



VALIDACIÓN DEL MODELO DE JARVIS PARA ESTIMAR LA RESISTENCIA ESTOMÁTICA DE LA CUBIERTA VEGETAL A LA TRANSFERENCIA DE VAPOR DE AGUA EN *Vitis vinífera* cv. *Cabernet Sauvignon*

Cristián Francisco Castro Fredes
Ingeniero Agrónomo

RESUMEN

Con el objetivo de validar el modelo de Jarvis, que simula la resistencia estomática de la cubierta vegetal a la transferencia de vapor de agua (R_{cv}), variable de entrada en la ecuación de Penman-Montieth para estimar la evapotranspiración, se realizó un ensayo en vides cv. *Cabernet Sauvignon*. El ensayo se estableció en la Estación Experimental de la Universidad de Talca en Panguilemo, VII región, ($36^{\circ} 26'LS$, $71^{\circ}41'W$, 110 m.s.n.m), durante la temporada agrícola 2003-2004. El modelo fue evaluado en 2 niveles de estrés hídrico: sin estrés (T1) y con estrés hídrico (T2) respectivamente. Los resultados indican que el modelo en ambos tratamientos fue capaz de predecir la R_{cv} . En el tratamiento T1, el modelo predijo la R_{cv} con un coeficiente de determinación (r^2) de 0,53 y una desviación estándar del error (DEE) de 17 s m^{-1} . Por otro lado para el tratamiento T2, el modelo predijo la R_{cv} presentando un r^2 de 0,66 y una DEE de 33 s m^{-1} . De acuerdo a estos resultados, el modelo de Jarvis es adecuado para simular la R_{cv} en viñas sometidas a un déficit hídrico.

ABSTRACT

In order to validate the Jarvis model to simulate canopy stomatal resistance to water vapour (R_{cv}), which is an input in the Penman-Monteith equation to estimate evapotranspiration, a study was carried out on cv. *Cabernet Sauvignon*, grapevines, during 2003-2004 agricultural season. The study was done at the Panguilemo Experimental Station (Universidad de Talca), which is located 11 km. from Talca City, VII region, ($36^{\circ} 26'LS$, $71^{\circ}41' LW$. 110 m.s.n.m). The Jarvis model was evaluated in two levels of water irrigation: well-watered grapevines (T1) and stressed grapevines (T2). The results indicated that the model in both treatments was capable of predicting R_{cv} . For the Treatment T1, the model predicted the R_{cv} with a determination coefficient (r^2) of 0,53 and a standard deviation of the error (DEE) of $17,5 \text{ s m}^{-1}$. For the treatment T2, the model predicted the R_{cv} , showing a r^2 of 0,66 and a DEE of 33 s m^{-1} . According to this results the Jarvis model is adequate to simulate the R_{cv} in grapevines under water stress.