

# La fotosintesi in vigneto migliora con la calcite



In un contesto climatico ed economico incerto e in continua evoluzione il settore vitivinicolo è chiamato a investire in innovazioni, che da un lato permettano di incrementare la quantità e la qualità delle informazioni a livello di singolo vigneto, o a porzioni di esso, e dall'altro rendano l'imprenditore capace di fornire, ricevere e interpretare le informazioni disponibili e di cui ha bisogno al fine di aumentare la resilienza dei processi produttivi aziendali. Nell'attuale quadro ambientale, sociale ed economico, **produzioni vitivinicole sostenibili e di elevata qualità richiedono scelte operative efficaci**

**Il progetto PRO.S.IT finanziato nell'ambito del Psr 2014-2020 della Regione Basilicata** (capofila il Consorzio Qui Vulture) ha focalizzato i temi della riduzione dei costi di produzione e nel contempo l'aumento della produttività e della sostenibilità della produzione vitivinicola.

PRO.S.IT ha consentito lo sviluppo di una piattaforma WebGIS per conoscere e valorizzare il territorio vitato della Basilicata, ha allestito una collezione di lieviti starter innovativi per la produttività e la sostenibilità dei vini, e confrontato la risposta di un importante vitigno quale **l'Aglianico del Vulture a nuovi portinnesti di vite (serie M)**. Il progetto ha anche affrontato il tema della sostenibilità della viticoltura sia in termini di monitoraggio dei flussi di carbonio fra il vigneto e l'atmosfera sia in ordine a strategie di adattamento ai cambiamenti climatici con riferimento a metodi innovativi per la misura dello stato idrico delle piante e alla termoregolazione fogliare.

#### **Analisi di immagini: stima dello stato idrico**

La misura tradizionale dello stato idrico prevede l'uso di camere (camera di Scholander), gas compresso e personale dedicato che possono limitarne l'applicazione pratica. L'innovazione introdotta da PRO.S.IT ha puntato a individuare un parametro sostitutivo (ugualmente affidabile) della misura del potenziale idrico facilmente determinabile da una immagine.

Sono stati individuati come parametri **l'angolo fogliare e la colorazione delle foglie**.

#### **Angolo fogliare**

La variazione dell'angolo fogliare, come conseguenza della perdita del turgore associato alla carenza idrica, è un dato empirico ben noto, basato sulla verticalizzazione che acquisisce la foglia per "scappare" dall'irradiazione diretta.

## Indici colorimetrici

Tali indici si basano su tecniche di fenotipizzazione automatizzata delle risposte allo stress delle piante che identificano le variazioni dello spazio di colore nel campo RGB (rosso, verde, blu), fluorescenza, vicino infrarosso (NIR), ecc.

## Termoregolazione fogliare mediante applicazione di calcite

In vari areali viticoli nell'ultimo trentennio si registra un costante aumento del numero di giorni sereni e delle temperature massime dell'aria che spesso superano i 35 °C. Queste condizioni potrebbero contribuire ad aumentare le esigenze idriche della pianta, favorendo l'insorgere di stress multipli (idrico e termoradiativo) con effetti negativi sull'attività vegeto-riproduttiva.

**Applicazioni fogliari di soluzioni contenenti materiali inerti come il caolino o la calcite** potrebbero alleviare i sintomi di stress aumentando la radiazione riflessa dalle foglie o dal grappolo e riducendone il surriscaldamento.

L'applicazione di film di particelle di carbonato di calcio micronizzato (CaPF) hanno ricevuto poca attenzione dalla comunità scientifica, nonostante la loro efficacia nel mitigare l'aumento della temperatura delle foglie anche in condizioni di grave stress da siccità.

Nell'ambito del progetto PRO.S.IT è stato valutato l'effetto dell'applicazione fogliare di CaPF su piante di vite in ottime condizioni di rifornimento idrico e in presenza di carenza idrica concomitanti con alte temperature dell'aria.

**Le viti in vaso di Merlot/SO4 in condizioni ben irrigate hanno risposto positivamente al trattamento con CaPF, mantenendo un tasso di assimilazione e una conduttanza stomatica significativamente superiori a quelle delle viti non trattate.**

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 30/2022

## **La fotosintesi in vigneto migliora con la calcite**

di V. Nuzzo, D. Amato, N. Briglia, A. Petrozza, F. Cellini, G. Montanaro

Per leggere l'articolo completo **abbonati** a *L'Informatore Agrario*