



¿LOS HONGOS MICORRÍDICOS ARBUSCULARES PUEDEN POTENCIAR EL CRECIMIENTO DE ESPECIES FORRAJERAS ANTE FERTILIZACIÓN FOSFATADA?

Chippano, T.^{1(*)}, A. Mamani ¹, C.Fernandez-Lopez², M.N Cofré³, I. Garcia¹

¹Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" – CONICET, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (CP C1405DJR), (*)tomas_chippa@hotmail.com

² FCA-UNNE, EEA INTA, Corrientes

³ Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV) – CONICET, UNC, Córdoba.

RESUMEN: El P es el principal nutriente que limita la producción forrajera en pastizales y pasturas de la Cuenca del río Salado (Argentina), siendo necesario estudiar nuevas estrategias que permitan incrementar la producción de forraje de manera sustentable. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto combinado de la fertilización fosfatada y la inoculación con hongos micorrícicos arbusculares (HMA) sobre el crecimiento y eficiencia de absorción de P de especies forrajeras con diferente metabolismo carbonado. Se realizó un ensayo en macetas ante condiciones controladas con un Natraquoll típico de la Cuenca previamente esterilizado (14,67 mgP/kg Bray I). Se fertilizó con 15 y 75 mgP/kg como KH_2PO_4 y se inoculó con el mismo suelo como fuente de HMA nativos. Se realizaron controles sin inocular +/-P. Se sembraron en forma separada *Lotus tenuis* (leguminosa), *Schedonorus arundinaceus* (gramínea C3) y *Panicum coloratum* (gramínea C4). Luego de 68 DDS se cosechó el material vegetal, se analizó biomasa seca, largo radical específico y colonización de HMA. Se calculó la respuesta micorrícica y la absorción específica de P. ANOVA y Tukey se utilizaron en la comparación de medias ($P < 0,05$). La aplicación de P+HMA potenció el crecimiento del vástago de *L. tenuis* en comparación con los tratamientos -HMA para cada nivel de P. Ambas gramíneas aumentaron la producción del vástago ante fertilización P pero solo *P. coloratum* registró un efecto significativo de la inoculación con HMA. La fertilización disminuyó la colonización de HMA y la respuesta micorrícica en las tres especies. Tanto *L. tenuis* como *P. coloratum* registraron porcentajes de colonización relativamente altos ante 15 mgP/kg. A su vez, *P. coloratum* presentó mayor porcentaje de colonización y respuesta micorrícica que *S. arundinaceus* ante 0 y 15 mgP/kg. Estos resultados son acordes con trabajos previos, los cuales han reportado que las leguminosas presentan mayor dependencia por HMA que las gramíneas, y las gramíneas C4 más que las C3. La fertilización P y la inoculación con HMA afectaron la absorción específica de P y el largo radical específico en las tres especies. Particularmente en *L. tenuis* sin P, la inoculación con HMA disminuyó 25% el largo radical específico y aumentó 97% la absorción específica de P. El mayor largo radical específico de *S. arundinaceus* le permite incrementar el volumen de suelo explorado y depender en menor medida de la asociación con HMA para absorber P. Concluimos que la aplicación de una dosis baja de P+HMA pudieron potenciar el crecimiento de *L. tenuis*, el cual se asocia con altos niveles de colonización y absorción de P. En este sentido, la simbiosis con HMA sería la principal estrategia de esta especie para incrementar la absorción de P y por lo tanto la producción de forraje ante condiciones limitantes, a diferencia de ambas gramíneas. A partir del presente estudio se postula que *L. tenuis* y *P. coloratum* serían capaces de mantener en sus raíces el inóculo de HMA, incluso ante dosis bajas de fertilizante P en un Natraquoll de la Cuenca del río Salado.

PALABRAS CLAVE: especies forrajeras C3 y C4, fertilización fosfatada, hongos micorrícicos arbusculares