



EFFECTO DEL DÉFICIT HÍDRICO CONTROLADO SOBRE EL POTENCIAL HÍDRICO DEL XILEMA Y LA HUMEDAD DEL SUELO EN VIDES CV. CABERNET SAUVIGNON

**FABIÁN ARTURO MARTÍNEZ VÁSQUEZ
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

Un estudio fue desarrollado con el propósito de evaluar los efectos del **déficit hídrico** controlado sobre el **potencial hídrico** del xilema (Ψ_x), **humedad del suelo** (θ) y crecimiento vegetativo en un **viñedo** cv. *Cabernet Sauvignon*, ubicado en Viña San Pedro, valle de Péncahue, Región del Maule, Chile ($35^\circ 22' \text{ LS}$; $71^\circ 47' \text{ LO}$; 150 m.s.n.m), durante la temporada agrícola 2003-2004. El estudio se realizó en una parcela experimental con plantas de 10 años de edad, regadas por goteo y conducidas en espaldera simple. Los tratamientos de riego correspondieron a 100-100 (T1), 70-40 (T2), 40-70 (T3) y 40-40 (T4) % de la Evapotranspiración real (ET_{real}), en pre-pinta y post-pinta, respectivamente. En este estudio se observó que el menor rendimiento, largo de brotes y diámetro de bayas, fue obtenido en el tratamiento T4 en comparación con el tratamiento T1. Así también se observó que el tratamiento T4 presentó los menores niveles de Ψ_x y θ con valores entre -1,0 y -1,2 MPa y 15,2 -16,6 %, respectivamente. Por el contrario, las menores relaciones cutícula/pulpa se obtuvieron en los tratamientos T1, T2 y T3 (no variando estadísticamente entre ellos), registrando diferencias altamente significativas con respecto al tratamiento T4.

Palabras Claves: Déficit Hídrico, Potencial hídrico del xilema, Humedad de suelo, *Cabernet Sauvignon*, viñedo.

ABSTRACT

A study was developed in order to evaluate the effects of 4 level of **water application** on **stem water potential** (Ψ_x), **soil humidity** (θ) and vegetative growth in a *Cabernet Sauvignon* **vineyard**, located in Vine San Pedro, Penciahue valley, Maule Region of Chile (35° 22' LS; 71° 47' LO; 150 m. above the sea level), during 2003-2004 season. The study was made in an experimental plot with of 10 years-old plants, drip irrigated and trained in a vertical shoot positional system. Irrigation treatments corresponded to 100-100 (T1), 70-40 (T2), 40-70 (T3) and 40-40 (T4) % of the real evapotranspiration (ET_{real}), in pre-veraison and post-veraison, respectively. In this study, it was observed that the smaller yield, shoot length and berry diameter were obtained in T4 treatment in comparison to T1 treatment. Also, it was observed that T4 treatment presented the smaller levels of Ψ_x and θ with values between -1,0 and -1,2 MPa and 15.2 -16,6 %, respectively. On the contrary, the highest skin/pulp ratio was observed in T4 which was statistically different from T1, T2 and T3 treatments.

Key Words: water application, stem water potential, soil humidity, *Cabernet Sauvignon*, vineyard.