

SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO, RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

BOLLETTINO DI DIFESA INTEGRATA PERO n° 6 del 9 APRILE 2021

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 n. 230 del 18 marzo 2021 del Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA, sono stati approvati i Disciplinari di Produzione Integrata 2021.

I nuovi DPI sono pubblicati sul sito dell'ERSA al seguente link:

<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/produzione-integrata-volontaria/disciplinari-produzione-Integrata-fvg/disciplinare-produzione-integrata-fvg-anno-2021/>

PREVISIONI METEOROLOGICHE

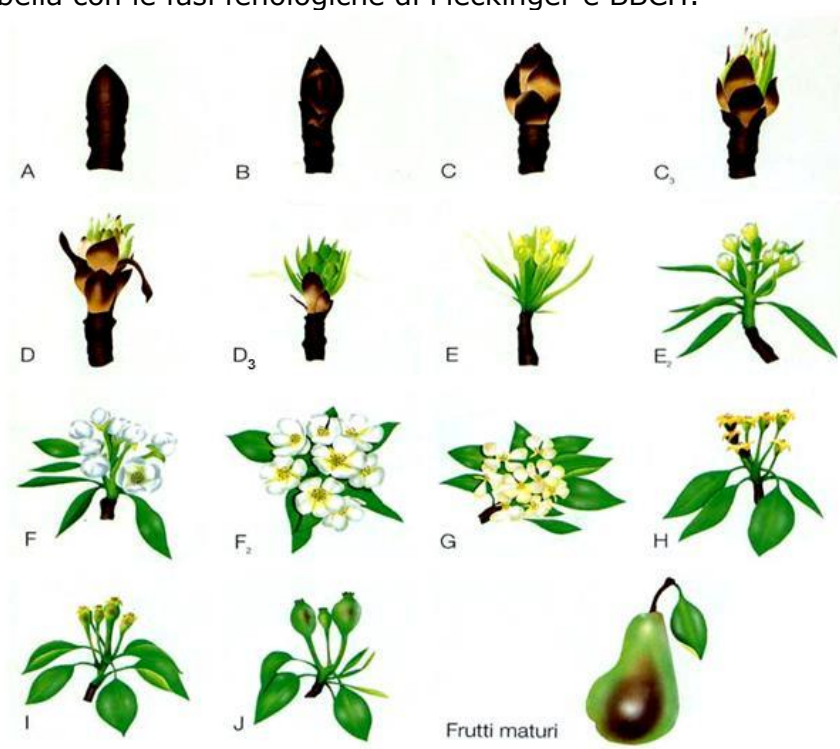
Sulla regione le correnti settentrionali fredde saranno sostituite da un flusso occidentale progressivamente più mite e umido. Dalla sera di sabato sono previste piogge sparse che dovrebbero progressivamente intensificarsi nei giorni di domenica e lunedì.

Per maggiori informazioni su dati meteorologici puntuali consultare il sito ErsA al link <http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/>

Le previsioni meteorologiche dell'OSMER sono consultabili sul sito www.osmer.fvg.it

FENOLOGIA

Di seguito la tabella con le fasi fenologiche di Fleckinger e BBCH:



Fase fenologica	Fleckinger	BBCH
gemma d'inverno	A	00
gemma gonfia	B	01
apertura gemme	C-C3	07-10
comparsa mazzetti fiorali	D-D3	53
mazzetti divaricati	E-E2	57-59
inizio fioritura	F	60
piena fioritura	F2	65
inizio caduta petali	G	65
fine caduta petali	H	69
allegagione	I	72
ingrossamento dei frutti	J	74-79

Attualmente le varietà di pero sotto indicate si trovano nelle seguenti fasi fenologiche di Fleckinger e scala BBCH:

VARIETÀ	FASE FENOLOGICA	
	Fleckinger	BBCH
William	F2 (piena fioritura)	65
Abate	F2 (piena fioritura)	65
Conference	Da F (inizio fioritura) a F2 (piena fioritura)	60-65
Kaiser	E2 (mazzetti divaricati)	59

GELATE

Nelle notti fra martedì/mercoledì e mercoledì/giovedì di questa settimana l'intera pianura regionale è stata interessata dall'ennesima gelata tardiva con temperature, misurate in campo, che sono scese anche di diversi gradi sotto lo zero (Codroipo $-5,3^{\circ}\text{C}$, Camino al Tagliamento $-3,2^{\circ}\text{C}$, Pradamano $-4,8^{\circ}\text{C}$, Gorgo di Latisana $-4,7^{\circ}\text{C}$).

Le diverse varietà di pero si trovano in fasi fenologiche sensibili al gelo (tab. 1). Dove le temperature sono scese al di sotto del valore critico e non si è fatto ricorso all'irrigazione antibrina oppure l'impianto non ha funzionato correttamente le piante hanno molto probabilmente risentito della gelata. Per una corretta valutazione del livello di danno però bisognerà attendere il rialzarsi delle temperature. Le varietà più esposte sono ovviamente quelle che si trovano in fase fenologica più avanzata (es. William, Abate).

Ricordiamo che oltre all'irrigazione antibrina sopra-chioma che resta il sistema più efficiente, per la difesa attiva dalle gelate si può ricorrere a:

- Irrigazione sotto-chioma che fino a temperature di -3°C è un sistema sicuramente efficiente. In questo caso la protezione degli organi vegetali dalla gelata avviene in maniera indiretta, in quanto il processo di formazione del ghiaccio a partire dall'acqua distribuita sotto la chioma, rilascia energia che permette di alzare la temperatura dell'aria.
- Generatori di calore (candele antigelo): Si tratta di creare molti punti di riscaldamento, da 300-350 candele per ettaro, con una distribuzione più concentrata sui bordi tenendo conto della direzione prevalente del vento; presentano una azione limitata a temperature di $-4/-5^{\circ}\text{C}$ ed in assenza di vento.

SPECIE	STADIO FENOLOGICO	Soglia critica	10% DANNO	90% DANNO
Pero	Mazzetti fiorali		$-4,3^{\circ}\text{C}$	$-9,6^{\circ}\text{C}$
	Mazzetti divaricati	$-3,0^{\circ}\text{C}$	$-3,1^{\circ}\text{C}$	$-6,4^{\circ}\text{C}$
	Inizio fioritura	$-2,0^{\circ}\text{C}$	$-3,2^{\circ}\text{C}$	$-6,9^{\circ}\text{C}$
	Piena fioritura	$-2,0^{\circ}\text{C}$	$-2,7^{\circ}\text{C}$	$-4,9^{\circ}\text{C}$

Tabella 1 Sensibilità alle gelate del pero in relazione alla fase fenologica attraversata (da Snyder et al., 2005 rielaborato).

Le forti escursioni termiche associate a gelate notturne stanno sottoponendo le diverse colture a continui stress. La somministrazione di sostanze biostimolanti come estratti di alghe o idrolizzati proteici può consentire di contenere tali effetti incrementando la resistenza delle piante.

SITUAZIONE FITOSANITARIA E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
<p>Ticchiolatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vegetazione recettiva 	<p>Effettuare un trattamento preventivo prima del prossimo evento piovoso con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mancozeb • Ziram • Metiram • Ditianon <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 <i>Pseudomonas syringae</i>).</p>
<p>Maculatura bruna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase recettiva 	<p>Nei pereti dove è stato azionato l'impianto antibrina la vegetazione è rimasta bagnata per parecchie ore e questo potrebbe aver creato, in presenza di fiori aperti, condizioni favorevoli alla malattia. La pioggia prevista è un ulteriore fattore di rischio per l'insediamento del patogeno.</p> <p>Si consiglia pertanto in questa fase un intervento per il controllo della maculatura con uno dei prodotti sotto indicati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cyprodinil + Fludioxonil; • Tebuconazolo; • SDHI
<p>Colpo di fuoco batterico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase fenologica altamente recettiva • Monitorare i pereti colpiti negli anni scorsi 	<p>Trattamenti preventivi in fioritura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bacillus subtilis • Bacillus amyloliquefaciens • Aureobasidium pullulans • Acibenzolar – S – metile
<p>Cydia molesta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosegue il volo della prima generazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Si ricorda che in fase di fioritura i trattamenti insetticidi sono vietati.
<p>Eulia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosegue il volo della prima generazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Si ricorda che in fase di fioritura i trattamenti insetticidi sono vietati.

<p>Tentredine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si continuano a rilevare catture nei siti monitorati <p>Soglia d'intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 adulti catturati per trappola dall'inizio del volo o 10% dei corimbi infestati 	<p>Al superamento della soglia eseguire un intervento in post-fioritura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acetamiprid
<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 monitorati o in prossimità di essi. 	<p>Esporre quanto prima le trappole per il monitoraggio dell'insetto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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>

ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<p>Installazione trappole sessuali per il monitoraggio</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 l'ottimale posizionamento dei trattamenti insetticidi.</p> <p>Per questa ragione è necessario installare le trappole a feromoni per i principali lepidotteri dannosi <u>prima</u> dell'inizio dei voli.</p>	<p>Entro la metà di aprile vanno posizionate le trappole per Carpocapsa del melo (<i>Cydia pomonella</i>), Cacecia dei fruttiferi (<i>Archips spp.</i>) e gli altri Tortricidi dannosi delle pomacee (<i>Pandemis spp.</i>).</p>
<p>Fitoregolatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dall'inizio della fioritura vanno effettuati gli interventi per favorire l'allegagione con sostanze attive e dosaggi diversi in funzione della 	<p>Trattamenti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acido gibberellico (GA3), gibberelline A4 e A7 +6 benziladenina

<p>varietà, delle condizioni climatiche e della carica fiorale</p>	
<p>Concimazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miglioramento della fertilità del suolo compensando le asportazioni della coltura e le perdite per dilavamento • <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 • Frazionare le dosi di azoto quando superano i 60 Kg/ha • Le concimazioni fogliari devono essere riportate nel quaderno di campagna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Negli impianti con rischio di clorosi effettuare, prima di un evento piovoso, la somministrazione di ferro chelato al terreno. • Eseguire la prima somministrazione di azoto a cavallo della fioritura • La concimazione con fosforo e potassio può essere effettuata con un'unica distribuzione, dal momento che sono elementi poco mobili nel terreno • Effettuare concimazioni fogliari con boro nell'immediato post-fioritura per favorire l'allegagione.

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 IMPORTANTI:

Dall'anno scorso 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 **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

**Le istruzioni per l'iscrizione al servizio sono disponibili sulla home page del sito
ERSA www.ersa.fvg.it**