



“EFECTO DE CUATRO NIVELES DE REPOSICIÓN HÍDRICA SOBRE EL INTERCAMBIO GASEOSO Y POTENCIAL HÍDRICO DE XILEMA EN PLANTAS DE VITIS VINIFERA CV CABERNET SAUVIGNON APLICADOS EN DISTINTAS ETAPAS DE DESARROLLO, EN EL VALLE DE PENCAHUE.”

**PABLOVA MAGDALENA MARABOLI SEPULVEDA
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN.-

Un estudio fue llevado a cabo con el propósito de evaluar los efectos de cuatro niveles de reposición hídrica sobre el intercambio gaseoso y potencial hídrico de xilema (Ψ_x) en un viñedo cv. Cabernet Sauvignon, ubicado en Viña San Pedro, Valle de Pencahue, 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 9 años de edad, regadas por goteo y conducida en espaldera simple. Los tratamientos de riego correspondieron a 100 (T1), 70-40 (T2), 40-70 (T3), 40-40 (T4) % de la evapotranspiración real (ET_{real}), en pre-pinta y post-pinta, respectivamente. En este estudio se observó que los distintos niveles de reposición produjeron diferencias altamente significativas en los tratamientos, encontrando los mayores niveles de humedad de suelo (θ), potencial hídrico de xilema (Ψ_x), transpiración (E), conductancia estomática (g_s) y asimilación (A), en el tratamiento T1 durante toda la temporada en comparación al T4. Siendo este último el que presentó los niveles mas reducidos para las mismas variables. Los tratamientos de exposición (sol, sombra) produjeron diferencias altamente significativas en las variables A, g_s y E. Caso

contrario fue lo observado en θ y Ψ_x , en las cuales no existieron diferencias significativas en los tratamientos de exposición.

ABSTRACT.-

A study was carried out in order to evaluate the effects of four levels of water application on gas exchange and stem water potential (Ψ_x) in a Cabernet Sauvignon vineyard, Penco Valley, Maule region of Chile ($35^\circ 22' \text{ LS}$; $71^\circ 47'$; 75 m. above the sea level), during 2003-2004 season. The study was made in an experimental plot with 9 years- old plant, drip irrigated and trained in a vertical shoot positional system. The irrigation treatments corresponded to 100-100 (T1), 70-40 (T2), 40-70 (T3), 40-40 (T4) % of real evapotranspiration (ET_{real}), in pre veraison and post- veraison, respectively. In this study it was observed that the different irrigation treatment produced differences in the treatments, finding the greater ground humidity levels (θ), stem water potential (Ψ_x), transpiration (E), stomatal conductance (g_s) and assimilation (A) in treatment T1 during the season in comparison to T4. Being this last one who present the lower level for θ , Ψ_x , E, g_s , A. The sun and shade treatments produced statistically differences in A, g_s y E, no significant differences was observed in θ and Ψ_x whit this treatment.