

# Appassimento grappoli e deficit di pressione vapore



Nel 2020, durante i monitoraggi per la ricerca della flavescenza dorata della vite è stato osservato, in molti vigneti della Regione **Campania**, soprattutto per alcune varietà a maturazione precoce, in particolare nelle province di Salerno, Benevento, Napoli e Caserta, un improvviso **appassimento dei grappoli** già fisiologicamente maturi.

Al fine di individuare le possibili cause del problema sono state eseguite, sia sui grappoli sia sulle piante, analisi microbiologiche e immunologiche, presso i

laboratori dell'Ipsp – Cnr di Portici, e analisi molecolari, presso il Fitolab. Per le analisi microbiologiche è stato utilizzato il metodo dell'isolamento su piastra.

Tutti i campioni analizzati non hanno presentato lo sviluppo di alcun organismo patogeno. Sono stati saggiati anche i principali virus della vite quali Grapevine fanleaf virus (GFLV), Grapevine virus A (GVA), Grapevine fleck virus (GFKV), Grapevine leafroll associated virus-1 (GLRaV-1) e Grapevine leafroll associated virus-3 (GLRaV-3). I campioni sono risultati negativi sia per i virus analizzati sia per la presenza della flavescenza dorata.

#### **Cause abiotiche**

Escluse le possibili cause biotiche come spiegazione del fenomeno evidenziato, ci siamo rivolti all'osservazione dei dati climatici con particolare attenzione al **Deficit di pressione di vapore** (Vapor pressure deficit o Vpd).



Appassimento su grappolo di Falanghina località Ponte (Benevento)

Il Vpd indica la differenza tra la pressione esercitata dall'umidità presente nell'aria e la pressione alla saturazione. È **direttamente correlato alla traspirazione** ed è un buon indicatore dello stress delle piante causato da un'eccessiva traspirazione (Vpd elevato) o dall'incapacità di traspirare adeguatamente (Vpd basso).

Per la vite, Prieto et al. (2010), riportano **1,5 KPa come valore soglia** di Vpd oltre il quale le piante iniziano a manifestare segni di stress, anche se l'intensità della risposta è strettamente dipendente dal vitigno.

Infatti, in base alla risposta al deficit idrico, possiamo distinguere due gruppi di piante: isoidriche e anisoidriche. Al primo gruppo appartengono piante più resistenti all'elevato Vpd, il cui **potenziale idrico fogliare** decresce sensibilmente all'aumentare della domanda evaporativa durante la giornata: risulta minore nelle piante stressate rispetto a quelle con un adeguato rifornimento idrico. Nel secondo gruppo sono comprese quelle piante che mantengono un potenziale fogliare quasi costante durante il giorno. Il diverso controllo stomatico delle piante isoidriche e

anisoidriche sembra sia dovuto a differenze nella percezione dell'acido abscissico (ABA), ormone proveniente dall'apparato radicale.

#### Osservazioni in campo



Appassimento su Falanghina località Castelvenere (Benevento)

Nel settembre del 2020, a differenza del 2019, ci sono stati valori medi di Vpd più elevati. Nelle settimane in cui avveniva la maturazione dei grappoli il Vpd ha superato il valore soglia di 1,5 KPa con punte di 2,07 e 1,99, rispettivamente, nelle province di Salerno e di Caserta.

Questo supporta la nostra ipotesi: l'appassimento dei grappoli già maturi è dovuto a **fattori ambientali e allo stadio di maturazione del grappolo stesso**. Infatti, una percentuale maggiore

di appassimento del grappolo è stata riscontrata in varietà precoci e anisoidriche. Questo è dovuto al fatto che in pre-invaiatura, all'inizio della pigmentazione della buccia, la funzionalità dei vasi xilematici e il conseguente trasferimento dell'acqua dalle radici agli organi aerei diminuisce velocemente fino ad annullarsi in post-invaiatura, quando cioè gli acini riprendono la crescita e iniziano ad accumulare zuccheri. Per questo motivo un'irrigazione di soccorso, in questa fase, risulterebbe inefficiente, poiché l'acino assorbe l'acqua solo per via floematica e per osmosi dall'umidità esterna presente sulla buccia.

Una possibile alternativa alle irrigazioni di soccorso, molto spesso inefficaci se non impossibili, può essere rappresentata dall'uso del caolino.

Tratto dall'articolo pubblicato su *Vite&Vino* n. 1/2021

**Appassimento grappoli e deficit di pressione vapore**

di M. Senatore, O. Russolillo, A. Sacco, C. Sardo, M. Ruocco

L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale