

## **p49. Prospección y caracterización de *Bacillus s.l.* para mejorar la nutrición fosfatada de la soja**

**Martin, N.<sup>1</sup>; Beyhaut, E.<sup>2</sup>; Altier, N.<sup>1</sup>; Abreo, E.<sup>1</sup>**

El fósforo (P) es un macronutriente limitante para el desarrollo de los cultivos, en particular las leguminosas que requieren altos aportes para sustentar la fijación biológica del nitrógeno que ocurre en los nódulos. La falta de P reduce la tasa de fotosíntesis y el estatus sanitario general de las plantas. El aporte de P inorgánico mediante fertilizantes es ineficiente, dado que se vuelve rápidamente no disponible para las plantas por reacciones que lo inmovilizan al suelo, condicionando a su vez la sustentabilidad de las cuencas hídricas por el enriquecimiento de este nutriente en cursos y depósitos de agua. Los microorganismos del suelo son una parte integral del ciclo del P, mediando la fitodisponibilidad de este nutriente. El desarrollo de biofertilizantes de base microbiana representa una alternativa tecnológica para reducir el P agregado al sistema, mejorando la eficiencia de su uso por las plantas. Con este objetivo, se aislaron mediante enriquecimiento y shock térmico cepas de *Bacillus sensu lato* solubilizadoras y/o mineralizadoras de diferentes fuentes de P, a partir de suelo rizosférico, raíces de soja, y suelos sin historia previa de este cultivo. Se obtuvieron 110 aislamientos de *Bacillus s.l.* en muestras de 6 sitios cultivados con soja y 41 aislamientos a partir de muestras de 5 sitios de campo natural, con diferentes contenidos y formas predominantes de P. Dieciocho aislamientos presentaron las capacidades funcionales de interés en medio sólido, fueron identificados mediante análisis de las secuencias de los genes 16S y *gyrB* y pertenecieron mayoritariamente a los taxa *Lysinibacillus*, *Bacillus simplex* y *Bacillus thuringensis*. Estos fueron obtenidos principalmente como endófitos y a partir de suelo rizosférico de plantas de soja, reflejando la presión de selección ejercida por la planta. Se evaluará la asociación entre las cepas más promisorias y las características fisicoquímicas de los suelos de los que fueron obtenidos.

---

<sup>1</sup> Laboratorio de Bioproducción, <sup>2</sup> Laboratorio de Microbiología de Suelos  
Plataforma de Bioinsumos, INIA Las Brujas, Uruguay. [nmartin@inia.org.uy](mailto:nmartin@inia.org.uy)  
Financiamiento: Proyecto Alianzas de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), conjuntamente con las empresas Calister S.A., Lafoner S.A., y Lage y Cía. S.A., el Instituto Pasteur Montevideo y el Instituto Nacional de investigación Agropecuaria (INIA).