

## REPELENCIA AL AGUA EN MONTES DE EUCALYPTO DE DISTINTAS EDADES Y SU RELACIÓN CON LA MATERIA ORGÁNICA

**Miguel Villeda, Camila; Rivero, Ariel; Simons, Héctor; Bellora, Guido Lautaro; Polich, Nicolás Guillermo**

LAFIS/CISSAF, UNLP, 60 y 119, CP: 1900, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

[camilaamv1@gmail.com](mailto:camilaamv1@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** Hidrofobicidad, conductividad hidráulica, suelos forestales.

Con la expansión de las superficies cultivadas con especies arbóreas, el análisis de la dinámica hídrica y las propiedades físicas de los suelos forestados es un tema de gran relevancia para un manejo forestal adecuado y sustentable. En la Región Pampeana, la introducción de forestaciones en áreas originalmente cubiertas por pastizales y destinadas típicamente a la ganadería o la agricultura conlleva fuertes cambios en el funcionamiento del ecosistema [1]. La expansión de este tipo de plantaciones puede modificar las propiedades hidráulicas del suelo, afectando la dinámica hídrica [2]. Se ha reportado que una de las principales propiedades del suelo que se ve modificada es la hidrofobicidad, relacionado al aumento de materia orgánica (MO) en superficie. Este fenómeno de repelencia al agua y su dinámica temporal en plantaciones de *Eucalyptus spp.* en suelos de la Región Pampeana ha sido poco estudiado hasta la actualidad. Es por esto que el presente trabajo tiene los siguientes objetivos: i- determinar la hidrofobicidad del suelo en rodales de *Eucalyptus spp.* de distintas edades; ii- analizar la relación entre la edad del rodal y la repelencia al agua presentada por la capa superficial del suelo; iii- determinar el efecto de la MO del suelo en rodales de diferentes edades sobre la hidrofobicidad y las propiedades físicas. Se extrajeron muestras indisturbadas de suelo en cilindro de acero inoxidable (5 cm diámetro, 5 cm de altura) en cuatro parcelas plantadas con *Eucalyptus spp.* de diferentes edades en la Estación Experimental Ing. Agr. Julio Hirschhörn, de la Facultad de Ciencias

Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), ubicada en la localidad de Los Hornos, partido de La Plata, Provincia de Buenos Aires. Los rodales se encuentran sobre un Argiudol típico arcilloso fino illítico térmico. Se estudiaron cuatro rodales 32, 11, 7 y 3 años, implantados en los años 1990, 2011, 2015 y 2019 respectivamente. Se realizaron sobre las muestras indisturbadas ensayos de mini-infiltración a distintas tensiones de entrega de agua. Adicionalmente se realizaron ensayos de mini-infiltración con alcohol. Se determinaron la conductividad hidráulica no saturada  $K(h)$ , la sortividad del agua ( $S_w$ ) y sortividad del etanol ( $S_e$ ), el índice de repelencia al agua y el contenido de carbono orgánico (CO). Como resultados preliminares se puede observar un aumento de la repelencia al agua en rodales de mayor edad, causando una disminución de la infiltración y de la  $K(h)$ . Estos resultados muestran que la introducción de forestaciones en áreas originalmente cubiertas por pastizales y destinadas típicamente a la ganadería o la agricultura puede afectar el proceso de entrada del agua en el suelo.

### REFERENCIAS

- [1] Jobbágy, E. G., Piñeiro, G., Noretto, M. D., & Paruelo, J. M. (2006). Las forestaciones rioplatenses y el agua. *Ciencia Hoy*, 16(95), 12–21.
- [2] Chu, S., Jacobs, D. F., Sloan, J. L., Xue, L., Wu, D., & Zeng, S. (2018). Changes in soil properties under *Eucalyptus* relative to *Pinus massoniana* and natural broadleaved forests in South China. *Journal of Forestry Research*, 29(5), 1299–1306.