

CONTRIBUCIÓN DE RIZOBACTERIAS FIJADORAS DEL DINITRÓGENO A LA NUTRICIÓN DE CULTIVOS ECONÓMICOS.

Bernardo Dibut Alvarez, R. Martínez Viera, Yoania Ríos Rocafull, Marisel Ortega, Liuba Planas, Grisel Tejeda, Janet Rodríguez, Luis Fey, Ulises Soca y Katia Cañizares.

Instituto de Investigaciones en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt", INIFAT, Cuba.
bdibut@inifat.co.cu

RESUMEN

El aporte en nitrógeno de las rizobacterias nitro fijadoras cada día cobra más importancia en el balance de nutrientes suelo-planta, la vida de la microbiota del suelo y la preservación del medio ambiente. En este trabajo, se exponen los resultados en condiciones experimentales, extensión agrícola y gran producción sobre el efecto de FBN con *Azotobacter chroococcum* y *Azospirillum amazonenses* sobre la nutrición nitrogenada en varios cultivos económicos. La cuantificación del N fijado (%N_{dda}) por la técnica isotópica de N₁₅ confirman niveles de fijación entre 22-25% para arroz, tomate y banano, lográndose comprobar además niveles de reducción similares y aún superiores para otro grupo de cultivos, entre los que se encuentran el trigo, maíz, sorgo, naranja y toronja, estudiados por el método de las diferencias. La capacidad constitutiva de estos microorganismos en cuanto a la síntesis de sustancias estimuladoras del crecimiento (PGPRs) hacen provocar un ligero aumento del rendimiento en los cultivos entre 2-5% con el consiguiente impacto socioeconómico. Adicionalmente, se presentan los resultados de selección de variedades e inoculación del garbanzo con *Mesorhizobium cicerii*, en donde se logran obtener ganancias de hasta el 70% de las necesidades de N-fertilizante sin afectar los rendimientos con respecto a la fertilización tradicional. Teniendo en cuenta el costo de fabricación-aplicación de los biopreparados que se introducen y el nivel de reducción de fertilizante nitrogenado que se alcanza con la biofertilización, estas técnicas biotecnológicas presentan una relación C/B atractiva que permiten ser establecidas en la práctica agrícola.

Palabras claves: Rizobacterias, Fijación del dinitrógeno, biopreparados.