



SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO, RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO N° 11 del 6 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. 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

A partire dalla fine della scorsa settimana si sono verificate piogge diffuse in tutta la regione, con precipitazioni che hanno superato nella medio-alta pianura friulana i 70 mm ed in zona montana anche 120-130 mm. Meno intense e dilavanti sono state le precipitazioni che hanno interessato la bassa pianura.

Per informazioni più dettagliate 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/

Per la giornata di venerdì è prevista ancora variabilità con piogge locali anche intense accompagnate da temporali. Per il fine settimana dovrebbe tornare il bel tempo. Mentre per la prossima settimana, in particolare nelle giornate di martedì e mercoledì, sembra arrivare una nuova perturbazione. 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 (18^ settimana) le varietà di melo sotto indicate sono nella fase di allegagione nelle zone di pianura e a fine caduta petali in zona montana. A causa del lungo periodo di fioritura, la situazione nei frutteti e per le singole cultivar è molto scalare. In tabella sono indicati i range dei valori minimi e massimi del diametro del frutticino centrale:

,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	MONTAGNA	MEDIO-ALTA PIANURA	BASSA PIANURA	CTARL FENOLOGICA	
VARIETÀ	Stadi fenologici			STADI FENOLOGICI	
		Fleckinger – Scala B			
Gala	H - 69	I – 72 (8-12 mm)	I – 72 (8-12 mm)		
Golden Delicious	G - 65 H - 69	I – 72 (8-12 mm)	I – 72 (8-12 mm)	H – Fine caduta petali	
Red Delicious	/	I – 72 (10-12 mm)	I - 72 (10-12 mm)	(BBCH 69-71)	
Granny Smith	H - 69	I – 72 (9-11 mm)	I - 72 (10-12 mm)		
Fuji	H - 69	I – 72 (da 8 a 12 mm)	I - 72 (da 8 a 12 mm)		
Pink Lady	-	I – 72 (9-12 mm)	I - 72 (10-12 mm)	I – Allegagione (BBCH 72)	

SITUAZIONE FITOSANITARIA dei MELETI E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO

STRATEGIA

Ticchiolatura (Venturia inaequalis):

- Vegetazione ancora molto recettiva e ad alto rischio di infezione. L'accrescimento fogliare è mediamente di 1-1,5 foglie nuove ogni 5-7 giorni ma con una distensione fogliare evidente.
- Le precipitazioni che hanno interessato gran parte della regione tra la fine della scorsa settimana e l'inizio di questa hanno dato avvio ad una grave infezione di ticchiolatura.
- Il modello RIMpro, con le prossime piogge simula l'avvio di una **ulteriore** infezione primaria in tutti gli areali.
- 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/

- La lettura dei vetrini dei captaspore ha confermato ancora un forte rilascio di ascospore con le piogge dal fine settimana scorso confermando i dati previsionali del modello.
- Dalla fine della scorsa settimana sono state trovate nelle piante testimone le prime macchie di infezione primaria di ticchiolatura, riconducibili all'infezione dell'11 aprile scorso (6^a - 8^a foglia).
- Sono in evasione i sintomi dell'infezione del 24-26 aprile.
- Si invitano gli agricoltori a porre molta attenzione ad eventuali presenze di macchie nel proprio frutteto!

Le strategie di difesa non si discostano da quanto indicato nei precedenti bollettini. Vista la forte instabilità meteorologica si consiglia di mantenere costantemente coperta la vegetazione con:

- Dithianon
- Fluazinam*** (max 4 interventi con questo p.a. Leggere con attenzione le etichette del formulato commerciale per eventuali restrizioni e/o miscibilità con altre s.a.);
- Metiram (max 3 interventi, resistenza al dilavamento: 20 mm circa)
- SDHI (Fluxapyroxad*, Penthiopyrad^(**) + partner di copertura (es. Dithianon, Metiram);
- (*) azione anche per oidio ed effetto collaterale contro alternaria.
- (**) azione anche per oidio ed alternaria.

(***) azione anche per l'alternaria.

Solo nel caso in cui <u>non si riesca a</u> ripristinare la copertura per tempo o in <u>caso di dilavamento</u> è possibile intervenire con:

- 1. <u>Trattamenti tempestivi</u> da farsi entro i 130-160 gradi/ora ^(*) da inizio pioggia con:
 - Dithianon
 - Fluazinam*** (max 4 interventi con questo p.a. Leggere con attenzione le etichette del formulato commerciale per eventuali restrizioni e/o miscibilità con altre s.a.);

Oppure entro 200-300 gradi/ora da inizio pioggia con:

o Zolfo (Thiopron 200-250

gradi/ora; resistenza al dilavamento: 15 mm circa);

- Polisolfuro di calcio (250-300 gradi/ora; resistenza al dilavamento: 20 mm circa)
- 2. <u>Trattamenti curativi</u> da farsi entro 960 gradi/ora con:
 - IBE + ditianon/fluazinam/metir am

Gli IBE vanno distribuiti su vegetazione asciutta, o in rapida asciugatura, con temperature di almeno 10-12°C e devono poter disporre di 3-4 ore di tempo per essere assorbiti. Efficaci anche per oidio.

Gradi/ora^(*): sommatoria delle temperature medie orarie rilevate da inizio bagnatura.

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.

Alternaria:

- Nelle varietà sensibili (es. Gala) il rischio di infezioni sussiste già in questo periodo.
- Fare attenzione nei frutteti con elevata presenza del fungo nella scorsa stagione.

Il **Fluazinam** e **Penthiopyrad** consigliati per ticchiolatura, agisce anche contro questo fungo; effetto collaterale, invece, per **Fluxapyroxad**.

Oidio:

- Presenza di vegetazione sintomatica in diversi impianti.
- Eliminare i germogli colpiti per limitare le fonti d'inoculo ed allontanarli dagli appezzamenti per ridurre l'inoculo in campo.

Su varietà sensibili e con sintomi ben evidenti intervenire con:

- Zolfo (azione preventiva);
- Cyflufenamid (possibile la miscela con zolfo; massimo 2 interventi/anno);
- Fluxapyroxad / Penthiopyrad (*)
- (*) s.a. anche per ticchiolatura ed azione collaterale contro alternaria;

Nel caso di utilizzo di Penthiopyrad distanziare adeguatamente il trattamento dallo zolfo.

In questa fase sono consigliati intervalli tra i trattamenti sulle varietà sensibili di 4-5 giorni per lo zolfo, 5-7 gg per cyflufenamid e 7-10 gg per gli SDHI.

Colpo di fuoco:

- Situazione ancora ad alto rischio per attacchi di E. amylovora, soprattutto con condizioni meteorologiche sfavorevoli, quali pioggia e grandine, in presenza di fioritura secondaria o negli impianti messi a dimora nell'anno che presentano ancora diversi fiori aperti;
- Si raccomanda pertanto un attento monitoraggio del frutteto.

In caso di piogge prolungate è possibile effettuare un intervento a base di:

- Aureobasidium pullulans
- Bacillus subtilis oppure
- Bacillus amyloliquefaciens (Amylox) oppure
- Acibenzolar-S-metile (Bion, induttore di resistenza)

<u>In caso di presenza di sintomi sospetti</u> <u>contattare il Servizio fitosanitario</u> <u>regionale.</u>

Afidi (afide grigio, afide verde, afide lanigero):

- Si segnano i primi focolai di <u>afide grigio</u> ed ancora una diffusa presenza di colonie di <u>afide</u> verde;
- Si invitano gli agricoltori ad effettuare accurati controlli sui giovani germogli per verificare la presenza di colonie afidiche, in particolare di afide grigio;
- Osservate colonie di <u>afide lanigero</u> su tronco in alcuni impianti dove storicamente è presente il fitofago. Nei meleti interessati da questo afide tenere monitorata la presenza.

Soglia di intervento:

- per <u>afide grigio</u>: presenza;
- per afide verde: presenza di melata;
- per <u>afide lanigero</u>: 10 colonie su 100 organi controllati.

Alla comparsa delle prime colonie di <u>afide</u> grigio eseguire un trattamento con:

- **Sulfoxaflor** efficacie anche per afide lanigero
- **Spirotetramat** (*) efficacie anche per afide lanigero
- Flupyradifuron (da usare ad anni alterni);
- Azadiractina
- (*) Consultare i tecnici per un corretto utilizzo di questo prodotto fitosanitario.

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)

Eulia (Argyrotaenia pulchellana):

 Sono terminati i voli della generazione svernante in pianura, mentre proseguono i voli in zona montana. Si consiglia di effettuare il cambio del feromone.

Non sono necessari interventi

Litocollete (Phyllonorycter spp.):

• Sono terminati i voli della generazione

svernante. Si consiglia di effettuare il cambio del feromone.	
Cemiostoma:	
 Nelle aziende a conduzione integrata monitorate non sono ancora state rilevate catture, nelle aziende a conduzione biologica il volo è iniziato da diversi giorni. 	/
Cidia del pesco (Cydia molesta):	Nelle aziende dove lo scorso anno si
 Il volo della generazione svernante in pianura è in calo, mentre proseguono in zona montana. Si consiglia di effettuare il cambio del feromone. 	sono registrati danni alla raccolta monitorare con attenzione per verificare eventuale presenza di germogli danneggiati dalle larve.
Carpocapsa	
 Proseguono sporadiche catture in zona di pianura dove storicamente il carpofago è presente con una popolazione elevata; 	
 <u>Soglia di intervento</u>: 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane. 	
 Le sommatorie termiche (Gradi Giorno), a seconda delle zone, hanno raggiunto i 150 GG, valore che indica l'imminente inizio del volo in quasi tutti gli areali. Le basse temperature del periodo stanno rallentando lo sviluppo dell'insetto, registrando un ritardo di circa 7-8 giorni rispetto al 2020. Le sommatorie termiche sono consultabili al seguente link: 	Non sono previsti interventi.
http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/sezione-meteo/mappa-stazioni-meteo/	
Tentredine (Hoplocampa testudinea)	
 Osservata sporadica presenza di tentredine in alcuni impianti con danni visibili sui giovani frutticini. Soglia di intervento: 	 In caso di presenza di danno e di superamento della soglia è possibile intervenire con:
10-20 adulti/trappola e con danni nell'anno precedente	o acetamiprid

Rodilegno	allain	(7euzera	nyrina)
Roullegilo	giallo	(Zeuzera	pyriiia)

Negli appezzamenti interessati dalla presenza del rodilegno si consiglia di posizionare le trappole a feromoni per la cattura massa dell'insetto entro la metà del mese oppure posizionare i diffusori per la confusione sessuale.

Le trappole vanno posizionato ad un'altezza di circa 30-50 cm al di sopra della chioma delle piante.

Cimice asiatica (Halyomorpha halys):

- Proseguono le catture nelle trappole Rescue, con valori ancora modesti.
- In molti siti monitorati non si registrano ancora presenze.
- Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale H. halys presente nel sito dell'ERSA.
- E' possibile ricevere lo speciale bollettino cimice marmorata asiatica anche attraverso il canale telegram:

(link: https://t.me/ERSA cimice asiatic)

- Si invitano le aziende che hanno provveduto ad attrezzare il frutteto con <u>reti antinsetto</u> a chiudere quanto prima <u>l'impianto</u>.
- In questa fase non sono necessari trattamenti.

ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE		
Regolazione dello sviluppo: Appezzamenti con eccessivo accrescimento vegetativo o la cui produzione è fortemente compromessa dalle gelate intercorse.	A 12-15 giorni dal precedente, si consiglia di ripetere un trattamento con Proexadione calcium. Distanziare di 2-3 giorni gli interventi con, Proexadione calcium, Gibberelline e NAD.		
Cosmesi: Le condizioni avverse di questo periodo (sbalzi termici, grandine, nonché attacchi di oidio o presenza precoce di eriofidi) sono favorevoli a stimolare la comparsa di rugginosità sui frutti.	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: • Gibberelline + caolino + zolfo		
	Nel caso di utilizzo di Penthiopyrad distanziare il trattamento dallo zolfo. Distanziare di 2-3 giorni gli interventi con Gibberelline, Proexadione calcium e NAD.		

Prevenzione butteratura amara:

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.

Si consiglia di intervenire con:

Concimi fogliari contenenti calcio

Prevenzione filloptosi:

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.

In presenza di sintomi è possibile somministrare per via fogliari dei concimi a base di **Magnesio** e **Manganese**.

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).

Diradamento:

- Considerando che la situazione si presenta molto a macchia di leopardo, anche all'interno delle stesse aziende e per le diverse varietà, risulta molto difficile poter dare delle indicazioni generali su questa operazione. Si consiglia, in caso di necessità, di consultare i tecnici di fiducia.
- Prima di eseguire interventi diradanti, monitorare attentamente la realtà aziendale al fine di quantificare i danni arrecati dalle gelate.
- A partire da un calibro medio dei frutticini centrali sul legno vecchio di circa 10-12 mm e fino ad un massimo di 16 mm è ancora possibile programmare, <u>qualora</u> <u>necessario</u>, un intervento con **6BA** o **NAA+6BA** o **metamitron** in funzione delle varietà, effetto diradante desiderato od età delle piante.
- Metamitron è consigliato su impianti in produzione di Gala, Red delicious spur e Fuji.

DANNI DA GELO:

Da questa settimana si vedono i primi danni qualitativi ai frutticini (ruggine e cinghiature) causati dalle gelate.

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 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 molto visitate 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.

desiderino di ricevere, tramite l'applicazione **Telegram** scaricata su PC, tablet o smartphone, la notifica di avvenuta pubblicazione sul sito istituzionale <u>www.ersa.fvg.it</u> 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 dei sito ERSA <u>www.ersa.fvg.it</u>