nelle vicinanze e NON all'interno dell'appezzamento.</p>

## ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<p><b>Installazione trappole a feromoni per il monitoraggio dei principali fitofagi:</b></p> <p>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.</p> <p>Ciò permette di verificare la presenza degli insetti nel proprio frutteto e individuare l'ottimale posizionamento degli interventi di controllo se necessari. Per questa ragione è fondamentale installare le trappole a feromoni per i principali lepidotteri dannosi <u>prima</u> dell'inizio dei voli.</p>	<p>Programmare l'installazione delle trappole sessuali delle specie sotto indicate da effettuare <u>entro metà aprile</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cacecia (<i>Archips podanus</i>)</li> <li>• Tortrice verde delle pomacee (<i>Pandemis spp.</i>)</li> <li>• Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>)</li> <li>• Cemiostoma (<i>Leucoptera malifoliella</i>)</li> </ul>
<p><b>Diradamento prefiorale</b></p> <p>In previsione degli abbassamenti termici che potrebbero verificarsi la prossima settimana, valutare attentamente prima di effettuare questi interventi.</p>	<p>Programmare eventuali interventi diradanti in pre fioritura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Etephon</b> (consigliato esclusivamente sulla varietà fuji)</li> <li>• <b>Diradamento meccanico</b></li> </ul> <p>Su tutte le varietà nella fase di piena fioritura è possibile sfruttare l'azione collaterale diradante di alcuni concimi azotati fogliari e polisolfuro di calcio.</p>
<p><b>Contenimento della vigoria</b></p>	<p>Negli impianti con elevata vigoria, dalla fase di inizio fioritura, è possibile intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>prohexadione calcium</b></li> </ul>
<p><b>FERTILIZZAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fertilizzazione delle colture ha l'obiettivo di garantire produzioni di elevata qualità e in quantità economicamente sostenibili, nel rispetto delle esigenze di salvaguardia ambientale, del mantenimento della fertilità e della prevenzione delle avversità.</li> <li>- Le indicazioni fornite sono la base per la formulazione dei piani di concimazione previsti dal DPI e devo essere indicate nel quaderno di campagna.</li> <li>- Nella produzione integrata la regola della concimazione è quella di restituire gli elementi asportati dalla produzione o persi per cause diverse (immobilizzazione, dilavamento, ecc.);</li> <li>- Le dosi distribuite di concime vanno ponderate a seconda della vigoria degli impianti, della produzione e della fertilità del terreno;</li> </ul>	

- Adottando le schede "Dose Standard" per la concimazione, occorre valutare se la propria azienda ha alte produzioni o produzioni nella media.
- Le concimazioni fogliari devono essere riportate nel quaderno di campagna. Gli apporti, anche se di piccola entità, devono essere conteggiati nei quantitativi massimi ammessi;
- Per ulteriori specifiche e vincoli riguardanti la gestione della fertilizzazione si rimanda alle "NORME TECNICHE AGRONOMICHE PARTE SPECIALE COLTURE PRINCIPALI" del Disciplinare di Produzione Integrata (DPI) dove vengono riportati i principi, le raccomandazioni e gli obblighi di carattere agronomico specifici per le singole colture.

### Fertilizzazione in frutteti in produzione

<p><b>Fertilizzazione con fosforo e potassio:</b></p> <p>E' buona pratica distribuire i concimi al terreno in prossimità di un evento piovoso o dopo un'irrigazione al fine di favorire la loro disponibilità ed assorbimento.</p>	<p>La fertilizzazione con <b>fosforo</b> e <b>potassio</b> può essere effettuata con un'unica distribuzione, dal momento che sono elementi poco mobili nel terreno;</p> <p><b>Fosforo dose standard (*):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 55 kg/ha dotazione scarsa;</li> <li>• 40 kg/ha dotazione normale;</li> <li>• 35 kg/ha dotazione elevata;</li> </ul> <p><b>Potassio dose standard (*):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 kg/ha dotazione scarsa;</li> <li>• 90 kg/ha dotazione normale;</li> <li>• 50 kg/ha dotazione elevata</li> </ul> <p>(* ) La dose standard fa riferimento a produzioni da 32 a 48 t/ha. Per maggiori dettagli sugli incrementi-decrementi consentiti consultare le schede di concimazione a dose standard del DPI.</p>
<p><b>Fertilizzazione con azoto:</b></p> <p><b>L'azoto</b> è un elemento mobile e dilavabile nel terreno in funzione delle precipitazioni.</p> <p>E' buona pratica distribuire anche i concimi azotati al terreno in prossimità di un evento piovoso o dopo un'irrigazione per limitare la dispersione dell'elemento nell'aria.</p>	<p><b>Azoto dose standard (*):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 80 kg/ha frazionata in più interventi.</li> </ul> <p>Programmare la prima somministrazione di <b>azoto al terreno a cavallo della fioritura</b> e comunque <b>non prima della fase di "bottoni rosa"</b>.</p> <p>(* ) La dose standard fa riferimento a produzioni da 32 a 48 t/ha. Per maggiori dettagli sugli incrementi-decrementi consentiti consultare le schede di concimazione a dose standard del DPI.</p>
<p><b>Fertirrigazione con ferro:</b></p> <p><b>Il ferro</b> è un microelemento che è coinvolto nei processi di respirazione e della fotosintesi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negli impianti storicamente soggetti a clorosi, programmare in pre-fioritura la somministrazione di <b>ferro chelato</b> al terreno in prossimità di un evento</li> </ul>

	piovoso.
<b>Biostimolanti e concimazioni fogliari:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalla fase di bottoni verdi è possibile iniziare con interventi fogliari a base di <b>boro, zinco, azoto ed estratti di alghe.</b></li> </ul>
<b>Fertilizzazione in fase di allevamento</b>	
<p><b>Fertilizzazione con fosforo e potassio:</b></p> <p>E' buona pratica distribuire i concimi al terreno in prossimità di un evento piovoso o dopo un'irrigazione al fine di favorire la loro disponibilità ed assorbimento.</p>	<p>Massimali da rispettare:</p> <p><b>Fosforo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1°anno: 15 kg/ha;</li> <li>2°anno: 25 kg/ha (elevabile a 40 kg/ha in caso di inizio produzione);</li> </ul> <p><b>Potassio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1°anno: 20 kg/ha;</li> <li>2°anno: 40 kg/ha (elevabile a 90 kg/ha in caso di inizio produzione).</li> </ul>
<p><b>Fertilizzazione con azoto:</b></p> <p><b>L'azoto</b> è un elemento mobile e dilavabile nel terreno in funzione delle precipitazioni.</p> <p>E' buona pratica distribuire anche i concimi azotati al terreno in prossimità di un evento piovoso o dopo un'irrigazione per limitare la dispersione dell'elemento nell'aria.</p>	<p><b>Azoto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1°anno: 40 kg/ha;</li> <li>2°anno: 60 kg/ha (elevabile a 80 kg/ha in caso di inizio produzione).</li> </ul>
<b>IMPOLLINAZIONE</b>	
<p>Per garantire una buona impollinazione è buona pratica posizionare in frutteto 5-6 alveari/ha quando il 20% dei fiori centrali è aperto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare per tempo gli apicoltori che prestano questo servizio.</li> </ul>

## 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.

Si informa che con Decreto del Direttore Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA n. 151 del 28 febbraio 2022 sono stati adottati i nuovi Disciplinari di Produzione Integrata regionali 2022.

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/>

### **CANALE TELEGRAM:**

Dal 2020 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:



Iscriviti al nostro canale Telegram ERSA FVG Bollettini melo integrato  
Per iscriverti clicca qui: [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 ERSA [www.ersa.fvg.it](http://www.ersa.fvg.it)**