

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA**



**TERMOGRAFÍA INFRARROJA EN LA DETERMINACIÓN DE ESTRÉS
HÍDRICO EN VITIS VINIFERA L. 'CABERNET SAUVIGNON'**

POR

CHRISTOPHER ANDRES VIVANCO BARRA

**MEMORIA PRESENTADA A LA
FACULTAD DE AGRONOMÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO AGRÓNOMO.**

**CHILLÁN – CHILE
2010**

TERMOGRAFÍA INFRARROJA EN LA DETERMINACIÓN DE ESTRÉS HÍDRICO EN *VITIS VINIFERA* L. 'CABERNET SAUVIGNON'

INFRARED THERMOGRAPHY IN THE DETERMINATION OF WATER STRESS IN *VITIS VINIFERA* L. 'CABERNET SAUVIGNON'

Palabras índice adicionales: Agricultura de Precisión, Infrarrojo, CWSI, NDVI

RESUMEN

Una de las variables de más importancia que determina la calidad de uva destinada a vinificación, es el adecuado manejo del agua y el uso eficiente de ésta, por lo cual es fundamental conocer el estado hídrico de la planta de vid. La metodología más empleada en la determinación del estado hídrico en vid es el Potencial Hídrico Xilemático, pero su determinación tiene un elevado tiempo de gestión y elevadas técnicas al momento de su medición. El uso de termografía infrarroja, por medio del CWSI (Crop Water Stress Index; índice de estrés hídrico del cultivo) posee una metodología más práctica, obteniendo eficiencia en el uso del tiempo. El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre el CWSI y el Potencial Hídrico Xilemático. Se utilizó un viñedo 'Cabernet Sauvignon', en la zona central sur de Chile. Se utilizó una estrategia de muestreo representativo, basado en análisis geo-estadísticos. Se determinó que sólo cuando el viñedo presenta condiciones de estrés hídrico, el índice de CWSI posee una correlación lineal fuerte positiva, con un R^2 medio de 0,87, con el Potencial Hídrico Xilemático. Concluyendo que la termografía es un parámetro significativo para la determinación de estrés hídrico.

SUMMARY