

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

**BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO
N° 11 del 12 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

La presenza di un promontorio anticiclonico determina l'afflusso sulla regione di correnti più miti e secche che favoriranno stabilità fino a venerdì. Possibili infiltrazione di aria più umida e isolati temporali potrebbero verificarsi nella giornata di sabato.

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 19ª settimana tutte le varietà sono in allegazione con un diametro medio del frutticino che va da 12 a 20 mm come indicato nella tabella sottostante:

VARIETÀ	Stadi fenologici del melo			STADI FENOLOGICI
	Secondo Fleckinger		Secondo BBCH Code	
	MEDIO-ALTA PIANURA	BASSA PIANURA		
Gala	I 12-20 mm	I 12-17 mm	72-74	
Golden	I	I	72-74	

Delicious	13-17 mm	11-16 mm		 <p>I - Allegagione (BBCH 72-74)</p>
Red Delicious	I 16-18 mm	I 16-18 mm	72-74	
Granny Smith	I 15-20 mm	I 16-18 mm	72-74	
Fuji	I 13-19 mm	I 14-16 mm	72-74	
Pink Lady	I 13-16 mm	I 16-18 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 recettiva e ancora a rischio di infezione. 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 3-4 giorni. • Anche in questa settimana gli eventi piovosi sono stati molto modesti ma la bagnatura continua e/o intermittente ha provocato un forte rilascio di ascospore e l'avvio di una grave infezione di ticchiolatura. <p>Il captaspore ha confermato il rilascio di spore con la pioggia del 6-8 maggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modello RIMpro: Il modello con la pioggia del 6 maggio ha simulato un'infezione molto grave portando quasi al termine la fase ascosporica primaria. Con le prossime precipitazioni ci si attende infatti l'ultimo rilascio di ascospore. • 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/ • Nella scorsa settimana è evasa l'infezione primaria di ticchiolatura del 21-24 aprile. A partire da questa dovrebbero essere visibili i sintomi dell'infezioni avviata con la pioggia del 26 aprile. A partire dal 15-20 maggio dovrebbero evadere le infezioni del 1-2 	<p>Si consiglia di ripristinare la copertura prima del prossimo evento piovoso con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dithianon • 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 (no su gruppo Red Delicious in questa fase fenologica) • Dodina* (no su varietà sensibili alla rugginosità in questa fase fenologica) <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>

<p>maggio e del 6 maggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Nelle aziende con varietà sensibili al fungo privilegiare interventi irrigui sottochioma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il fluazinam consigliato per ticchiolatura agisce anche contro questo fungo. • Su varietà Gala (particolarmente sensibile a questo patogeno in questa fase fenologica) è possibile intervenire anche con: 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 in forte aumento. • Eliminare i germogli colpiti per limitare le fonti d'inoculo ed allontanarli dagli appezzamenti per ridurre la pressione in campo. 	<p>Su varietà sensibili e con forte pressione del fungo è consigliabile intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trifloxystrobin (Flint) in miscela con un prodotto di copertura per la ticchiolatura; • IBE (penconazolo, tetraconazolo) in miscela con un prodotto di copertura per la ticchiolatura; • 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 (efficace anche per ticchiolatura); • Olio essenziale di arancio (PREV-AM PLUS e LIMOCIDE - efficace 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"> • Permane la fase di elevato rischio per le temperature ottimali di sviluppo del batterio. • Porre attenzione e monitorare costantemente i propri frutteti per individuare tempestivamente eventuali primi sintomi. • La difesa da questa avversità è importante e si attua con puntualità, soprattutto attraverso l'eliminazione delle piante 	<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) <p>o, in alternativa, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bacillus subtilis</i> oppure • <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>

<p>sintomatiche (o di parti di esse) presenti nei frutteti (inoculo).</p> <ul style="list-style-type: none"> 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: <p><u>Abrogazione provvedimenti recanti norme di lotta obbligatorie.</u></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Aureobasidium pullulans</i> Laminarina <p>Tutte queste s.a. sono efficaci anche nei confronti di altre 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"> Osservata presenza in forte espansione in altri impianti sia a livello del colletto che della chioma. E' iniziata la migrazione dal colletto alla chioma. Nei meleti interessati da questo afide tenere monitorata la presenza anche con l'ausilio di fasce collose da applicare al tronco per verificare la fase di migrazione. <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 re-infestazioni di afide grigio anche in appezzamenti dove sono stati posizionati trattamenti in postfioritura. <p><i>Soglia di intervento:</i> presenza.</p> <p>Afide verde:</p> <ul style="list-style-type: none"> Osservate colonie di afide verde in alcuni frutteti, anche se al momento non si osserva produzione di melata. Si riscontra concomitante presenza di parassitoidi e predatori naturali di questi fitofagi (in particolare larve di sirfidi e coccinelle). <p><i>Soglia di intervento:</i> presenza di melata</p> <p>Mantenere costantemente monitorata la situazione nei propri impianti.</p>	<p>Nei meleti con presenza di afide lanigero e a 10-12 giorni dal precedente aficida postfiorale, è consigliato 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.</p> <p>Questo trattamento è efficace anche contro l'afide grigio.</p> <p>PRIMA di effettuare il trattamento con prodotti insetticidi sfalcia 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"> Non si registrano catture. Fine volo 	<ul style="list-style-type: none"> Non sono necessari specifici interventi.
<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"> • Catture in forte diminuzione, coda di volo. 							
<p>Cemiostoma (<i>Leucoptera malifoliella</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catture ancora sporadiche, limitate solo ad alcuni siti e con valori molto bassi. 	/						
<p>Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sono state registrate altre nuove catture anche se solo in pochi siti. • L'innalzamento termico ha accelerato lo sviluppo dell'insetto. I gradi giorno registrati dal 1/01/2022 ad oggi confermano che, in gran parte della regione, sono stati raggiunti i 140 gradi/giorno che segnalano l'inizio del volo. Nell'alta pianura e in zona montana questa soglia non è ancora stata raggiunta (110 gradi/giorno) • Le temperature elevate anche di sera sono favorevoli agli accoppiamenti. • Le prime ovideposizioni sono previste a partire dalla fine di questa settimana (13-15 maggio). • Soglia di intervento: 1 cattura/trappola a settimana per 2 settimane consecutive o 2 catture/trappola/settimana. 	<p>Nelle aziende della media e bassa pianura dove sono state osservate catture e superata la soglia di intervento a partire da fine settimana si consiglia di effettuare il primo intervento con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clorantraniliprole s.a. ad azione ovo-larvicida (max 2 interventi/anno). <p>Un secondo intervento, qualora necessario, andrà programmato dopo 12-14 giorni dal precedente.</p> <p><u>Per le altre zone (alta pianura e zona montana) si rimanda al prossimo bollettino.</u></p>						
<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ffffcc;">Gradi giorno (g.g.)</th> <th style="background-color: #ffffcc;">Stadio sviluppo insetto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">140</td> <td style="text-align: center;">Inizio primo volo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">230</td> <td style="text-align: center;">Inizio deposizione uova</td> </tr> </tbody> </table>		Gradi giorno (g.g.)	Stadio sviluppo insetto	140	Inizio primo volo	230	Inizio deposizione uova
Gradi giorno (g.g.)	Stadio sviluppo insetto						
140	Inizio primo volo						
230	Inizio deposizione uova						
<p>Tentredine del melo (<i>Hoplocampa testudineae</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nel corso di questa settimana, in alcuni impianti monitorati <u>dove storicamente non era presente questo insetto</u>, sono stati osservati fori di penetrazione freschi nei frutticini ascrivibili a questo fitofago. • La cultivar più interessata dai danni sembra essere Cripps Pink. • Per il prossimo anno si consiglia alle aziende che riportano danni, di prevedere la predisposizione delle trappole cromotropiche in prefioritura per il monitoraggio dell'insetto. 	<ul style="list-style-type: none"> • In presenza di <u>danni localizzati</u> e in fase iniziale, è ancora possibile effettuare un trattamento con: <ul style="list-style-type: none"> ○ Acetamiprid 						
<p>Rodilegno giallo (<i>Zeuzera pyrina</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • In alcuni appezzamenti si osservano nuove 	<ul style="list-style-type: none"> • Negli appezzamenti interessati dalla presenza del rodilegno si consiglia di posizionare le trappole a feromoni per 						

gallerie.	<p>la cattura massa dell'insetto entro la metà del mese oppure posizionare i diffusori per la confusione sessuale.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le trappole vanno installate ad un'altezza di circa 30-50 cm al di sopra della chioma delle piante.
<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. Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale <i>H. halys</i> che verrà pubblicato sul sito dell'ERSA da questa settimana. 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. Nelle aziende dotate di reti antinsetto effettuare quanto prima la <u>chiusura degli impianti</u>.

ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
<p>Diradamento</p> <p>In questa stagione la fioritura è stata caratterizzata da condizioni favorevoli per un'ottima impollinazione. L'allegagione sembra infatti più che buona per tutte le varietà e si stima un'annata di produzione elevata.</p>	<p>Attualmente le varietà hanno un diametro del frutticino centrale compreso tra i 12 e 20 mm quindi al limite per completare il diradamento chimico.</p> <p>Fino ad un diametro massimo del frutto centrale di 16 mm, è possibile utilizzare prodotti a base di:</p> <ul style="list-style-type: none"> 6-Benziladenina eventualmente in miscela con NAA per incrementarne l'azione diradante. Consigliato su tutti i frutteti giovani ed impianti facili da diradare. Metamitron per impianti in produzione difficili da diradare di Gala, Red Delicoidus spur e Fuji. <p>L'efficienza del dirado aumenta in condizioni di nuvolosità e alte temperature. Con temperature superiori ai 28°C ci potrebbe essere il rischio di un sovra-diradamento.</p>
<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</p>

	<p>zolfo ed aumentare il dosaggio del caolino.</p> <p>Distanziare di 2-3 giorni gli interventi da Proexadione calcio e fitoregolatori.</p>
<p>Regolazione dello sviluppo: Appezamenti/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>Si raccomanda di provvedere quanto prima all'apertura delle reti di protezione.</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>Diserbo</p> <p>Terminata la fioritura, dopo aver provveduto allo sfalcio dell'interfila, nelle aziende dove non è stato effettuato fino ad ora alcun trattamento diserbante (autunnale e prefiorale) è possibile intervenire con un diserbo localizzato in banda sulla fila.</p>	<p>Per le s.a. fare riferimento al DPI alla voce "Controllo integrato delle infestanti delle Pomacee".</p>

<p>L'area trattata non deve superare il 50% dell'intera superficie del frutteto (salvo vincoli di etichetta). Per glifosate (e isoxaben) l'area trattata non deve superare il 30% della superficie del frutteto.</p>	
<p>Irrigazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • A causa delle elevate temperature e il vento di questi giorni gli impianti, soprattutto i più giovani e messi a dimora nei terreni più sciolti, manifestano i primi 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 programmare eventuali interventi. 	<p>Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito, nel mese di maggio, è di 2,1 mm/giorno.</p>

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