

Valutare lo stress idrico in vigneto con lo smartphone



Negli ultimi anni la gestione dello stress idrico è diventata una delle sfide principali per i viticoltori. Nonostante la vite sia una specie relativamente tollerante alla siccità, la disponibilità idrica gioca un ruolo centrale nella sua coltivazione. Infatti, sebbene carenze prolungate possono portare a stress severi e a conseguenti perdite produttive, livelli moderati di stress in determinate fasi fenologiche possono migliorare la qualità dell'uva. In questo contesto, la gestione dello stress idrico diventa quindi una vera leva decisionale, capace di incidere direttamente su costi,

resa e qualità delle produzioni.

L'epinastia fogliare: indice di stress rilevabile da smartphone

Per rendere accessibile e immediata la valutazione dello stato idrico della vite direttamente in vigneto, nell'ambito del progetto Psr SRH05 «TIGER» finanziato da Regione Lombardia (progettotiger.unimi.it/) è stata sviluppata un'applicazione per smartphone, nominata **PocketStress**.

L'app sfrutta la variazione dell'architettura della chioma. Infatti, quando la vite entra in stress idrico, la regolazione stomatica e la perdita di turgore determinano variazioni nell'angolo di inclinazione delle foglie che tendono ad assumere un orientamento verticale attraverso il fenomeno dell'epinastia fogliare.

Come si utilizza in campo

PocketStress consente di stimare rapidamente lo stato idrico della vite utilizzando i sensori integrati nello smartphone. Dopo aver selezionato la varietà, l'operatore fa scorrere il telefono lungo la nervatura centrale della foglia; accelerometro e inclinometro rilevano l'inclinazione della lamina e calcolano un indice dell'architettura della chioma, correlato alla conduttanza stomatica e quindi al livello di stress idrico. Per ottenere misure affidabili è

consigliabile effettuare la rilevazione su foglie completamente espanse della porzione centrale della chioma, analizzando 13 foglie per punto e ripetendo la valutazione in 7 punti per ettaro.

Per facilitare l'interpretazione dei risultati, l'app traduce automaticamente i valori

rilevati in quattro classi di stress: **assenza di stress, stress lieve, moderato e severo.**

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n.16/2026

Valutare lo stress idrico in vigneto con lo smartphone

di Chiara Rusconi e Davide Bianchi

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