



XXVIII REUNIÓN  
ARGENTINA  
DE ECOLOGÍA

# RESÚMENES



CONICET



UNIVERSIDAD NACIONAL  
de MAR DEL PLATA

I I M Y C



**AsAE**

Asociación Argentina  
de Ecología

CONICET



AGENCIA

NACIONAL DE PROMOCIÓN  
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



29 DE OCTUBRE AL 2 DE NOVIEMBRE DE 2018, MAR DEL PLATA

## Fraccionamiento isotópico durante la absorción de agua por *Acacia caven* aumentado por micorrizas arbusculares

Coomans Olivia<sup>1</sup>; Poca María<sup>2,3</sup>; Urcelay Carlos<sup>3</sup>; Zeballos Sebastián R<sup>3</sup>; Bodé Samuel<sup>4</sup>; Boeckx Pascal<sup>4</sup>

*1 Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University, Ghent, Belgium; 2 Grupo de Estudios Ambientales, IMASL (CONICET-Universidad Nacional de San Luis), San Luis, Argentina; 3 Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (CONICET-Universidad Nacional de Córdoba), Córdoba, Argentina; 4 Isotope Bioscience Laboratory – ISOFYS, Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University, Ghent, Belgium*

El uso de isótopos estables de oxígeno e hidrógeno ha aumentado sustancialmente en ecohidrología para comprender los vínculos entre los distintos compartimientos de agua en los ecosistemas. Su uso como trazadores de agua requiere una detallada comprensión de cómo varían sus abundancias naturales relativas a lo largo del ciclo del agua. Si bien actualmente hay un extenso conocimiento acerca de su comportamiento en la parte atmosférica del ciclo hidrológico, son poco conocidos aún los efectos (micro)biológicos sobre la firma isotópica del agua luego de su infiltración en el suelo. En este trabajo, nos propusimos estudiar el efecto de los hongos micorrícicos arbusculares sobre la firma isotópica del agua durante su pasaje del suelo a la planta. Para ello, llevamos a cabo un experimento de invernadero con plántulas de *Acacia caven* bajo dos tratamientos: con y sin micorrizas. Durante el experimento, las plántulas fueron regadas con la misma fuente de agua. Luego de 120 días, cosechamos los tallos de las plántulas y una muestra del suelo asociado. Extrajimos el agua de xilema y de suelo mediante extracción al vacío criogénica y analizamos su composición isotópica (CRDS L2120-i, Picarro). Encontramos una diferencia significativa entre la composición en 2 H del agua de suelo y de xilema. El empobrecimiento de 2 H fue más marcado aún, y se observó también para <sup>18</sup>O, en el agua de xilema de las plántulas con micorrizas, en comparación a las sin micorrizas. Los resultados sugieren que, contrariamente a lo que comúnmente se supone, la absorción de agua por las raíces no necesariamente ocurre sin fraccionamiento isotópico. Sugerimos prudencia ante el uso de isótopos estables de O y H como trazadores de agua en condiciones naturales, ya que nuestras observaciones indican que las asociaciones micorrícicas pueden afectar la firma isotópica del agua durante su paso del suelo a la planta.