

Efecto de la coinoculación de *Bradyrhizobium japonicum* y *Trichoderma harzianum* sobre soja en ausencia y presencia de N

Esteban Tomás Iturralde¹, Marina Stocco², Cecilia Mónaco², Julieta Pérez Giménez^{1*}, Aníbal Roberto Lodeiro¹.

¹IBBM, UNLP, La Plata, Argentina. ²CIDEFI, UNLP, La Plata, Argentina.
Email: jpg@biol.unlp.edu.ar

La inoculación de cultivos de soja con *Bradyrhizobium spp.* seleccionados por su alta capacidad fijadora de N₂ es una práctica de biofertilización sustentable utilizada por el 94% de los productores de soja de nuestro país. Sin embargo, esta práctica no puede mitigar el uso de otros agroquímicos como por ejemplo, fungicidas. Es por ello que se está trabajando en el desarrollo de inoculantes combinados que, además de los rizobios, incluyan bioprotectores. *Trichoderma harzianum* es un hongo del suelo de rápida proliferación, muy utilizado en horticultura por sus efectos inhibidores de hongos fitopatógenos, que además tiene un efecto positivo sobre la contextura de la raíz mejorando así la absorción de nutrientes. Por lo tanto, nos propusimos el desarrollo de un inoculante para soja que combine ambos microorganismos. Luego de encontrar un medio de cultivo apto para la proliferación de *B. japonicum* E109 y *T. harzianum* Th5cc, realizamos ensayos de compatibilidad donde observamos que las dos cepas pueden crecer juntas en medio sólido, sin que aparezcan halos de inhibición. Los ensayos de coinoculación de plantas de soja con el rizobio y el hongo mostraron que el proceso de nodulación no se afecta por la presencia del hongo. Más aún, cuando las plantas fueron regadas con una solución nutritiva que contenía KNO₃ 10 mM -condición en la que *B. japonicum* no puede nodular- las plantas coinoculadas con ambos microorganismos formaron nódulos ocupados por rizobios. Además, el análisis de la ultraestructura de dichos nódulos mostró la presencia de bacteroides en los simbiosomas, indicando que dichos nódulos poseían actividad simbiótica. Los resultados indican que *T. harzianum* podría combinarse con los rizobios de los inoculantes para favorecer la fijación de N₂ en cultivos de soja aún cuando haya N disponible en el suelo, con lo cual podría mejorarse la conservación de la fertilidad nitrogenada del suelo dentro de esquemas de rotaciones con no-leguminosas.

Financiado por CONICET (PIP 0386 y 0700).

Palabras clave: Rizobios; *Trichoderma*; Inoculantes.