

Osservazioni sulle water relation in due specie di actinidia

Gullo G., Dattola A., Vonella V., Branca V., Zappia R.

ggullo@unirc.it

Dipartimento di AGRARIA – Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria - Loc. Fero di Vito, 89122 Reggio Calabria

La *cultivar* di actinidia Hayward (*Actinidia deliciosa* A. Chev. C.F. Liang & A.R. Ferguson), negli ultimi anni, è stata affiancata da nuove *cultivar* appartenenti all'*Actinidia chinensis* Planch.

Scopo del lavoro è stato quello di analizzare alcuni aspetti legati alle *water relation* tra la principale *cultivar* della specie di *Actinidia deliciosa* (A. Chev.) C.F. Liang & A.R. Ferguson, cv Hayward (HY), e una *cultivar* di *A. chinensis* Planch., cv Gold 3 (G3), al fine di verificare le differenze tra le due *cultivar*.

La prova sperimentale è stata condotta nel periodo 19/20 in un actinidieto di 5 anni di età, sito a Polistena (RC), dove sono presenti la cv G3 (polpa gialla) e la cv HY (polpa verde), allevate a pergoleta, con la stessa densità di impianto e gestione irrigua. Sono state scelte 27 piante per *cultivar*, distribuite in tre blocchi randomizzati. Per ogni pianta è stata rilevata l'umidità della rizosfera, sono state elaborate tomografie elettriche di resistività del fusto ed effettuate misure di densità di flusso xilematico, è stato, altresì, calcolato il flusso xilematico, espresso in L.giorno⁻¹.albero⁻¹; inoltre, sono state effettuate misure di scambio gassoso, di fluorescenza e di indice SPAD; infine, è stata determinata la superficie per pianta e si è calcolato il LAI. I dati sono stati elaborati statisticamente mediante analisi della varianza ANOVA.

La superficie fogliare media per pianta è risultata quasi 120 m².pianta⁻¹ in HY, mentre in G3 si superavano di poco i 70 m².pianta⁻¹.

Con riferimento all'assimilazione netta (Pn), l'attività fotosintetica è risultata superiore del 70% in HY, rispetto al G3. Invece, i dati relativi alla conduttanza stomatica (gs), hanno evidenziato un'attività significativamente inferiore, intorno al 45%, nelle piante di HY rispetto a quelle di G3. Anche la concentrazione interna di CO₂, Ci, ha evidenziato un valore inferiore del 20% in HY rispetto al G3. Tuttavia, l'efficienza fotosintetica [An/Ci e An/Tr] evidenzia la superiorità dell'Hayward rispetto al G3, anche l'indice SPAD è risultato superiore nell'HY rispetto al G3. I parametri della fluorescenza Fv'/Fm' e ΦPSII hanno evidenziato un minore rischio di fenomeni di fotoinibizione nelle piante di HY rispetto a G3.

Analizzando i tomogrammi emergono differenze nell'area conduttiva del fusto, questa risulta, infatti, superiore nelle piante della cv G3 rispetto a quelle dell'HY, così come nella densità di flusso xilematico, superiore nelle piante del G3 rispetto all'HY; durante una giornata il flusso xilematico di una pianta della cv HY era quasi 1/3 rispetto a quello della pianta della cv G3.

Le misure condotte hanno evidenziato come la gestione irrigua debba tener conto delle differenti *water relation* che si instaurano tra ciascuna specie e l'ambiente pedoclimatico.

Parole chiave: sap flow, tomografo, fluorescenza, scambi gassosi.