

## USO DEL DENDRÓMETRO PARA DETERMINAR ESTADO HÍDRICO EN VIDES

cv CABERNET SAUVIGNON

CLAUDIA MARCELA FERNÁNDEZ SOTO

INGENIERO AGRÓNOMO

### RESUMEN

Se realizó una investigación para determinar, mediante el uso del **dendrómetro**, el **estado hídrico** en vides (*Vitis vinifera*) sometidas a distintos regímenes de riego. Ésta se llevó a cabo durante la temporada de desarrollo 2004-2005 en un viñedo perteneciente a la Viña San Pedro, ubicado en la localidad de Pehuenhue VII región de Chile. El cultivar utilizado fue Cabernet Sauvignon de 11 años de edad, conducido en espaldera vertical simple y regado por líneas de góteros independientes, con góteros de  $3,5 \text{ L h}^{-1}$ . Los tratamientos de riego correspondieron al 40 % y 100 % de la evapotranspiración real de la vid (ETreal). Los resultados obtenidos muestran que hay dos parámetros de importancia que se obtienen de las continuas mediciones del diámetro del tronco, la amplitud de la contracción diaria (ACD) y la evolución de los diámetros máximos (DM). Los valores de ACD fueron bajos en T2 (40% ETreal) durante el período Cuaja-Pinta, incluso menores que los registrados en T1 (100% ETreal) cuando se produjo estrés hídrico. Sin embargo, el punto de inflexión en la tendencia de los diámetros máximos (DM) resultó ser un indicador más evidente y confiable que la ACD ante un déficit hídrico. Por otro lado, no se encontró relación entre ACD y déficit de presión de vapor; tampoco entre ACD y temperatura del aire. Por el contrario, se encontró un alto grado de asociación entre el diámetro del tronco y el déficit de presión de vapor ( $r$  iguales a 0,94 y 0,84 para T1 y T2 respectivamente), al igual que entre potencial hídrico del xilema y ACD ( $r = 0,88$ ).

**Palabras claves:** *Vitis vinifera*, estado hídrico, dendrómetro

## ABSTRACT

An investigation was made in order to determine **water status** in vines (*Vitis vinifera*) submitted to different irrigation regimes, using **dendrometers**. This investigation was carried out during the 2004-2005 growing season in a San Pedro's vineyard located in the Péncahue Valley, VII region of Chile. The cultivar was a 11 year-old Cabernet Sauvignon, trained in a vertical shoot positional system and drip-irrigated by independent lines of drippers, each giving 3,5 L h<sup>-1</sup>. Irrigation treatments were 40% and 100% of the real evapotranspiration (ET<sub>real</sub>). The results showed that there are two important indexes derived from continuous trunk diameter variations, amplitude of daily trunk contractions (ACD) and evolution of maximum daily diameters (DM). ACD values were low T2 (40% ET<sub>real</sub>) during setting-veraison period, even lower than T1 (100% ET<sub>real</sub>) when water deficit happened. However, inflexion point in DM trend was clearly a more reliable result than ACD values to indicate a deficient quantity of water in vine. On the other hand, a relation between ACD and vapor pressure deficit was not found either ACD and air temperature. On the contrary, a high level of association was detected between trunk diameter and vapor pressure deficit ( $r$  equals 0,94 and 0,84 for T1 and T2, respectively) as well as xylem water status and ACD ( $r= 0,88$ ).

**Keywords:** *Vitis vinifera*, water status, dendrometers