

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

**BOLLETTINO NOCCIOLO
n. 5 del 04 agosto 2023**

SITUAZIONE METEOROLOGICA

Nei prossimi giorni sono previste condizioni di cielo variabile o coperto con possibili rovesci e temporali sparsi. Nella giornata di venerdì è prevista maggiore nuvolosità con precipitazioni che localmente potranno risultare da abbondanti ad intense. Si prevedono valori termici al di sotto delle medie del periodo. L'evoluzione è ancora incerta ma la tendenza ad una parziale instabilità sembra confermarsi anche per l'inizio della prossima settimana.

Per aggiornamenti sull'evoluzione della situazione meteorologica, seguire le previsioni aggiornate di Osmer ARPA FVG, consultabili sul sito: www.osmer.fvg.it

Per maggiori informazioni su dati meteorologici puntuali consultare il sito Ersà 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 del nocciolo è scaricabile al link: <http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/bollettini-fitosanitari/nocciolo/>

Dai rilievi fenologici svolti, il nocciolo si trova nella fase fenologica:

- I – definizione mandorla



AVVERSITA' E STRATEGIE DI DIFESA

RILIEVI IN FRUTTETO	STRATEGIA
<p>Grandine</p> <ul style="list-style-type: none">• Si segnalano danni diffusi da grandine a seguito degli eventi del 24-25 luglio identificabili come:<ul style="list-style-type: none">- Ferite a carico delle branche principali dovute dall'impatto degli agglomerati di ghiaccio;- Rametti spezzati in parte cascolati ed in parte pendenti e parzialmente disseccati in pianta;- Cascola di frutti favorita dal forte vento o dall'impatto diretto della grandine.- Ferite a livello degli involucri dei frutti con necrosi in corrispondenza dei punti d'impatto.• I danni rilevati sono variabili in relazione all'intensità della grandinata. In alcuni impianti del Medio Friuli si segnalano danneggiamenti severi con perdita pressoché totale della produzione e ferite estese a carico dei rami principali.	<ul style="list-style-type: none">• In caso si grandinate si consiglia di intervenire, preferibilmente entro le 24 ore dall'evento grandinigeno, con prodotti a base di rame eventualmente in miscela con propoli.
 <p>Grandine: impianto severamente danneggiato.</p>	 <p>Grandine: rametto di un anno spezzato.</p>



Grandine: ferite a carico delle branche principali.



Grandine: necrosi da impatto a livello dell'involucro.

Brown stain disorder

- Fisiopatia che si manifesta con marciume a carico dei tessuti spugnosi interni del frutto. A livello del guscio si evidenziano macchie scure di forma irregolare spesso accompagnate da emissione di essudato color caffè. Rilevati anche frutti colpiti internamente ma privi di manifestazioni esterne. I frutti colpiti sono soggetti a cascola.
- Favorito da diversi fattori di carattere climatico e agronomico.
- Riscontrato con incidenza variabile negli impianti monitorati. I frutti colpiti tendono a cascolare precocemente.

- Non ancora definita una strategia diretta di contrasto alla problematica. In generale risultano utili interventi di carattere agronomico volti alla limitazione degli stress.



Brown stain disorder: frutto interessato dalla fisiopatia.

<p>Necrosi batterica del nocciolo (<i>Xantomonas arboricola</i> pv. <i>corylina</i>),</p> <p>Vaiolatura (<i>Sphaceloma coryli</i>),</p> <p>Gleosporiosi (<i>Monostichella coryli</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manifestazioni a carico di foglie, germogli e involucri dei frutti. Gli agenti eziologici sono ceppi fungini (vaiolatura e gleosporiosi) o batteri (necrosi batterica). • Gleosporiosi: in fase di vegetazione, si manifesta con tacche necrotiche a livello della foglia. • Vaiolatura e necrosi batterica: su foglia si manifestano con alterazioni e tacche necrotiche a carico delle nervature e della lamina. Su frutto si manifestano con maculature necrotiche a carico di peduncolo e involucro esterno. • Si rilevano manifestazioni sporadiche di limitata entità. Si segnala in alcuni impianti la presenza di maculature necrotiche da vaiolatura a livello degli involucri dei frutti, legata ad attacchi di inizio-estate. 	<ul style="list-style-type: none"> • Considerata la fase fenologica avanzata si sconsigliano interventi con prodotti fitosanitari.
<p>Oidio (<i>Phyllactinia guttata</i>) e (<i>Erysiphe corylacearum</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Phyllactinia guttata</i> (oidio comune del nocciolo): si manifesta con la caratteristica efflorescenza biancastra sulla pagina inferiore della foglia. - <i>Erysiphe corylacearum</i> (nuovo oidio del nocciolo): più virulento di <i>Phyllactinia guttata</i>. Può colpire in fase precoce, oltre alla foglia, le nucole contenute i frutti immaturi. A livello visivo è possibile differenziarlo da <i>Phyllactinia guttata</i> per la presenza dell'efflorescenza biancastra sulla pagina superiore della foglia. <ul style="list-style-type: none"> • Si segnalano manifestazioni contenute. Maggiore diffusione viene rilevata in alcuni impianti di Giffoni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Intervenire con prodotti a base di zolfo preventivamente o al manifestarsi dei primi sintomi. • Si consiglia, nel caso si effettuino trattamenti nei confronti di altri patogeni, di aggiungere in miscela dello zolfo bagnabile, a scopo preventivo. Attenersi alle indicazioni di etichetta per dosaggi di impiego e miscibilità con altri formulati.



Phyllactinia guttata: particolare della manifestazione.



Erysiphe corylacearum: particolare della manifestazione.

Cimici (*Halyomorpha halys*, *Gonocerus acuteangulatus*, *Palomena prasina*, ...):

- Nei monitoraggi sono state rilevate prevalentemente presenze del pentatomide *Halyomorpha halys* (cimice asiatica). Marginali le altre specie con presenze sporadiche di adulti appartenenti ai generi *Nezara*, *Gonocerus* e *Dolycoris*.
- Si segnala la contemporanea presenza di ovature, neanidi ed individui adulti.
- Negli impianti monitorati, nel complesso, la pressione delle cimici risulta contenuta e limitata, in molti casi, ai filari di bordo.

- Trattamenti preventivi con prodotti a base di zeolite o caolino presentano effetto repellente nei confronti di *Halyomorpha halys* e, più in generale, delle cimici.
- Il trattamento con prodotti ad azione insetticida (formulati commerciali a base di *Acetamiprid*, *Etofenprox*, *Lambda-cialotrina*...) va effettuato previa verifica della presenza e della consistenza numerica del patogeno in campo. In agricoltura biologica utilizzare prodotti a base di piretro naturale, particolarmente efficaci nei confronti delle forme giovanili. Attenzione ai tempi di carenza dei prodotti impiegati!
- La necessità di un eventuale intervento e la relativa modalità di attuazione (localizzato solo sulle file di bordo o su tutto l'appezzamento) può essere valutata con il tecnico di riferimento.



Cimice: particolare della porzione alterata a seguito di puntura di nutrizione.

Moria:

- Nel corso dei monitoraggi sono stati rilevati casi di moria consistenti nel collasso (colpo apoplettico) dell'intera pianta. La problematica è limitata a aree circoscritte di alcuni appezzamenti.
 - Si evidenziano condizioni di terreno in cattivo stato strutturale con presenza di fenomeni di ristagno, suola sottosuperficiale, orizzonti superficiali e profondi in condizioni di asfissia.
 - Le analisi di laboratorio, condotte su campioni prelevati a livello del colletto e delle radici, hanno evidenziato la presenza di funghi patogeni del terreno appartenenti al genere *Phytophthora*.
 - Si ritiene che il collasso delle piante non sia determinato dall'azione diretta dei funghi citati, bensì dagli effetti negativi del cattivo stato strutturale del terreno sulla sanità degli apparati radicali. In queste condizioni i funghi descritti, solitamente ubiquitari nel suolo, tendono a diventare aggressivi nei confronti dei tessuti radicali.
- La lotta non deve essere rivolta al contrasto diretto del fungo ma alla mitigazione delle condizioni (stato strutturale del terreno) che ne favoriscono l'attacco alle radici delle piante.
 - In fase preliminare valutare l'idoneità del proprio terreno alla coltivazione del nocciolo e curarne attentamente la preparazione.
 - Effettuare delle lavorazioni del terreno finalizzate al ripristino della porosità. Eventuali ripuntature vanno effettuate a fine autunno - inverno.
 - Consigliate somministrazioni di fertilizzanti organici.



Moria: profilo ad evidenziare lo stato del terreno in corrispondenza di una pianta collassata.

I volumi d'acqua da impiegare variano a seconda dell'età del corileto e dell'atomizzatore adoperato. In linea generale, per impianti in produzione (6°-8° anno), si può impiegare un volume medio di circa 500 l/ha.

INDICAZIONI PER LA RACCOLTA

In vista della raccolta il terreno va preparato con cura al fine di consentire di operare agevolmente con le macchine raccogliatrici. In particolare, la trinciatura degli interfilari va effettuata con frequenza evitando che il cotico raggiunga una taglia elevata. Lo spazio sottofila va gestito con la medesima cura, con interventi di diserbo localizzato, nel rispetto delle indicazioni di etichetta, o in maniera meccanica. Qualora si impieghino delle attrezzature interceppo va fatta attenzione a non urtare le piante in quanto il contatto ripetuto in corrispondenza del medesimo punto tende a favorire la formazione di cancri inducendo fenomeni di deperimento.

Al fine di ottenere un prodotto di qualità, nel rispetto degli standard merceologici di riferimento, la raccolta va organizzata, a seconda delle varietà, delle condizioni climatiche e della scalarità con cui il prodotto maturo cade a terra, in almeno due passaggi.

AZIENDE BIOLOGICHE

Valgono le indicazioni riportate alla voce "avversità e strategie di difesa". Verificare che i formulati commerciali impiegati siano ammessi all'impiego in agricoltura biologica.

UTILIZZO DEL RAME

Si ricorda che il decreto 2018/1991 stabilisce in 28 kg di Rame nell'arco di 7 anni (in media 4 kg per anno).

L'utilizzo di concimi contenenti rame si deve limitare ai casi in cui sussista la presenza di una dimostrata necessità tecnica che, nella fattispecie, deve consistere in una documentata carenza nutrizionale della coltura oggetto di concimazione per il micronutriente "Rame". L'utilizzo di fertilizzanti a base di rame, in assenza di documenti che dimostrino all'Organismo di Controllo la carenza nutrizionale della coltura, non è un impiego consentito in agricoltura biologica.

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.

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.

ERSA ha attivato dallo scorso anno 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 **nocciolo** il canale dedicato è il seguente:



Iscriviti al nostro canale Telegram ERSa FVG Bollettini melo integrato
Per iscriverti clicca qui: https://t.me/ERSA_nocciolo_IPM

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