

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

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO

N° 14 del 27 MAGGIO 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. 363 del 10 maggio 2021 del Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA, è stato pubblicato un aggiornamento ai 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/NTFVG DIF 2021 v02 pr.pdf>

PREVISIONI METEOROLOGICHE

La settimana appena passata è stata caratterizzata da piovosità abbondante in tutta la regione, soprattutto nella giornata di lunedì 24/05, talora con grandinate e temporali locali.

Per informazioni più dettagliate 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/>

Per i prossimi giorni è prevista ancora instabilità che porterà locali piogge, in particolare nella giornata di sabato. Le condizioni dovrebbero poi migliorare con l'arrivo di tempo soleggiato fino a metà della prossima settimana. Consultare le previsioni aggiornate che OSMER pubblica puntualmente ogni giorno dopo le 14.

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

FENOLOGIA

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

La tabella completa con le fasi fenologiche 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>

Attualmente (21^a settimana) le varietà di melo sottoindicate sono tra la fase di fine allegazione ed inizio ingrossamento del frutticino. In tabella sono indicati i range dei valori minimi e massimi del diametro del frutticino centrale:

VARIETÀ	MONTAGNA	MEDIO-ALTA PIANURA	BASSA PIANURA	STADI FENOLOGICI
	Stadi fenologici Fleckinger – Scala BBCH			
Gala	I – 72	I (BBCH 72-74 (19-27 mm))	I (BBCH 72-74 (24-29 mm))	 <p>I – Allegazione (BBCH 72-74)</p> <p>Ingrossamento dei frutti <i>I frutticini si ingrossano fino a raggiungere la dimensione di 30 mm</i></p>
Golden Delicious	I – 72	I (BBCH 72-74 (22-27 mm))	I (BBCH 72-74 (25-29 mm))	
Red Delicious	-	I (BBCH 72-74 (25-28 mm))	I (BBCH 72-74 (27-30 mm))	
Granny Smith	I – 72	I (BBCH 72-74 (22-27 mm))	I (BBCH 72-74 (25-28 mm))	
Fuji	I – 72	I (BBCH 72-74 (20-28 mm))	I (BBCH 72-74 (25-29 mm))	
Pink Lady	-	I (BBCH 72-74 (24-26 mm))	I (BBCH 72-74 (25-28 mm))	

SITUAZIONE FITOSANITARIA dei MELETI E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
<p>Ticchiolatura (<i>Venturia inaequalis</i> - <i>Fusicladium dendriticum</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vegetazione, compreso il frutticino, è ancora recettiva. Il rischio maggiore lo si ha in frutteti con "macchie di primaria" in funzione della sovrapposizione delle infezioni primarie e l'avvio delle secondarie. • Il modello RIMpro, considera evaso tutto l'inoculo di ascospore ponendo fine al periodo delle infezioni primarie. • Le simulazioni del RIMpro sono consultabili al link: http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/ • Nei rilievi fatti in settimana nelle piante-testimone, in zona Beano di Codroipo, sono state trovate diverse macchie di infezione primaria con un grado di attacco medio sul 50% dei germogli. Sono evase le infezioni primarie delle tre principali infezioni (infezione dell'11 aprile, del 24-26 aprile e del 30 aprile-3 maggio), che hanno interessato dalla 4^a all'8^a - 9^a foglia. Non ancora osservate macchie dell'infezione dell'11 maggio che dovrebbero evadere in questi giorni ed interessare la 13^a-15^a foglia. • Nei frutteti ben difesi non si osservano macchie di ticchiolatura. Il periodo di incubazione è di circa 10 - 11 giorni, e quindi nei prossimi giorni si renderanno visibili le macchie dovute alle piogge di inizio scorsa settimana, se non ben controllate. A fine mese è consigliata una verifica accurata della presenza di infezioni su foglie e/o frutti, al fine di valutare la successiva linea di difesa. 	<p>L'elevata piovosità con conseguente dilavamento dei prodotti mette a dura prova tutte le strategie di difesa attuate ma l'eventuale insuccesso della difesa è da valutare anche in base alla qualità di distribuzione del trattamento.</p> <p>Considerata la possibile presenza nei frutteti di macchie di <u>infezione primaria</u> si raccomandano le aziende di porre massima attenzione nella <u>efficienza della distribuzione dei fitofarmaci</u>.</p> <p>Posizionare un prodotto di copertura prima di una eventuale pioggia. In questa fase si può ritenere che i prodotti di copertura indicati offrano una protezione di circa 7-8 giorni dall'ultimo intervento (salvo dilavamenti). Particolare attenzione deve essere fatta in presenza di infezione in campo. I prodotti consigliati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • metiram* (max 3 interventi/anno; impiegabile fino al 20 giugno); • mancozeb (max 4 interventi/anno; impiegabile fino al 20 giugno); • captano (no ancora su gruppo Red Delicious in questa fase fenologica); • dithianon (si raccomanda di rispettare quanto indicato nelle etichette dei singoli prodotti e nel DPI; azione preventiva o entro 130-160 gradi/ora dall'inizio della bagnatura); Per il DPI tra dithianon + captano max 16; • dodina (su gala) (Presenta azione collaterale per alternaria, in miscela con fosfonato di potassio; si raccomanda di rispettare quanto indicato nelle etichette); • zolfo (Thiopron resistenza al dilavamento: 15 mm circa);

	<ul style="list-style-type: none"> • polisolfuro di calcio (resistenza al dilavamento: 20 mm circa). <p>(*) azione anche per l'alternaria.</p> <p>Si ricorda di alternare fra loro i prodotti consigliati e di leggere con attenzione quanto indicato in etichetta in riferimento all'intervallo dei giorni previsti fra due trattamenti consecutivi.</p>
<p>Alternaria (<i>Alternaria spp</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nelle varietà sensibili (es. Gala) il rischio di infezioni persiste. • Fare attenzione nei frutteti con elevata presenza del fungo nella scorsa stagione. 	<p>I ditiocarbammati consigliati per ticchiolatura, agiscono anche contro questo fungo.</p> <p>Su varietà Gala (particolarmente sensibile a questo patogeno in questa fase fenologica) è possibile intervenire anche con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodina + fosfonato di potassio (trattamento efficace anche per ticchiolatura. La miscela con fosfonato è consigliato massimo 1 intervento entro la fine di giugno; per dodina verificare la miscibilità del formulato commerciale).
<p>Oidio (<i>Podosphaera leucotricha - Oidium farinosum</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elevato rischio di infezioni. • Eliminare i germogli colpiti per limitare le fonti d'inoculo ed allontanarli dagli appezzamenti per ridurre l'inoculo in campo. 	<p>Su varietà sensibili intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zolfo (azione preventiva); • trifloxystrobin • bicarbonato di potassio (efficace anche per ticchiolatura); • olio essenziale di arancio (PREV-AM PLUS e LIMOCIDE - ottenuta estensione anche per ticchiolatura. In caso di miscela verificare la compatibilità con i formulati commerciali). <p>In questa fase sono consigliati intervalli tra i trattamenti sulle varietà sensibili di 4-5 giorni per lo zolfo.</p>
<p>Colpo di fuoco (<i>Erwinia amylovora</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • In regione Emila Romagna sono comparsi i primi sintomi di colpo di fuoco su pero (specie più sensibile rispetto al melo) in diverse aree. • Si invitano le aziende a mantenere alta l'attenzione e a monitorare costantemente il 	<p>In caso di presenza di secondi fiori e di piogge prolungate è possibile utilizzare preventivamente prodotti a base di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aureobasidium pullulans</i> • <i>Bacillus subtilis</i> oppure • <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (Amylo-x)

<p>proprio frutteto. La temperatura non è più un fattore limitante per la moltiplicazione della popolazione di <i>E. amylovora</i> quindi la situazione è ancora ad alto rischio d'infezione, soprattutto con condizioni meteorologiche sfavorevoli, quali pioggia e grandine.</p>	<p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Acibenzolar-S-metile</i> (Bion, induttore di resistenza- max 6 interventi) <p><u>In caso di presenza di sintomi sospetti contattare il Servizio fitosanitario regionale.</u></p>
<p>Afide lanigero (<i>Eriosoma lanigerum</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osservata migrazione di afide lanigero verso la parte alta delle piante. <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 colonie vitali su 100 organi controllati con infestazione in atto. 	<p>Tenere monitorata la situazione nei propri appezzamenti.</p> <p>Nei frutteti in cui si è verificata la migrazione dell'afide verso la chioma della pianta si consiglia di effettuare un trattamento con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spirotetramat (consultare i tecnici per un corretto utilizzo di questo prodotto fitosanitario).
<p>Afide grigio (<i>Disaphis plantaginea</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si segnano re-infestazioni di afide grigio. • Si consiglia di tenere monitorata la situazione fino alla metà di giugno, considerato che una ripresa delle temperature potrebbe far aumentare le colonie. <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • presenza 	<p>Dove si notano nuove colonie è possibile intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Azadiractina; • Sulfoxaflor (porre attenzione al numero di interventi/dosaggio indicati in etichetta). <p>L'eventuale trattamento con spirotetramat contro l'afide lanigero controlla anche quest'insetto.</p>
<p>Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>=<i>Argyrotaenia ljugiana</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assenza di volo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono necessari interventi
<p>Litocollete (<i>Phyllonorycter spp.</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assenza di volo. 	
<p>Cemiostoma (<i>Leucoptera malifoliella</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non si registrano catture in questa settimana. 	
<p>Cidia del pesco (<i>Cydia molesta</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenza di volo. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'eventuale intervento per carpocapsa con un prodotto ad azione ovo-larvicida controlla anche questo carpofago.
<p>Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si segnalano catture nei siti monitorati, anche 	<p>Nelle aziende in cui è stata superata la soglia di 2 catture per trappola in 1-2</p>

<p>se con valori sottosoglia;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Va considerato che piogge, temporali, abbassamenti di temperatura limitano molto l'attività dell'insetto e possono aumentare la mortalità delle larvette nella fase di vagabondaggio. E' possibile che le condizioni meteorologiche dell'ultimo periodo possano prolungare la generazione. • Nelle situazioni di maggior pressione le prime catture risalgono a fine aprile, mentre nelle aziende dove la presenza dell'insetto è storicamente più bassa le prime catture si sono registrate da inizio maggio con numeri comunque sottosoglia. In molti casi non si sono ancora registrate catture. • <u>Soglia di intervento</u>: 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane. • I modelli segnalano inizio dell'ovideposizione in tutti gli areali: nelle zone più precoci dal 22/05, e nelle altre zone dal 25/05; • Le sommatorie termiche sono consultabili al seguente link: http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/ 	<p>settimane, affrettarsi a posizionare il primo intervento con prodotti ad azione ovolarvicida (es. chlorantraniliprole).</p> <p>In alternativa è possibile effettuare un trattamento ad azione larvicida dalla metà/fine della prossima settimana con una delle seguenti s.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virus della granulosa • Spinetoram • Fosmet <p>Nelle aziende dove non ci sono state ancora catture o con catture sottosoglia, in caso di dubbi contattare i tecnici per pianificare la strategia di difesa.</p>
<p>Sono consultabili sul sito gli andamenti dei voli dei principali lepidotteri monitorati e le catture di carpocapsa nelle diverse aree. I dati sono disponibili al link: 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/stagione-2021/</p>	
<p>Cimice asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proseguono le catture nelle trappole Rescue, in alcuni casi con valori in aumento rispetto alla scorsa settimana. • Si consiglia di monitorare i frutteti, soprattutto i filari di bordo e nelle parti alte della chioma, e le aree limitrofe. • Segnalati i primi accoppiamenti su piante ornamentali. • Per maggiori informazioni è possibile consultare 	<ul style="list-style-type: none"> • In questa fase non sono necessari trattamenti.

<p>il bollettino speciale <i>H. halys</i> presente nel sito dell'ERSA.</p> <ul style="list-style-type: none"> E' possibile ricevere lo speciale bollettino cimice marmorata asiatica anche attraverso il canale telegram: link: https://t.me/ERSA_cimice_asiatric 	
--	--

ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
Concimazione	<ul style="list-style-type: none"> Negli impianti al secondo-terzo anno programmare un apporto al terreno di nitrato di calcio; Negli impianti in produzione, prima di programmare la concimazione sopra indicata verificare la carica produttiva.
Cosmesi:	<p>Sulle varietà sensibili, quali la Golden Delicious, è possibile limitare la comparsa di rugginosità sui frutti intervenendo con:</p> <ul style="list-style-type: none"> caolino + zolfo
<p>Prevenzione butteratura amara:</p> <p>Le 6-8 settimane che seguono la fioritura sono il periodo in cui il calcio, apportato anche tramite concimazioni fogliari, viene accumulato in maggiori quantità nei frutticini.</p>	<p>Si consiglia di intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> Concimi fogliari contenenti calcio
<p>Prevenzione filloptosi:</p> <p>Il melo manifesta la maggior richiesta di magnesio nel periodo compreso tra la ripresa vegetativa e la fine della fase di divisione cellulare. Una eventuale carenza di questo elemento minerale si manifesta con una generica clorosi del lembo fogliare, mentre le nervature rimangono verdi.</p>	<p>Al fine di prevenire tale fisiopatia è possibile somministrare per via fogliari dei concimi a base di Magnesio e Manganese.</p>
<p>Regolazione dello sviluppo:</p> <p>Appezamenti con eccessivo accrescimento vegetativo.</p>	<p>A 15-20 giorni dal precedente, qualora necessario, è possibile eseguire il terzo trattamento con Proexadione calcium Distanziare di 2-3 giorni l'intervento da Gibberelline.</p>

Grandine:

La fioritura si è finalmente conclusa, una volta allontanate le ultime arnie dai frutteti, si raccomanda di provvedere quanto prima all'apertura delle reti di protezione.

Dopo una grandinata effettuare entro 24 ore dall'evento un intervento fungicida al fine di cicatrizzare le ferite. Questi trattamenti non incidono sul numero massimo di interventi ammessi con le s.a. consigliate previsti dal DPI. Vanno comunque rispettati i vincoli di etichetta relativi al numero massimo complessivo di interventi eseguiti e all'intervallo tra gli stessi.

I prodotti consigliati sono:

- **dithianon**
- **captano** (ad esclusione delle Red Delicious).

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.



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:

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 **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