

## **MEDICIÓN DE SEÑALES ELÉCTRICAS COMO HERRAMIENTA DE MONITOREO DE RESPUESTAS DEL PALTO (*Persea americana* Mill.) ANTE EL CONTENIDO DE AGUA EN EL SUELO.**

P. Gil<sup>1,2\*</sup>, L. Gurovich<sup>1</sup>, B. Schaffer<sup>3</sup>, J. Alcayaga<sup>4</sup> y R. Iturriaga<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Fruticultura y Enología. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile. Casilla 306-22. Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Chorrillos 86, La Cruz. Chile.

<sup>3</sup>Tropical Research and Education Center, University of Florida, 18905 S.W. 280 Street Homestead, Florida, USA

<sup>4</sup>Laboratorio de Fisiología Celular, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. Casilla 653, Santiago, Chile

<sup>5</sup>Laboratorio de Neurobiología, Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. Portugal 49, Santiago, Chile.

El monitoreo del contenido hídrico del suelo junto con técnicas de fitomonitorio han demostrado ser herramientas útiles para tomar decisiones de riego en huertos de palto. Existen muchos sensores para medir contenido de agua del suelo, pero opciones para la medición del estatus hídrico de la planta son limitadas. El objetivo de este estudio es determinar si la medición de la variación de voltaje entre raíces y hojas se puede utilizar como técnica de fitomonitorio relacionada con el contenido en agua del suelo. La diferencia de voltaje entre raíces y hojas fue registrada en paltos Hass de 2 años injertados en patrón Duke 7, bajo condiciones de laboratorio. Se midieron diferencias de voltaje inicialmente por cerca de 2 horas en árboles sin alteraciones para determinar condiciones basales (control). Las plantas luego fueron expuestas a ciclos de desecamiento y rehidratación del suelo. La diferencia de potencial eléctrico extracelular entre la base del tronco y el pecíolo de una hoja fue registrada continuamente después de desecamiento y rehidratación. Los resultados indican que cambios en el contenido en agua del suelo son acompañados por un cambio lento pero significativo en la señal eléctrica medida en el pecíolo de la hoja, el cual es mayor luego de 52 y 32 minutos para desecamiento y rehidratación del suelo respectivamente. Mediciones realizadas en plantas anilladas sugieren que la señal eléctrica es propagada en el xilema. Existe entonces la posibilidad de utilizar diferencias de voltaje entre raíces y brotes como técnica de fitomonitorio en plantas de palto.