

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

**BOLLETTINO DI DIFESA INTEGRATA PERO
 n° 22 del 1° SETTEMBRE 2022**

PREVISIONI METEOROLOGICHE

Le piogge dei giorni passati hanno finalmente interrotto il lungo periodo di siccità che ha caratterizzato la stagione. Le temperature hanno subito un abbassamento e si sono attestate sui valori medi per il periodo. La perturbazione che da ieri sta interessando tutta la nostra regione continuerà anche nei prossimi giorni con condizioni di variabilità ed eventi piovosi soprattutto nelle ore serali e notturne, non solo in montagna ma anche in pianura.

Per gli aggiornamenti seguire con attenzione i bollettini emessi dal servizio di Osmer Arpa FVG. Le previsioni meteorologiche dell'OSMER sono consultabili sul sito www.osmer.fvg.it

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/>

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
Frutti maturi	-	87

Alla 35° settimana si sta concludendo la raccolta di Conference e sta iniziando quella di Abate Fétel

Cultivar	Durezza (kg)	Residuo zuccherino (°Brix)	Acidità (meq/100 mL)	Amido (cat. 1-5)
Abate Fétel	5	13-14	2,4	2,3
Conference	5,5	13-14	2	2,3
Kaiser	5,5-6	14-15,5	2	-
William	6,5	10-12	3-4	1,4

Indici di maturazione delle pere alla raccolta

SITUAZIONE FITOSANITARIA E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
<p>Maculatura bruna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservati sintomi sia su foglia che su frutto delle varietà Conference e Abate Fetél. • Nell'ultima settimana si è osservato, in particolare su Abate, un forte attacco di maculatura bruna calicina che ha portato alla cascola dei frutti con danni rilevanti in alcuni impianti (vedi foto). 	<p>Eliminare le fonti di inoculo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere e distruggere i frutti colpiti • Interrare le foglie colpite trattate preventivamente con urea <p>Per ridurre l'inoculo del patogeno è possibile inoltre intervenire con pratiche di sanitizzazione del cotico erboso.</p> <p>Le tecniche che a livello sperimentale hanno dato i risultati più interessanti sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il Pirodiserbo • le applicazioni al cotico erboso di Calcio cianamide; Solfato di ferro; Trichoderma
 <p>Maculatura bruna calicina su Abate Fetél (© Ferdinando Cestari)</p>	 <p>Cascola a seguito di un pesante attacco di maculatura bruna su Abate Fetél (© Ferdinando Cestari)</p>
<p>Colpo di Fuoco batterico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nei monitoraggi svolti nei frutteti in queste ultime settimane non si sono rilevati sintomi. • Si raccomanda comunque i produttori di effettuare controlli puntuali e sistematici nei loro frutteti. • In genere, la malattia si sviluppa a partire dalla cima dei rami e si manifesta in modo esplosivo sui giovani rametti in concomitanza ad un clima favorevole, soprattutto nei mesi che vanno da maggio fino a settembre. • Da gennaio 2022 il colpo di fuoco batterico non è più considerato organismo di quarantena, vedi Decreto n. 60 del 	<ul style="list-style-type: none"> • Nei pereti è sempre buona norma effettuare un attento monitoraggio in particolare di quelli colpiti negli anni scorsi e tutti i giovani impianti che risultano più sensibili alle infezioni. La raccolta è un'occasione importante per osservare/individuare eventuali sintomi sospetti. • Si raccomanda inoltre di non eccedere con le concimazioni azotate, evitare, ove possibile, l'irrigazione sopra-chioma, evitare di eseguire la potatura verde, eliminare le fioriture secondarie, ecc.

<p>28/01/2022 al link:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrogazione provvedimenti recanti norme di lotta obbligatorie 	
<p>Carpocapsa</p> <p><u>Monitoraggi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nessuna cattura nei siti monitorati, il terzo volo si può considerare ormai concluso. <p><u>Modelli previsionali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Il modello segnala la fine del terzo volo e coda di presenza delle nuove larve che saranno quelle destinate ad incrisalidarsi per passare l'inverno. 	<p>Non sono necessari interventi</p>
<p>Cydia molesta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosegue il volo. 	
<p>Eulia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosegue il volo. 	
<p>Altri tortricidi ricamatori (<i>Archips podanus</i>, <i>Pandemis spp.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sporadiche catture di <i>Archips podanus</i> • Assenza di volo di <i>Pandemis spp.</i> 	
<p>Grafici dei voli dei principali lepidotteri</p>	<p>Al link sotto indicato è possibile consultare i voli settimanali dei principali lepidotteri monitorati nel territorio regionale interessato dalla coltura:</p> <p>http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/grafici-dei-voli-dei-lepidotteri-dannosi-del-melo/Grafici%20lepidotteri_12%20mag%202022.pdf/view</p>
<p>Cimice asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trappole Rescue: proseguono le catture sia di adulti che di forme giovanili di diverse età. • Frutteto: si osserva un aumento della presenza di cimici nei pereti, in particolare di forme giovanili. Con le raccolte di William e Conference si è potuta fare una valutazione più completa del danno alla produzione che risulta in genere piuttosto limitato. • Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale <i>H. halys</i> che verrà pubblicato settimanalmente sul 	<p>La razionalizzazione degli interventi insetticidi consente di favorire un'ulteriore diffusione dei parassitoidi presenti nei frutteti e nel territorio, per questo motivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Va evitato l'utilizzo di trattamenti insetticidi estintivi in post-raccolta</u> • <u>È assolutamente VIETATO trattare le SIEPI.</u>

<p>sito dell'ERSA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • È possibile ricevere lo speciale bollettino cimice marmorata asiatica anche attraverso il canale telegram: (link: https://t.me/ERSA_cimice_asiatric) 	
---	--

ALTRE INFORMAZIONI

<p>Irrigazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nelle zone dove, in questi ultimi giorni, non si sono verificate precipitazioni tali da soddisfare il fabbisogno idrico della coltura, procedere con appropriati interventi irrigui, rispettando i volumi massimi di adacquamento previsti dal disciplinare di produzione integrata. 	<p>Il fabbisogno irriguo per la coltura del pero con interfilare inerbito, nel mese di settembre è di 3,4 mm/giorno.</p>
---	---

INTERVENTI DI DIFESA POST RACCOLTA

Trattamenti rameici

I trattamenti con prodotti che contengono la sostanza attiva **rame** si eseguono dopo aver terminato le operazioni di raccolta per disinfettare le cicatrici prodotte dallo stacco delle pere, dal distacco delle foglie e dal passaggio dei mezzi di lavoro. Questi interventi risultano utili anche a seguito dell'asportazione di rami con sintomi di cancri rameali. Per questa ragione i trattamenti vanno frazionati in due momenti:

- Un trattamento al 20-30% della caduta delle foglie (applicando la dose di etichetta per i trattamenti primaverili ed estivi).
- Un trattamento al 100% della caduta delle foglie (applicando la dose di etichetta per i trattamenti al bruno).

Si ricorda di verificare accuratamente il periodo d'impiego indicato nelle etichette di ciascun prodotto e in caso di dubbi contattare i tecnici delle ditte.

CONCIMAZIONE POST RACCOLTA

A fine estate, nel periodo compreso tra post raccolta e inizio caduta foglie, per sfruttare il secondo picco di assorbimento radicale, è consigliabile eseguire una concimazione con macroelementi (N, P, K) favorendo così l'accumulo di riserve che saranno mobilizzate all'inizio della stagione vegetativa successiva e con microelementi (Boro, Zinco) che stimolano il processo di formazione ed induzione delle gemme.

Per il pero è inoltre importante l'apporto autunnale di Ferro al terreno sotto forma di chelati. In questo modo il Ferro immagazzinato in autunno sarà disponibile in primavera permettendo di scongiurare eventuali problemi di clorosi.

Per quanto riguarda i macroelementi in questa fase si consiglia di distribuire circa 1/3 del fabbisogno complessivo di N, P, K. Nell'ambito della produzione integrata è possibile utilizzare, in alternativa al piano di fertilizzazione aziendale, le schede a dose standard di concimazione.

Di seguito sono presentate le schede a dose standard (N, P, K) delle Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata per il pero.

I valori indicati si riferiscono ai quantitativi da utilizzare nell'arco di un'annata agraria in funzione del range di produzione previsto per il pero.

PERO

Scheda a dose standard di fertilizzazione

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 24-36 t/ha: DOSE STANDARD: 90 kg/ha di N;	Note incrementi Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 50 kg/ha:
<input type="checkbox"/> 25 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di elevata dotazione di sostanza organica; <input type="checkbox"/> 20 kg: nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di eccessiva attività vegetativa.		<input type="checkbox"/> 25 kg: se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di scarsa attività vegetativa; <input type="checkbox"/> 15 kg: in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio). <input type="checkbox"/> 30 kg: in caso di impianti a densità >3000 piante/ha.
Concimazione Azoto in allevamento: 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P ₂ O ₅ da sottrarre alla dose standard: in funzione delle diverse condizioni:	Apporto di P ₂ O ₅ standard in situazione normale per una produzione di: 24-36 t/ha: DOSE STANDARD:	Note incrementi Quantitativo di P ₂ O ₅ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
<input type="checkbox"/> 10 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha.	<input type="checkbox"/> 30 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> 60 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> 10 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> 10 kg: se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; <input type="checkbox"/> 10 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K ₂ O da sottrarre alla dose standard: in funzione delle diverse condizioni:	Apporto di K ₂ O standard in situazione normale per una produzione di: 24-36 t/ha: DOSE STANDARD:	Note incrementi Quantitativo di P ₂ O ₅ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
<input type="checkbox"/> 25 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha; <input type="checkbox"/> 30 kg: con apporto di ammendanti;	<input type="checkbox"/> 100 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> 150 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> 50 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> 25 kg: se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha;
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

PERO (ALTA PRODUZIONE)

Scheda a dose standard di fertilizzazione del pero (alta produzione)

CONCIMAZIONE AZOTO

<p>Note decrementi Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 35-45 t/ha: DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N;</p>	<p>Note incrementi Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 50 kg/ha:</p>
<p><input type="checkbox"/> 25 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 35 t/ha; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di elevata dotazione di sostanza organica; <input type="checkbox"/> 20 kg: nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di eccessiva attività vegetativa.</p>		<p><input type="checkbox"/> 25 kg: se si prevedono produzioni superiori a 45 t/ha; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di scarsa attività vegetativa; <input type="checkbox"/> 15 kg: in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio). <input type="checkbox"/> 30 kg: in caso di impianti a densità >3000 piante/ha.</p>
<p>Concimazione Azoto in allevamento: 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha (elevabile a 80 kg/ha in caso di inizio produzione).</p>		

CONCIMAZIONE FOSFORO

<p>Note decrementi Quantitativo di P₂O₅ da sottrarre alla dose standard: in funzione delle diverse condizioni:</p>	<p>Apporto di P₂O₅ standard in situazione normale per una produzione di: 35-45 t/ha: DOSE STANDARD:</p>	<p>Note incrementi Quantitativo di P₂O₅ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p>
<p><input type="checkbox"/> 10 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 35 t/ha.</p>	<p><input type="checkbox"/> 30 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> 60 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> 10 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> 10 kg: se si prevedono produzioni superiori a 45 t/ha; <input type="checkbox"/> 10 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica <input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo</p>
<p>Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.</p>		

CONCIMAZIONE POTASSIO

<p>Note decrementi Quantitativo di K₂O da sottrarre alla dose standard: in funzione delle diverse condizioni:</p>	<p>Apporto di K₂O standard in situazione normale per una produzione di: 35-45 t/ha: DOSE STANDARD:</p>	<p>Note incrementi Quantitativo di P₂O₅ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p>
<p><input type="checkbox"/> 25 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 35 t/ha; <input type="checkbox"/> 30 kg: con apporto di ammendanti;</p>	<p><input type="checkbox"/> 120 kg/ha: in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> 170 kg/ha: in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> 70 kg/ha: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> 25 kg: se si prevedono produzioni superiori a 45 t/ha;</p>
<p>Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha (elevabile a 60 kg/ha in caso di inizio produzione).</p>		

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 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

I tecnici che hanno effettuato le attività di monitoraggio settimanale dei frutteti per raccogliere i dati (catture insetti, situazione fitosanitaria, ecc..), e la stesura del bollettino di difesa integrata del pero ringraziano la sezione frutticoltura dell'ERSA e i frutticoltori per la preziosa collaborazione

Questo è l'ultimo bollettino di difesa integrata del pero per la stagione 2022.