

SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO, RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA

BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA MELO n.24 del 12 ottobre 2023

INFORMAZIONI GENERALI

Le indicazioni date con il presente bollettino consentono agli operatori di attuare la **difesa del melo coltivato con metodo biologico** ai sensi del Reg. CE 848/2018. Vengono riportate informazioni sull'andamento meteorologico, indicazioni operative sulla coltura 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 biologica.

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.

PREVISIONI METEOROLOGICHE

Un vasto anticiclone interessa l'area mediterranea determinando aria calda e secca in quota e afflusso di correnti umide da sud-ovest nei bassi strati. A fine settimana sembra essere in arrivo una perturbazione che porterà delle piogge.

Consultare le previsioni aggiornate che OSMER pubblica puntualmente ogni giorno dopo le 13.

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 (Fleckinger e BBCH)

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

41ª settimana: fase di maturazione di raccolta (BBCH 87) per le varietà autunnali; fase di post raccolta (BBCH 91) per la maggior parte delle varietà.

È appena iniziata la raccolta di Fuji in impianti giovani, imminente l'inizio della raccolta di Goldrush. Il bel tempo ha fino ad ora favorito la raccolta della maggior parte delle varietà.

Al fine di eseguire le operazioni di raccolta con le corrette tempistiche, si ricorda che oltre all'uniformità del colore della buccia, i parametri qualitativi da considerare sono quelli riportati in tabella:

VARIETA'	AMIDO (Scala Laimburg 1-5)		DUREZZA (Kg/cm2)		ZUCCHERI (° Brix)	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Fuji	3.5	4.5	7.5	7.5	13.5	14.5
Goldrush	2.3	2.5	7.5	8.5	12.0	13.0

Parametri qualitativi per la raccolta delle mele (Fonte : IASMA)

SITUAZIONE FITOSANITARIA

Patogeni: marciumi dei frutti, fumaggini, colpo di fuoco batterico, scopazzi del melo.

Parassiti: afide lanigero, carpocapsa, cimice asiatica.

STRATEGIE DI DIFESA

Patogeni

Marciumi dei frutti (*Mycosphaerella sp.*, *Gloesporium sp.*, *Botrytis sp.*, *Fusarium sp.*, *Sphaeropsis sp.*, *Glomerella sp.*, *Alternaria sp.*, *Botryopharia sp.*, *Colletotrichum acutatum*)

Fumaggini (*Gleodes pomigena*, *Shizothyrium pomi*, *Phoma spp*)

In quest'ultima parte della stagione si continuano ad osservare, sia su foglie che su frutti, sintomi molto evidenti e diffusi ascrivibili ad infezioni provocate da diverse specie di funghi patogeni. Tali attacchi hanno riguardato diverse varietà, in primis la Gala che ad oggi in alcuni siti è già completamente defogliata, successivamente la Golden Delicious e la Granny Smith ed ora le varietà tardive quali Fuji e Goldrush.

La diffusione di tali sintomatologie è stata favorita sia dalle alte temperature che dalle elevate umidità serali dell'ultimo periodo come pure dalle bagnature fogliari dovute ad irrigazioni soprachiuma, che sono altamente sconsigliabili in situazione di forte pressione dei patogeni.

Per la difesa da queste crittogame bisogna ricorrere ad una strategia preventiva utilizzando non solo **sali di rame** ma anche **zolfo (Thiopron)**, **bicarbonato di potassio** e **olio essenziale di arancio dolce**. Tali sostanze sono attive anche nei confronti delle infezioni secondarie di ticchiolatura e parzialmente contro l'alternaria. Anche il **caolino**, utilizzato nella fase di pre-raccolta in dosaggi non troppo elevati per evitare l'eccessivo imbrattamento dei frutti, ha un effetto di asciugatura che ostacola la proliferazione dei funghi patogeni. La **propoli** migliora la difesa in quanto l'accumulo di tale sostanza sul frutto inibisce, in fase di frigo-conservazione, lo sviluppo degli agenti dei marciumi dei frutti e delle fumaggini.

Si ricorda inoltre che tutti gli interventi agronomici che favoriscono l'arieggiamento della chioma ed impediscono i ristagni d'acqua nel frutteto (es. potatura equilibrata, ripuntature dell'interfilare, corretta gestione delle infestanti nel sottofila) contribuiscono al contenimento delle infezioni fungine.

Importante nelle varietà già raccolte è favorire il più presto possibile la degradazione delle foglie per ridurre l'inoculo così come anche l'allontanamento dagli appezzamenti della frutta con sintomi di marciumi caduta a terra.

Colpo di fuoco batterico

Si raccomanda di proseguire in un attento controllo prestando la massima attenzione nei giovani impianti che risultano più sensibili alle infezioni. La raccolta è un'occasione importante per osservare/individuare eventuali sintomi sospetti che vanno immediatamente segnalati ai tecnici del Servizio fitosanitario regionale.

Scopazzi del melo (*Apple proliferation*)

Questo è il periodo ottimale per individuare e segnare le piante sintomatiche per il loro successivo estirpo, che va effettuato entro l'autunno avendo cura di eliminare anche l'apparato radicale. I sintomi che contraddistinguono questa patologia sono: presenza di germogli affastellati che assumono un evidente aspetto "a scopa", foglie piccole e clorotiche, frutti piccoli e verdi.

Parassiti:

Afide lanigero

Nell'ultimo periodo, in alcuni meleti, si è osservata una recrudescenza nello sviluppo delle colonie di afide lanigero che risultavano già parzialmente parassitizzate da *Aphelinus mali*. Negli appezzamenti dove si trovano colonie fresche e non parassitizzate si consiglia di intervenire con *Beauveria bassiana*. Prima del trattamento è preferibile effettuare un lavaggio con Sali potassici, sapone molle, ecc. Assicurarsi inoltre che le condizioni meteorologiche siano favorevoli all'azione del prodotto, la temperatura in particolare deve rimanere sopra i 10°C.

Si ricorda inoltre che a caduta foglie è possibile intervenire con **polithiol** al dosaggio indicato in etichetta per il periodo.

Carpocapsa

Negli impianti dove la pressione di questo lepidottero dannoso è storicamente elevata nel periodo autunnale è consigliato un intervento con **nematodi entomopatogeni** per ridurre la pressione del carpofago per la stagione successiva. Le specie utilizzate sono *Steinernema carpocapsae* e *Steinernema feltiae* di cui sono disponibili diversi formulati commerciali. Il trattamento, che va eseguito in condizioni di elevata umidità, deve interessare prevalentemente la parte medio-bassa delle piante (dove le larve vanno a svernare). Si raccomanda di prendere visione delle specifiche modalità di intervento indicate in etichetta.

In piccoli appezzamenti o focolai isolati con elevata pressione dell'insetto è possibile prevedere per tempo l'installazione delle fasce-trappola (costituite da cartoni ondulati) da posizionare in autunno alla base del tronco delle piante. Le larve che vanno in diapausa vanno a "svernare" sotto il cartone che dovrà poi essere eliminato prima della primavera.

Cimice asiatica

Nelle ultime due settimane, nelle trappole Rescue si registra un aumento delle catture di adulti ed un progressivo calo delle forme giovanili. La riduzione del fotoperiodo e l'abbassamento delle temperature notturne inducono gli individui di cimice a spostarsi verso i ricoveri invernali. Per dati più puntuali consultare il bollettino cimice specifico. In alcuni impianti del Medio Friuli segnalati danni alle produzioni variabili a seconda degli appezzamenti e delle varietà (Granny Smith si conferma quella più attrattiva per la cimice).

Si ricorda che il **caolino** e la **zeolite** hanno un effetto repellente nei confronti di *H. halys*. Proseguire con il monitoraggio dei frutteti. I controlli visivi negli impianti degli adulti e/o delle forme giovanili vanno fatti preferibilmente nella parte alta delle piante. Effettuare il monitoraggio nelle prime ore del mattino quando l'insetto è meno attivo.

Per maggiori informazioni è possibile consultare il bollettino speciale *H. halys* che viene pubblicato settimanalmente sul sito dell'ERSA.

È possibile ricevere lo speciale bollettino cimice marmorata asiatica anche attraverso il canale telegram: (link: https://t.me/ERSA_cimice_asiatric).

È possibile consultare i dati delle catture registrate nei siti di monitoraggio al link:

<https://agrics.regione.fvg.it/agricsweb/fito>

INTERVENTI DI DIFESA POST RACCOLTA

Trattamenti rameici post raccolta

I trattamenti con prodotti che contengono la sostanza attiva rame si eseguono dopo aver terminato le operazioni di raccolta per disinfettare le cicatrici prodotte dallo stacco delle mele, dal distacco delle foglie e dal passaggio dei mezzi di lavoro. Questi interventi risultano utili anche a seguito dell'asportazione di rami con sintomi di cancri rameali. Per questa ragione i trattamenti vanno frazionati in due momenti, facendo attenzione a non superare il limite dei 4 kg di s.a. /ha/anno:

- un trattamento al 20-30% della caduta delle foglie (applicando la dose di etichetta per i trattamenti primaverili ed estivi);
- un trattamento al 100% della caduta delle foglie (applicando la dose di etichetta per i trattamenti al bruno).

Riduzione inoculo ticchiolatura ed altri funghi patogeni

Al termine della raccolta di ciascuna varietà è opportuno trinciare le mele ed i materiali vegetali che rimangono in campo per ridurre l'inoculo dei patogeni per l'anno successivo.

INTERVENTI AGRONOMICI POST RACCOLTA

Concimazione

La quantità di elementi nutritivi da apportare alla coltura deve essere calcolata moltiplicando la produzione attesa (q/ha) per i relativi asporti specifici (kg/q). In frutticoltura biologica gli apporti di nutrienti avvengono prevalentemente mediante la fertilizzazione organica, è però possibile completare la nutrizione con concimi minerali di origine naturale quali solfato di magnesio, solfato di potassio, solfato potassico-magnesiaco, ecc. Nel periodo autunnale si ha il secondo picco di attività radicale e quindi di assorbimento degli elementi nutritivi, in particolare dell'azoto che viene immagazzinato per essere utilizzato la primavera successiva al germogliamento. Nel periodo di post raccolta va distribuita al terreno una frazione del fabbisogno annuo di nutrienti, valutata sulla base di diverse variabili quali: produzione dell'anno, vigoria dell'impianto, dotazione naturale del suolo.

Livello produttivo medio e asporti di elementi nutritivi per il melo*

Coltura	Produzione (q/ha)	Asporto Azoto kg	Asporto Fosforo kg	Asporto Potassio kg
Melo	450	76,5	49,5	162

Dati di composizione del letame compostato*

Tipologia	% sostanza secca	Azoto kg/t tq	Fosforo kg/t tq	Potassio kg/t tq
Media suini	25	5,8	3,8	6,3
Media bovini	25	4,9	4,4	6,5
Media avicoli	70	38,5	19,0	15,5

* Fonte: Agrion

Tra i microelementi quelli assimilabili in questo periodo sono il boro e lo zinco, da impiegarsi per via fogliare alle dosi di etichetta assicurandosi di intervenire in presenza di apparato fogliare integro ed in giornate miti: sarebbe auspicabile che non piovesse per le 24 ore successive al trattamento.

Nell'uso di qualsiasi tipo di concime assicurarsi sempre che sulla confezione sia esplicitato che il prodotto è autorizzato per l'Agricoltura biologica.

Difesa dai roditori in post raccolta

I roditori (topi campagnoli e arvicole) raggiungono in genere la massima presenza nel tardo autunno.

I danni sono causati prevalentemente durante il risposo vegetativo ma si manifestano in primavera. Tuttavia già in alcuni impianti sono ben visibili presenze ed attività elevate di alcuni di essi. In questi frutteti si dovrebbe intervenire immediatamente dopo la raccolta.

Al fine di ridurre la presenza dei roditori all'interno del proprio impianto è bene adottare alcune misure agronomiche preventive quali:

- Allontanare dal frutteto la frutta caduta a terra, in quanto rappresenta un forte attrattivo alimentare per questi animali.
- Mantenere tagliata regolarmente l'erba degli interfilari al fine di evitare che si creino possibilità di formare dei ricoveri invernali. La stessa operazione di sfalcio va fatta anche nelle aree limitrofe all'impianto.
- Mantenere pulito il sottofila, soprattutto nei giovani impianti, in quanto questo rende più visibile la presenza di eventuali gallerie ed evita che si creino nascondigli.
- Assicurare una tempestiva apertura delle reti di protezione dopo la raccolta dei frutti al fine di creare condizioni ambientali favorevoli ai rapaci, installando dei posatoi per offrire loro delle possibilità di nidificazione.

SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE LE ETICHETTE DEI FORMULATI COMMERCIALI PRIMA DEL LORO UTILIZZO E DI RISPETTARNE LE INDICAZIONI. SI PREGA INOLTRE DI PORRE LA DOVUTA ATTENZIONE ALLE FRASI ED AI SIMBOLI DI PERICOLO CHE COMPAIONO NELL'ETICHETTA MINISTERIALE.

SI RINGRAZIANO I FRUTTICOLTORI BIOLOGICI CHE HANNO OSPITATO LE STAZIONI DI MONITORAGGIO PER LA RACCOLTA DEI DATI (CATTURE INSETTI, SITUAZIONE FITOSANITARIA, ECC..) UTILI ALLA STESURA DEI BOLLETTINI.

QUESTO È L'ULTIMO BOLLETTINO DI PRODUZIONE BIOLOGICA DEL MELO PER LA STAGIONE 2023

INFORMAZIONE IMPORTANTE:

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 biologico

Per iscriverti clicca qui: https://t.me/ERSA_melo_BIO

Le istruzioni per l'iscrizione al servizio sono disponibili sulla home page del sito ERSA www.ersa.fvg.it