

ESTIMACIÓN DEL CONSUMO DE AGUA EN UNA PLANTACIÓN ADULTA DE EUCALYPTUS

Martínez, L.^(*), Silveira, L.^(**)

^(*)Universidad de la República, Facultad de Agronomía, Departamento de Suelos y Aguas,

Email: lmartinez@fagro.edu.uy

^(**)Universidad de la República, Facultad de Ingeniería, Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental

El sector forestal en el Uruguay ha experimentado un marcado desarrollo en las últimas dos décadas, pasando de 45.000 a 970.000 de hectáreas cultivadas con *Eucalyptus spp.* y *Pinus spp.* afectando intensamente el uso del suelo en algunas zonas del país. Las plantaciones forestales en gran escala con especies exóticas, a pesar de su importancia económica, han sido criticadas por su efecto en la disminución de nutrientes y recursos hídricos, pero no hay una respuesta general en cuanto a la magnitud de dichos impactos. Con el objetivo de evaluar el efecto del cambio de cobertura sobre los recursos hídricos a nivel de microcuenca se estimó el consumo de agua de una plantación adulta de *Eucalyptus globulus sp.* y de una pastura natural mediante la aplicación de la metodología de balance hídrico. En el periodo comprendido entre octubre de 2006 y setiembre de 2009 se obtuvieron registros de precipitación total, precipitación directa, escurrimiento fustal, escurrimiento superficial y contenido del agua en el suelo. El consumo de agua, o evapotranspiración total, de la cobertura forestal varió entre 829 y 1318 mm.año⁻¹, lo cual correspondió a valores entre un 83 y 100% de la precipitación anual. Los valores correspondientes a la pastura variaron entre 670 y 1220 mm.año⁻¹, representando entre un 77 y 87% de la precipitación. Se determinaron valores promedios diarios de evapotranspiración de 3,9 y 3,6 mm para el periodo estival (octubre-marzo) para la cobertura forestal y de pastura respectivamente; en los meses de invierno (abril-setiembre) los mismos alcanzaron 1,7 y 1,5 mm. La diferencia en el consumo de agua entre coberturas se debió a la interceptación del dosel, que varió entre 19 y 24 % de la precipitación anual, mientras que ésta se asumió despreciable en la pastura. Debe notarse que los años evaluados fueron atípicos si se los compara con la serie de precipitación histórica media anual; en el primer año fue 27 % superior al promedio (1.250 mm), mientras que, en el segundo y tercero se registró un déficit de 16 y 35 %, respectivamente.

Palabras claves: evapotranspiración, forestación, microcuencas apareadas