

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

BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA MELO

N° 15 del 3 GIUGNO 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

Domani è prevista instabilità pomeridiana in montagna con possibile qualche temporale nell'alta pianura, sabato tempo buono al mattino con nuvolosità pomeridiana che porterà dei temporali in montagna ma verso sera possibili anche in pianura. Domenica tempo variabile con rovesci temporaleschi e piogge sparse su gran parte del territorio regionale.

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

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/>

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 (22^a settimana) le varietà di melo sotto indicate sono ad inizio ingrossamento del frutticino, nella maggior parte dei siti e delle varietà è stata superata la fase di frutto noce (diametro del frutticino compreso tra i 20-30 mm). 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	J (BBCH 74-75) (25-30 mm)	J (BBCH 74-75) (30-34 mm)	 <p><i>FRUTTO NOCE:</i> la dimensione dei frutti è di ca. 20-30 mm</p> <p>(BBCH 74)</p> <p><i>INGROSSAMENTO DEI FRUTTI:</i> i frutti continuano ad ingrossarsi (frutti a ca. la metà della dimensione finale)</p> <p>(BBCH 75)</p>
Golden Delicious	I – 72	J (BBCH 74-75) (28-30 mm)	J (BBCH 74-75) (28-35 mm)	
Red Delicious	-	J (BBCH 74-75) (28-32 mm)	J (BBCH 74-75) (35-38 mm)	
Granny Smith	I – 72	J (BBCH 74-75) (28-32 mm)	J (BBCH 74-75) (30-35 mm)	
Fuji	I – 72	J (BBCH 74-75) (28-32 mm)	J (BBCH 74-75) (30-35 mm)	
Pink Lady	-	J (BBCH 74-75) (26-30 mm)	J (BBCH 74-75) (>35 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"> • Per la maggior parte delle varietà è stato superato lo stadio di frutto noce oltre il quale si riduce la sensibilità del frutto alla ticchiolatura; • È confermata la fine delle infezioni primarie; • Nella maggior parte dei frutteti non si osservano macchie di ticchiolatura. • Ad oggi sono terminati i periodi di incubazione di tutte le infezioni di maggio. In questa settimana sono quindi visibili eventuali macchie riconducibili alle ultime infezioni; • Nei prossimi giorni è auspicabile che ogni frutticoltore effettui dei controlli mirati nei propri frutteti, <u>anche nella parte alta della pianta</u>, per verificare lo stato fitosanitario degli stessi (presenza di macchie di ticchiolatura sulle foglie di 100 germogli); • Questa verifica è indispensabile per poter programmare al meglio la prosecuzione della difesa estiva, in particolare dove si dovessero riscontrare sintomi da infezioni primarie; • Se la % di germogli colpiti è > 2% la difesa deve continuare in maniera molto attenta perché il rischio di infezioni secondarie è molto elevato; • Le condizioni climatiche più favorevoli a determinare gravi infezioni estive sono rappresentate da lunghi periodi di bagnatura continua (36-48 ore) o piogge dilavanti (> a 40-50 mm) soprattutto se si dovessero verificare nei mesi di giugno-luglio. 	<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>In base all'esito del rilievo le strategie di difesa proposte sono le seguenti:</p> <p>Presenza di macchie su foglia superiori al 2 % (2 foglie con macchie su 100 germogli controllati) su varietà sensibili alla ticchiolatura estiva (gala fino a metà giugno, Golden Delicious, Morgenduft, Granny Smith, Fuji e Pink Lady) oppure superiori al 5% su varietà non sensibili alla ticchiolatura estiva (Red Delicious): ripristinare la copertura prima di eventuali periodi piovosi o in funzione del dilavamento e comunque indicativamente ogni 7-10 giorni;</p> <p>Presenza di macchie su foglia inferiori al 2 % su varietà sensibili alla ticchiolatura estiva od inferiori al 5% su varietà non sensibili: ripristinare la copertura prima di eventuali periodi piovosi od in funzione dei dilavamenti e comunque indicativamente ogni 10-12 giorni.</p> <p>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 (max 16 interventi tra Dithianon e Captano); • dodina (su gala) (Presenta azione collaterale per alternaria, in miscela con fosfonato di potassio; si raccomanda di rispettare quanto indicato nelle etichette); • zolfo (Thiopron) escludere lo zolfo

	<p>con temperature superiori a 25°C; distanziare di tre settimane da trattamento con olii e captano, non miscelare con antiparassitari alcalini (es. polisolfuro);</p> <ul style="list-style-type: none"> • polisolfuro di calcio <p>(*) azione anche per l'<i>alternaria</i>.</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"> • Fare attenzione nei frutteti con elevata presenza del fungo. 	<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. • Mantenere un adeguato intervallo fra i trattamenti per avere una buona efficacia di controllo del fungo. 	<p>Su varietà sensibili intervenire con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zolfo (azione preventiva; escludere lo zolfo con temperature superiori a 25°C); • 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>Colpo di fuoco (<i>Erwinia amylovora</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con l'innalzarsi delle temperature e con tempo asciutto il rischio di infezione è più contenuto; • Si invitano le aziende a mantenere comunque 	<p>In caso di eventi piovosi importanti e grandinate è possibile utilizzare preventivamente prodotti a base di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aureobasidium pullulans</i> • <i>Bacillus subtilis</i> oppure

<p>alta l'attenzione e a monitorare costantemente il proprio frutteto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (Amylo-x) oppure • <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) oppure con • Pirimicarb <p>Le s.a. indicate sono efficaci anche nei confronti di eventuali reinfestazioni di afide grigio e afide verde.</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"> • Si segnalano le prime catture del secondo volo. 	
<p>Cemiostoma (<i>Leucoptera malifoliella</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non si registrano catture. 	
<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 controlla anche questo carpofo.
<p>Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il volo si conferma molto difforme in tutta la regione, in alcune aziende monitorate non si rinvenivano ancora catture nonostante l'innalzamento delle temperature; • Si ricorda che l'ausilio delle trappole sessuali permette di monitorare in modo puntuale la presenza dell'insetto nella propria azienda. La 	<p>Nelle aziende in cui è stata superata la soglia di 2 catture per trappola in 1-2 settimane, affrettarsi a posizionare il primo intervento con prodotti ad azione ovaricida (es. chlorantraniliprole).</p> <p>In alternativa è possibile effettuare un trattamento ad azione larvicida da fine settimana con una delle seguenti s.a.:</p>

<p>soglia di intervento per un eventuale trattamento è di 2 adulti/trappola in una o due settimane;</p> <ul style="list-style-type: none"> • I modelli confermano in tutte le zone l'inizio dell'ovideposizione (230° gradi giorno) a partire da fine maggio con prosecuzione fino all'11 giugno e l'inizio delle nascite delle prime larvette a partire da fine di questa settimana (al raggiungimento dei 300-330° giorno) nelle zone più precoci; • 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/ 	<ul style="list-style-type: none"> • Virus della granulosi • 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"> • Catture in aumento nelle trappole Rescue in quasi tutti gli areali monitorati; • Dai rilievi visivi effettuati in questa settimana non sono state osservate presenze di forme svernanti adulte di cimice all'interno dei frutteti ma solo localizzate nei filari di bordo o sopra le reti; • Nei rilievi fatti su altre specie (actinidia, drupacee, pero, frumento, orzo, nocciolo e vite) le presenze sono da nulle a sporadiche e sempre molto limitate come numero. Non si segnalano danni a carico delle colture; • Sono state rinvenute (su nocciolo, actinidia e melo) ovature (non solo di cimice asiatica) già parassitizzate, segnale molto positivo perché ci conferma che i parassitoidi hanno superato l'inverno e che il loro ciclo è sincronizzato con l'inizio dell'ovideposizione della cimice; • Si consiglia di mantenere monitorata la presenza nei propri frutteti, soprattutto nei 	<p>In base al monitoraggio effettuato nel proprio frutteto valutare la necessità di un trattamento mirato.</p> <p>Il prodotto eventualmente utilizzabile in questa fase è:</p> <ul style="list-style-type: none"> • acetamiprid (s.a. efficace anche nei confronti di afide grigio e afide verde).

<p>filari di bordo e nelle parti alte della chioma e le aree limitrofe ed eventualmente di <u>segnalare ai tecnici di riferimento</u> eventuali presenze di ovature parassitizzate;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale <i>H. halys</i> 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 	
---	--

ALTRE INFORMAZIONI

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE
Concimazione	<p>Negli impianti al secondo-terzo anno e negli impianti in produzione con una sufficiente carica di frutti programmare un apporto al terreno con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nitrato di calcio
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
Prevenzione butteratura amara:	<p>Si consiglia di continuare gli interventi con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concimi fogliari contenenti calcio
<p>Prevenzione filloptosi: Su cv. Golden Delicious osservati i primi sintomi di carenza di magnesio. Al fine di contenere la carenza intervenire con concimi fogliari specifici.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concimi fogliari a base di Magnesio e Manganese. • Distanziare i trattamenti di circa 10-15 giorni.
Regolazione della carica produttiva:	<p>Qualora necessario, procedere con il <i>diradamento manuale</i> dei frutticini sia per favorire l'accrescimento dei frutti restanti che per stimolare la differenziazione delle gemme a fiore per il prossimo anno (solo se il diradamento viene eseguito entro 50-60 giorni dopo la fioritura). Tale pratica permette di eliminare eventuali frutti con evidenti danni</p>

	<p>da gelo (cinghiature e ruggine).</p> <p>Iniziare il diradamento manuale dalle varietà Fuji e Red Delicious spur, per proseguire con Gala, Red Delicious standard e le restanti.</p> <p>Approfittare di questo intervento per rilevare l'eventuale presenza su foglie e frutti di macchie di ticchiolatura e di eventuali danni da carpocapsa sui frutticini.</p>
<p>Grandine:</p> <p>Dopo una grandinata effettuare entro 24 ore dall'evento un intervento fungicida al fine di cicatrizzare le ferite. <u>Questi trattamenti non incidono sul numero massimo di interventi ammessi con le s.a. consigliate previsti dal DPI.</u> 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> <p>Qualora necessario, procedere con l'irrigazione rispettando i volumi massimi di adacquamento previsti dal disciplinare di produzione integrata.</p>	<p>Il fabbisogno irriguo per la coltura del melo su interfilare inerbito, nel mese di giugno, è di 4,2 mm/giorno.</p>

TRATTAMENTI CON FIORITURE PRESENTI

<p>Si richiama il Decreto n. 18/SC/CF/ss del 26/03/2012 del Servizio fitosanitario e chimico dell'ERSA che dispone che "... <i>nel periodo della fioritura delle colture agrarie ed ornamentali (dall'apertura del primo fiore fino a completa caduta petali)</i> 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...".</p> <p>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.</p>	
---	--

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