

POTENCIALIDADES DE QUITOSACÁRIDOS EN LA INTERACCIÓN *BRADYRHIZOBIUM-SOYA (GLYCINE MAX (L.) MERILL).*

Daimy Costales Menéndez, María Caridad Nápoles García y Alejandro Bernardo Falcón Rodríguez.

Departamento de Fisiología y Bioquímica del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA). Kilómetro 3_{1/2}, Carretera Tapaste, San José de las Lajas. La Habana. Código postal 32700.

E-mail: daimy@inca.edu.cu

RESUMEN

La capacidad de fijar el dinitrógeno atmosférico, en simbiosis con las leguminosas, está restringida a cierto grupo de microorganismos diazotróficos como los rizobios. La biofertilización con diazotróficos reduce la necesidad de fertilizantes nitrogenados, por lo que su uso en la agricultura resulta importante tanto desde el punto de vista ecológico como económico. Las quitosanas son oligosacáridas que ejercen efectos en el crecimiento y desarrollo y en la protección de las plantas. En este trabajo, se evaluó el efecto de un polímero y una mezcla de oligómeros de quitosana en la viabilidad de *Bradyrhizobium elkanii* ICA 8001, en la nodulación y en algunos indicadores del crecimiento de plántulas de soya *in vitro*. Se determinó además la posible inducción de indicadores enzimáticos de resistencia basal en raíces de las plántulas con el polímero de quitosana a los siete y veintiún días de inoculadas. La actividad inhibitoria de los quitosacáridos en la bacteria aumentó en la medida que se incrementaron las concentraciones de los compuestos adicionados al medio microbiano. La presencia de quitosanas en el medio de cultivo vegetal a concentraciones de 500 y 1000 mg.L⁻¹, afectó la inducción de la nodulación y el crecimiento de la soya, causando, además, incrementos de indicadores defensivos en los dos momentos evaluados. Los resultados muestran la posibilidad de utilizar quitosacáridos en dependencia de la concentración para beneficiar el proceso simbiótico con *B. elkanii*, lo que podría mejorar la fijación y asimilación del nitrógeno, así como el crecimiento de las plántulas de soya.

Palabras claves: quitosana, actividad inhibitoria, nodulación, crecimiento, β 1-3 glucanasa, fenilalanina amonioliasa (PAL), quitinasa, *Bradyrhizobium*.