

DINÁMICA DEL AGUA EN MONTES CÍTRICOS CON DRENAJE SUBTERRÁNEO Y RIEGO POR SUPERFICIE

Cánepa P. ¹ ; García M. ² Departamento de Suelos y Aguas

Facultad de Agronomía.

E-mail: pancracio.canepa@gmail.com

RESUMEN

Uruguay presenta muy alta variabilidad en sus precipitaciones lo que afecta la producción de fruta cítrica en cantidad y/o calidad. Con el objetivo de superar déficits y excesos hídricos en el suelo se evaluó la dinámica del agua en el suelo en montes cítricos con drenaje subterráneo y riego por surcos. Se aplicaron cuatro tratamientos en un diseño de parcelas divididas: drenaje con y sin riego, sin drenaje con y sin riego. Se realizaron dos ensayos con idéntico diseño en el mismo suelo (Typic Hapludert). Uno de los ensayos se realizó en un monte de tangor "Ortanique" de 7 años al comienzo del mismo y el otro en un monte de 2 años de naranja "Valencia Midnight". El drenaje se realizó con dren topo en el medio de la entrefila a 70 cm de profundidad. Se regó con dos caudales, por un surco ubicado a 1,5 m del tronco de los árboles, de un lado de la planta, método de baja inversión. La conducción del agua se hizo con tuberías colapsables con una compuerta enfrentada al surco para aducir agua al mismo. El ascenso de la napa freática se evaluó mediante piezómetros y los contenidos de agua en el suelo por el método gravimétrico. Se realizó en cada ensayo el balance hídrico a paso diario considerando la precipitación efectiva, la evapotranspiración del cultivo por la ecuación de Penman-Monteith usando K_c obtenidos experimentalmente en Uruguay y las láminas de riego aplicadas. El ascenso de la napa freática sólo afectó las posiciones topográficas más bajas y el drenaje-topo tuvo respuestas diferentes según longitud, momento de construcción y condiciones de humedad inmediatamente posteriores. Los valores de agua en el suelo calculados por el balance tuvieron alta correlación con los observados ($P < 1\%$). En una fecha de gran déficit hídrico se midieron los potenciales hídricos foliares encontrando mayores potenciales en los tratamientos regados en ambos ensayos. En los tres ciclos productivos evaluados en Ortanique los tratamientos regados estuvieron 1,5% de los días por debajo del umbral en las etapas I y II de crecimiento del fruto frente a 25% de los días en los tratamientos en secano. Los mayores déficits ocurrieron en la etapa III, de menor sensibilidad al estrés hídrico.

PALABRAS CLAVE: BALANCE HIDRICO, EXCESOS HIDRICOS, DEFICITS HIDRICOS