

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

**BOLLETTINO DI DIFESA INTEGRATA PERO  
 n° 5 del 31 MARZO 2022**

**PREVISIONI METEOROLOGICHE**

Una saccatura di origine atlantica in spostamento verso il Mediterraneo sta determinando sulla regione l'afflusso di correnti umide sud-occidentali in quota e si sta via, via approfondendo sull'Italia settentrionale, determinando tempo instabile con piogge diffuse su tutta la regione, anche intense nella fascia orientale, e nevicate in montagna. Per venerdì si prevede cielo prevalentemente coperto con precipitazioni da moderate ad abbondanti che però dovrebbero esaurirsi nella giornata di sabato. Temperature in diminuzione nei prossimi giorni.

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 (Fleckinger e BBCH)**

Per descrivere le fasi di sviluppo fenologico del pero, viene utilizzata la scala di Fleckinger e quella BBCH (Biologische Bundesanstalt, Bundessortenamt and Chemical industry).



Fase fenologica	Fleckinger	BBCH
Comparsa mazzetti fiorali	D-D3	53
Mazzetti divaricati	E-E2	57-59

L'andamento climatico dell'ultima settimana ha indotto un'accelerazione del ritmo di sviluppo delle varietà di pero monitorate, che hanno recuperato, quasi integralmente, il ritardo rispetto alla stagione scorsa. Attualmente le cultivar sotto indicate si trovano nelle seguenti fasi di Fleckinger e scala BBCH:

VARIETÀ	FASE FENOLOGICA	
	Fleckinger	BBCH
William	Da D3 (comparsa mazzetti fiorali) a E (mazzetti divaricati)	56-57
Abate	Da D3 (comparsa mazzetti fiorali) a E	56-57

	(mazzetti divaricati)	
Conference	D3 (comparsa mazzetti fiorali)	56
Kaiser	Da D a D3 (comparsa mazzetti fiorali)	53-56

### SITUAZIONE FITOSANITARIA E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
<p><b>Maculatura bruna:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di forte presenza nell'anno precedente</li> <li>• Per ridurre l'inoculo del patogeno</li> </ul>	<p>Intervenire con pratiche <b>di sanificazione del cotico erboso</b>. Le tecniche che a livello sperimentale hanno dato i risultati più interessanti sono state:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rottura del cotico erboso</b></li> <li>• <b>pirodiserbo</b></li> <li>• applicazioni di <b>calciocianamide; solfato di ferro; calce idrata; Trichoderma</b> (utilizzare il prodotto con autorizzazione specifica).</li> </ul>
<p><b>Ticchiolatura:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condizioni favorevoli al patogeno</li> <li>• Vegetazione recettiva</li> </ul>	<p>Mantenere la copertura prima degli eventi piovosi con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ditianon</b></li> <li>• <b>Metiram</b></li> <li>• <b>Ziram</b></li> </ul> <p>Da questa fase è possibile miscelare ai prodotti di copertura il fosfonato di potassio o fosetil di alluminio (quest'ultimo prodotto è attivo anche nei confronti di <b>Erwinia amylovora e Pseudomonas syringae</b>). In caso di dilavamento (pioggia &gt; 25 mm), nelle varietà sensibili al patogeno (es. William), associare alla copertura un'<b>Anilino pirimidina</b> (ciprodinil/pirimetani) entro 720 gradi/ora dall'inizio della pioggia.</p>
<p><b>Colpo di fuoco</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il periodo della fioritura, al quale ci stiamo rapidamente avvicinando, è una fase altamente suscettibile agli attacchi di <i>E. amylovora</i></li> <li>• 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></li> </ul>	<p>In tutti i pereti è comunque buona norma effettuare controlli periodici, in particolare nel periodo pre-post florale, in cui le piante risultano fortemente vulnerabili alle infezioni ed eliminare le piante con sintomi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorare soprattutto i giovani impianti (più suscettibili) e i pereti colpiti negli anni scorsi.</li> </ul> <p>Con condizioni climatiche predisponenti all'infezione si consiglia di intervenire preventivamente in fioritura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bacillus subtilis</b></li> <li>• <b>Bacillus amyloliquefaciens</b></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Aureobasidium pullulans</i></b></li> <li>• <b>Acibenzolar – S – metile</b></li> </ul>
<b>Cydia molesta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• È iniziato il volo con catture modeste</li> </ul>	In questa fase non sono necessari interventi specifici
<b>Eulia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosegue il volo della prima generazione con catture in ulteriore aumento</li> </ul>	In questa fase non sono necessari interventi specifici
<b>Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>), Cacecia dei fruttiferi (<i>Archips spp.</i>), Tortricidi delle pomacee (<i>Pandemis spp.</i>):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoraggio</li> </ul>	Installare entro la metà di aprile le trappole a feromoni
<b>Tentredine del pero</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilevate le prime catture nei siti monitorati</li> </ul> <b>Soglia d'intervento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 adulti catturati per trappola dall'inizio del volo o 10% dei corimbi infestati</li> </ul>	Al superamento della soglia programmare un intervento in post-fioritura con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Acetamiprid</b></li> </ul> (per Abate e Decana se si supera la soglia in prefioritura si può trattare in tale epoca)
<b>Cimice asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>):</b> <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>	Programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio dell'insetto. 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'apezzamento.

#### ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<b>Mezzi biotecnologici (confusione sessuale e disorientamento sessuale)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affrettarsi a posizionare gli erogatori <b><i>Cydia molesta</i></b> e <b><i>Argyrotaenia pulchellana (Eulia)</i></b>, anche se in combinazione con altri lepidotteri (es. carpocapsa).</li> </ul>
<b>Impollinazione entomofila</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per garantire una buona impollinazione è buona pratica posizionare in frutteto gli alveari quando il 20% dei fiori centrali è aperto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contattare per tempo gli apicoltori che prestano questo servizio</li> </ul>
<b>Fitoregolatori</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dall'inizio della fioritura vanno effettuati gli interventi per favorire l'allegagione con sostanze attive e dosaggi diversi in funzione della varietà, delle condizioni climatiche e</li> </ul>	Trattamenti con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Acido gibberellico (GA3)</b></li> <li>• <b>Gibberelline A4 e A7 +6 Benziladenina</b></li> </ul>

della carica florale	
<p><b>Concimazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento della fertilità del suolo compensando le asportazioni della coltura e le perdite per dilavamento</li> <li>• <u>Per le aziende che seguono il Disciplinare di produzione integrata:</u> predisposizione di un piano di fertilizzazione oppure adozione del metodo semplificato delle schede a dose standard</li> <li>• Frazionare le dosi di azoto quando superano i 60 Kg/ha</li> <li>• Le concimazioni fogliari devono essere riportate nel quaderno di campagna</li> </ul>	<p>Per la distribuzione di fertilizzanti/concimi attendere il primo evento piovoso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negli impianti con rischio di clorosi effettuare, prima delle prossime piogge, la somministrazione di <b>ferro chelato</b> al terreno</li> <li>• Programmare la prima somministrazione di <b>azoto</b> da eseguire a cavallo della fioritura</li> <li>• La concimazione con <b>fosforo e potassio</b> può essere effettuata con un'unica distribuzione, dal momento che sono elementi poco mobili nel terreno</li> <li>• Effettuare concimazioni fogliari con <b>boro</b> nell'immediato pre e post-fioritura per favorire l'allegagione</li> </ul>

### Controllo erbe infestanti sulla fila:

La gestione ottimale del suolo nel frutteto si realizza attraverso l'inerbimento dell'interfila e controllo delle infestanti nel sottofilare.

Nel sottofilare sono da prediligere, ove possibile, i sistemi di controllo di tipo meccanico o fisico, rispetto alla soluzione chimica (diserbi) per il minore impatto sull'ambiente (rischio di contaminazione delle acque e tossicità per gli insetti utili).

Tra i mezzi meccanici ricordiamo:

- la trinciatura dell'erba del sottofilare con falciatrici a disco o aspi a flagelli;
- le lavorazioni meccaniche dei primi 10 cm del suolo con l'impiego di vomeri, aratri a disco o lame.

Tra i mezzi fisici si rammenta:

- il pirodiserbo;
- il vapore acqueo.

I mezzi fisici sono efficaci ma hanno una tenuta nel tempo più breve.

Qualora non sia possibile adottare i mezzi di controllo meccanico o fisico sopradescritti si può ricorrere al diserbo chimico.

Nei frutteti dove è stato eseguito il trattamento autunnale, il suolo rimane libero dalle infestanti mediamente fino a fine aprile, quando, con l'innalzarsi delle temperature, iniziano le nuove nascite.

Nei frutteti invece dove non è stato eseguito il trattamento autunnale le infestanti iniziano, con l'innalzamento delle temperature, a svilupparsi.

L'eventuale intervento chimico va posizionato in questo periodo prima che le infestanti raggiungano lo sviluppo superiore ai 10 centimetri e comunque sempre prima dell'inizio delle fioriture delle erbe spontanee presenti nel frutteto.

### Interventi chimici

In questa fase è possibile intervenire con erbicidi residuali, anche per far fronte alla riduzione dell'utilizzo del glifosate. Si ricorda che:

- il loro utilizzo va fatto normalmente prima della fioritura (o prima della comparsa delle infestanti);
- vanno impiegati a suolo umido;
- l'area trattata non deve superare il 30% dell'appezzamento salvo prescrizioni da etichetta più restrittive;

- la dose annuale impiegabile di glifosate, se si utilizzano erbicidi residuali, è ridotta a 6 lt/ha (superficie diserbabile del 30%);
- per garantire il rispetto dei dosaggi espressi come litri o kg per ha trattato, è **necessaria un'adeguata taratura dell'attrezzatura impiegata**;
- prima di effettuare il diserbo verificare che non siano presenti piante erbacee in fioritura (come ad es. veronica, lamium, ecc.) lungo l'interfilare. In tal caso **procedere prima allo sfalcio dell'erba**.

### **TRATTAMENTI CON FIORITURE PRESENTI**

Si ricorda che, indipendentemente dalla fase fenologica della coltura, prima dell'effettuazione di ogni intervento fitosanitario è obbligatorio procedere con lo sfalcio delle erbe in fiore presenti nell'appezzamento oggetto di intervento, al fine di evitare danni alle api e a tutti gli insetti pronubi (impollinatori) presenti in campo.

Si richiama, a tal proposito, 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 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 pero il canale dedicato è il seguente:



Iscriviti al nostro canale Telegram ERSA FVG Bollettini pero integrato  
Per iscriverti clicca qui: [https://t.me/ERSA\\_pero\\_IPM](https://t.me/ERSA_pero_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)