

SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO, RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO N° 12 del 19 maggio 2022

INFORMAZIONE IMPORTANTE

Si informa che con **Decreto del Direttore Servizio fitosanitario** e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA **n. 300 del 2 maggio 2022** è stato **approvato l'aggiornamento** delle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti" del Disciplinare di Produzione Integrata per l'anno 2022 nella Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

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/>

PREVISIONI METEOROLOGICHE

Nei prossimi giorni si confermano condizioni di stabilità atmosferica con temperature massime sopra la media stagionale.

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

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>

Alla 20^a settimana tutte le varietà sono tra allegagione e inizio ingrossamento del frutticino, anche se si registra variabilità nelle diverse zone. Il diametro medio è infatti compreso tra i 18 mm nelle aziende di alta pianura fino a 27 mm in quelle della medio-bassa pianura. Nella tabella sottostante sono indicati i valori delle singole varietà.

In questa settimana, complici le elevate temperature di questi giorni, sono evidenti gli effetti del diradamento chimico. Si osserva infatti una buona cascola dei frutti "secondari".

Per alcune varietà si è registrato un accrescimento medio giornaliero di oltre 1 mm al giorno.

Stadi fenologici del melo				STADI FENOLOGICI
VARIETÀ	Secondo Fleckinger		Secondo BBCH Code	
	MEDIO-ALTA PIANURA	BASSA PIANURA		
Gala	I 17-25 mm	I 18-23 mm	72-74	 <p>I – Allegagione (BBCH 72) <i>(I frutticini si ingrossano fino a raggiungere la dimensione di 10-15 mm)</i></p> <p>Inizio ingrossamento dei frutti (BBCH 72-74) <i>I frutticini si ingrossano fino a raggiungere la dimensione di 30 mm</i></p>
Golden Delicious	I 18-25 mm	I 18-24 mm	72-74	
Red Delicious	I 18-25 mm	I 20-23 mm	72-74	
Granny Smith	I 18-27,5 mm	I 25-27 mm	72-74	
Fuji	I 18-25 mm	I 18-23 mm	72-74	
Pink Lady	I 20-22 mm	I 20-24 mm	72-74	

SITUAZIONE FITOSANITARIA dei MELETI E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
PATOGENI	
<p>Ticchiolatura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recettività delle piante: Vegetazione è ancora recettiva e a rischio di infezione. Il frutticino non ha ancora raggiunto la fase di frutto noce. Permane la fase di rischio soprattutto in frutteti con "macchie di primaria" in funzione della sovrapposizione delle infezioni primarie e l'avvio delle secondarie. • Accrescimento fogliare: 1 foglia nuova ogni 4 giorni. • In questa settimana gli eventi piovosi sono stati deboli e non in tutto il territorio regionale, provocando un rilascio di ascospore che ha dato avvio ad una infezione di ticchiolatura di gravità da bassa a media. Il captaspore ha confermato il rilascio modesto di ascospore. • Modello previsionale: Con le prossime precipitazioni ci si attende l'ultimo rilascio di ascospore. Il rischio in caso di precipitazioni al momento è basso. 	<p>Si consiglia di ripristinare eventualmente la copertura prima del prossimo evento piovoso o comunque dopo 7-8 giorni dal precedente con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluazinam* (max 4 interventi con questa s.a. Leggere con attenzione le etichette del formulato commerciale per eventuali restrizioni e/o miscibilità con altre s.a.); • Captano (non utilizzare in questa fase fenologica su gruppo Red Delicious); • Dodina* (non utilizzare in questa fase fenologica su varietà sensibili alla rugginosità); • Metiram <p>(*) azione anche per l'alternaria.</p> <p><i>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.</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> • Sul sito di Ersa sono consultabili le simulazioni proposte dal modello: http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/modelli-previsionali-e-monitoraggio/melo/modello-rimpro/rimpro/ • In questa settimana sono visibili i sintomi delle infezioni primarie del 1-2 maggio e del 6 maggio. • Si invitano gli agricoltori a porre molta attenzione ad eventuali presenze di macchie nel proprio frutteto per impostare correttamente la difesa! 	
<p>Alternaria (<i>Alternaria spp</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nelle varietà sensibili (es. Gala) il rischio di infezioni sussiste già in questo periodo. • Al momento non ci sono state le condizioni per lo sviluppo del fungo in quanto non si sono verificate le condizioni di bagnatura sufficienti. • Non sono visibili sintomi ne su foglia ne su frutto. • Nelle aziende con varietà sensibili al fungo privilegiare interventi irrigui sottochioma. Per chi è costretto ad irrigare soprachioma non superare le 6 ore di bagnatura fogliare. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il fluazinam, dodina e metiram consigliati per ticchiolatura agiscono anche contro questo fungo. • Su varietà Gala (particolarmente sensibile in questa fase fenologica) è possibile intervenire anche con: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Dodina + fosfonato di potassio (trattamento efficace anche per ticchiolatura).
<p>Oidio (<i>Podosphaera leucotricha</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenza di vegetazione sintomatica. • Il patogeno è sotto controllo laddove sono stati asportati i germogli infetti ed è stata attuata una difesa adeguata. 	<p>Su varietà sensibili e con forte pressione del fungo è intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trifloxystrobin (Flint) in miscela con un prodotto di copertura per la ticchiolatura (max 3 strobilurine/anno); • Cyflufenamid • Zolfo: a causa delle elevate temperature previste anche nei prossimi giorni questa s.a. potrebbe essere fitotossica. Per coloro che optassero per un suo utilizzo è consigliabile la somministrazione verso sera e la riduzione del dosaggio; • Bicarbonato di potassio (efficacie anche per ticchiolatura); • Olio essenziale di arancio (PREV-AM PLUS e LIMOCIDE - efficacie anche per ticchiolatura. In <u>caso di miscela verificare la compatibilità con i formulati commerciali</u>).

<p>Colpo di Fuoco batterico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porre massima attenzione nei giovani impianti appena messi a dimora che presentano ancora fioriture secondarie. In questi impianti provvedere ad eliminare manualmente i fiori. • Permane la fase di elevato rischio per le temperature ottimali di sviluppo del batterio. • 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: <u>Abrogazione provvedimenti recanti norme di lotta obbligatorie.</u> 	<p>In caso di piogge importanti, soprattutto se miste a grandine, è altamente consigliabile effettuare un intervento preventivo a base di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acibenzolar-S-Metil (max 6 interventi/anno) • Rame (nei giovani impianti) <p>o, in alternativa, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bacillus subtilis</i> • <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> • <i>Aureobasidium pullulans</i> • Laminarina <p>Tutte queste s.a. sono efficaci anche nei confronti di altre eventuali batteriosi (es. <i>Pseudomonas sp.</i>).</p>
---	---

FITOFAGI

<p style="text-align: center;">Afidi</p> <p>Afide lanigero:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le colonie stanno interessando altre piante dei frutteti già colpiti. • Osservata migrazione in aumento delle colonie dal colletto verso la chioma. • Si segnalano le prime presenze di adulti dall'imenottero specifico <i>Aphelinus mali</i>. <p><i>Soglia di intervento:</i> 10 colonie vitali su 100 organi controllati.</p> <p>Afide grigio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si segnalano nuovi focolai di afide grigio. • <i>Soglia di intervento:</i> presenza. <p>Afide verde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non sono state riscontrate colonie di afide verde dai rilievi effettuati. <p><i>Soglia di intervento:</i> presenza di melata</p> <p>Mantenere costantemente monitorata la situazione nei propri impianti.</p>	<p>Nei meleti con forte pressione di afide lanigero si consiglia, a 10-12 giorni dal precedente aficida postfiorale, un trattamento con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spirotetramat <p>Curare molto bene la bagnatura anche nella zona del colletto.</p> <p>Contattare i tecnici di riferimento per il corretto utilizzo del prodotto (umidità dell'aria, miscibilità con altre s.a., volumi di bagnatura, ecc.).</p> <p>Questo trattamento è efficace anche contro l'afide grigio e cocciniglia (<i>Pseudococcus comstocki</i>).</p> <p>Nel caso di presenza del parassitoide (<i>Aphelinus mali</i>) al fine di salvaguardare l'entomofauna utile preferire prodotti più selettivi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beauveria bassiana CEPPO ATCC 74040 (da irrorare al mattino presto o alla sera); • Sali di potassio di acidi grassi. <p>Tali prodotti hanno lo scopo di contenere, anche se parzialmente, le colonie dell'afide al fine di favorire l'instaurarsi degli insetti utili (predatori/parassitoidi).</p> <p>Anche la pratica del <u>pirodiserbo</u> sembra avere un effetto di contenimento del parassita.</p> <p>PRIMA di effettuare il trattamento con prodotti insetticidi sfalciare gli interfilari inerbiti al fine di eliminare tutte le piante in fiore (Decreto n. 18/SC/CF/ss del 26/03/2012 del Servizio fitosanitario e chimico dell'ERSA, in ottemperanza alla Legge Regionale n. 6 del 18 marzo 2010).</p>
---	---

<p>Eulia (<i>Argyrotaenia ljugiana</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • È terminato il primo volo 	
<p>Cidia del pesco (<i>Cydia molesta</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catture in forte calo. 	
<p>Litocollete (<i>Phyllonorycter spp.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • È terminato il primo volo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono necessari specifici interventi.
<p>Cemiostoma (<i>Leucoptera malifoliella</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ancora sporadiche e limitate catture. 	
<p>Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Monitoraggi</u>: il volo è in aumento in tutta la pianura regionale, anche se non in tutti i siti monitorati. • <u>Sviluppo embrionale</u>: i gradi giorno registrati dal 1/01/2022 ad oggi nelle zone più precoci hanno raggiunto i 195-200 gradi/giorno (GG), valore che segnala l'approssimarsi della fase di ovideposizione. Nell'alta pianura e in zona montana i gradi giorno registrati vanno dai 160 ai 190 GG. • <u>Modelli previsionali</u>: nelle zone più precoci il modello prevede il picco di ovideposizione in questi giorni con la nascita delle larvette a partire da fine di questa settimana inizio della prossima. • <u>Soglia di intervento</u>: 1 cattura/trappola a settimana per 2 settimane consecutive o 2 catture/trappola/settimana. <p>Si ricorda che nelle aziende dove si fa la confusione/disorientamento sessuale la soglia non è vincolante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Consiglio</u>: vista l'elevata variabilità di popolazioni si consiglia di installare con regolarità le trappole sessuali all'interno della propria azienda. 	<p>Nelle aziende dove si osserva volo continuo da almeno due settimane e/o sopra soglia, affrettarsi a posizionare entro la settimana un intervento con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clorantranilprole s.a. ad azione ovo-larvicida (max 2 interventi/anno). <p>Un secondo intervento, qualora necessario, andrà programmato dopo 10-12 giorni dal precedente.</p> <p>Oppure è possibile intervenire <u>non prima dell'inizio-metà della prossima settimana</u> con prodotti ad azione larvicida quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virus della Granulosi • Spinetoram • Fosmet (solo per esaurimento scorte. Efficace anche per cocciniglia). <p>Nella scelta di prodotti larvicidi si consiglia in questa fase l'impiego del VIRUS della GRANULOSI.</p> <p>In alta pianura e in montagna l'intervento ovarvicida andrà posizionato tra inizio e metà della prossima settimana. Si consiglia di consultare il valore dei gradi giorni pubblicati con i dati meteo e di posizionare il trattamento ovarvicida non prima dei 200-210 GG.</p> <p>I dati sono reperibili al link: http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/</p>
<p>Grafici voli dei lepidotteri</p>	<p>Al link sotto indicato è possibile consultare i voli settimanali dei principali lepidotteri monitorati nel territorio regionale:</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-</p>

Gradi giorno (GG)	Stadio sviluppo insetto
140	Inizio primo volo
230	Inizio deposizione uova
300-310	Inizio nascita larve
350	Inizio penetrazione frutti

<p>Cocciniglia di San José</p> <ul style="list-style-type: none"> In questo periodo avviene la migrazione delle forme giovanili. Nei meleti colpiti da questo parassita in passato continuare a monitorarne la presenza. 	<ul style="list-style-type: none"> Fosmet e Spirotetramat utilizzati contro altri fitofagi controllano efficacemente anche questo insetto.
<p>Cimice asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> Si segnalano catture in aumento anche se non in tutti i siti monitorati. Sporadica presenza di adulti nei frutteti. Sulle siepi osservati i primi adulti in accoppiamento. Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale <i>H. halys</i> che verrà pubblicato sul sito dell'ERSA. È possibile ricevere lo speciale bollettino cimice marmorata asiatica anche attraverso il canale telegram: (link: https://t.me/ERSA_cimice_asiatic) 	<ul style="list-style-type: none"> In questa fase non sono previsti trattamenti specifici. È opportuno iniziare ad effettuare controlli visivi degli adulti negli impianti. I controlli vanno fatti a partire dai bordi e nella parte alta delle piante. Effettuare preferibilmente il monitoraggio nelle prime ore del mattino quando l'insetto è meno attivo.

ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<p>Cosmesi</p>	<p>Sulle varietà sensibili, quali la Golden Delicious, è possibile limitare la comparsa di rugginosità sui frutti intervenendo nelle 4-6 settimane dopo la fioritura con:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gibberelline (GA4+GA7) + caolino + zolfo <p>In caso di temperature elevate non impiegare lo zolfo ed aumentare il dosaggio del caolino.</p> <p>Distanziare di 2-3 giorni gli interventi da</p>

	Proexadione calcio e fitoregolatori.
<p>Regolazione dello sviluppo: Appezzamenti/varietà vigorosi/e</p>	<p>A 15-20 giorni dal precedente, si consiglia di ripetere un trattamento con Proexadione calcium.</p> <p>Distanziare di 2-3 giorni da altri fitoregolatori.</p>
<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>	<ul style="list-style-type: none"> • Proseguire con 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>In presenza di sintomi è possibile somministrare per via fogliari dei concimi a base di Magnesio e Manganese.</p>
<p>Concimazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Negli impianti al secondo-terzo anno programmare, dopo aver irrigato, un apporto al terreno di nitrato di calcio; • Negli impianti in produzione, prima di programmare la concimazione sopra indicata, si consiglia di attendere i risultati del diradamento chimico per verificare il giusto equilibrio vegeto-produttivo.
<p>Grandine</p> <p>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.</p>	<p>I prodotti consigliati sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dithianon • Captano (ad esclusione delle Red Delicious).
<p>Irrigazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • A causa del perdurare delle elevate temperature gli impianti, soprattutto i più giovani e messi a dimora nei terreni più sciolti, manifestano sintomi di sofferenza idrica. • Le aziende che rientrano nei Comprensori Irrigui Consortili dovranno sentire per tempo i Consorzi di Bonifica di riferimento per verificare le disponibilità irrigue e 	<p>Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito, nel mese di maggio, è di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,1 mm/giorno.

programmare eventuali interventi.

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.

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 **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