

Aportes de la inoculación en cultivos de maní: resumen de 5 años de evaluaciones.

R.M. Balifia ⁽¹⁾ y M. Díaz-Zorita. ^(1,2)

⁽¹⁾ Investigación y desarrollo, NITRAGIN ARGENTINA S.A. (desarrollo@nitragin.com.ar)

⁽²⁾ Facultad de Agronomía, UBA

La Argentina, después de los EUA, es el segundo exportador de maní del mundo.

El área manisera tradicional se ubica mayoritariamente en la región central de la provincia de Córdoba, extendiéndose en el último lustro hacia el sur y el sudoeste, donde se cultivan sobre suelos arenosos, con baja capacidad de retención de humedad y moderada provisión de nutrientes, en particular nitrógeno.(N)

El maní es una leguminosa con altos requerimientos de N, obteniéndolo tanto del suelo como de la fijación biológica de nitrógeno (FBN) Al realizar los cultivos en suelos arenosos, con bajos contenidos de materia orgánica la oferta de nitrógeno del suelo es escasa, resultando de relevancia los aportes por fijación simbiótica.

Es frecuente detectar nodulaciones espontáneas dada la presencia de rizobios infectivos pero con limitada eficiencia de (FBN). Tal como ocurre en otras leguminosas (Ej.: soja, alfalfa), la incorporación de cepas seleccionadas por la eficiencia en la FBN podría mejorar el aporte de este nutriente y la productividad del maní.

Las semillas de maní presentan tegumentos débiles, sensibles su manipuleo y además es frecuente la aplicación de curasemillas con posibles efectos deletéreos sobre la población de rizobios aportados por el inoculante en tratamientos de semilla. Por lo tanto es abundante la información que sugiere la conveniencia de aplicar los inoculantes con rizobium directamente en el suelo o en el surco de siembra durante esta práctica.

Durante las últimas cinco campañas (2001/02 al 2005/06) se realizaron en las principales zonas maniseras argentinas 51 ensayos para determinar las diferencias en productividad de cultivos inoculados con rizobium en el surco de siembra y sin la aplicación de este tratamiento.

En todos los sitios se utilizó el inoculante Nitragin LIFT (rizobium sp) a razón de 1.5 l/ha aplicado en un volumen final de 40 l/ha diluido en agua, aplicados con equipos de dosificación diseñados por el departamento de Investigación y Desarrollo de Nitragin Argentina SA. Los equipos constaban de un tanque donde el inoculante se disuelve en agua, una bomba, y un sistema distribuidor con mangueras y discos perforados que permiten la dosificación. Los picos de bajada se ubican detrás de los caños de bajada de la sembradora de manera que el caldo con el inoculante se aplica directamente sobre la semilla y el surco de siembra.

Entre los resultados de este estudio se observó que la producción de frutos (vainas) varió entre 1055 y 6278 kg/ha mostrando diferencias entre ambientes de producción y tratamientos de inoculación. Con esta práctica la producción aumentó en promedio un 17 % (547 kg/ha), la proporción de granos aptos para confitería se modificó con aumentos promedio de un 5 % en los tratamientos inoculados.

Al analizar los resultados según las condiciones de manejo previas de los lotes , se observó que la respuesta en los sitios con historia de maní previa fue de 8 % y 25 % en los sitios sin historia reciente de maní fue de aproximadamente el 25 % de respuesta. (Fig. 1)

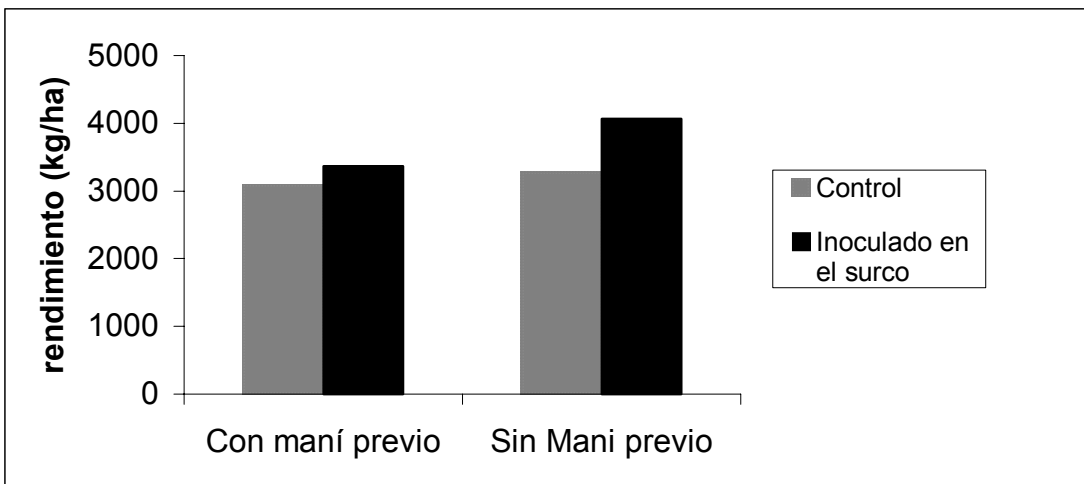


Fig. 1 : Rendimiento de maní según tratamientos de inoculación y el antecedente de maní. Promedio de 51 sitios evaluados entre 2001/2 y 2005/6.

La diferencia media entre tratamientos aumentó al mejorar las condiciones medias de los sitios.(Fig. 2) Se obtuvo una repuesta positiva a la inoculación (tomando como un respuesta positiva a aquellas mayores a 70 kg/ha) en el 76 % de los casos evaluados.

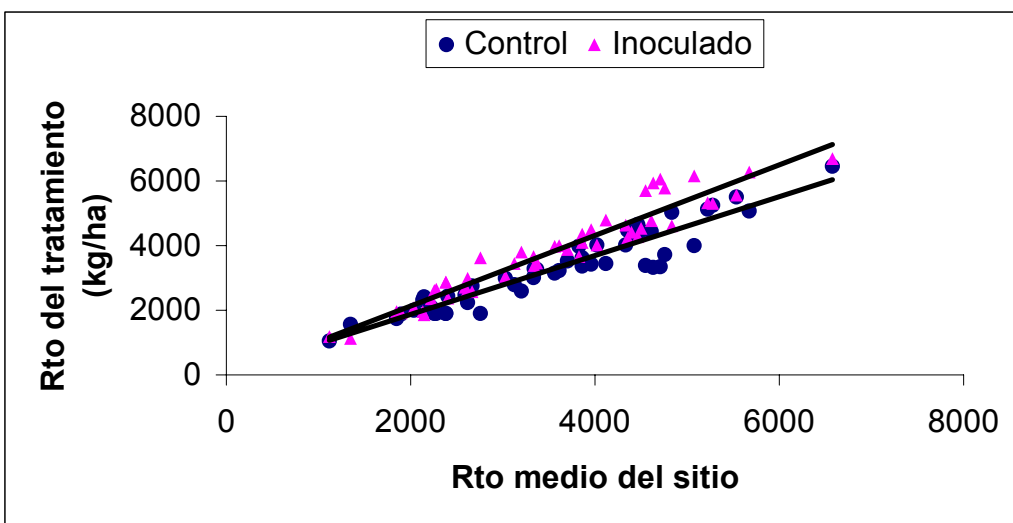


Figura 2: Rendimiento de cultivos de maní según tratamientos de inoculación y productividad media en 51 sitios experimentales.

En las condiciones de evaluación (5 campañas) se observó que la práctica de inoculación en el surco permitió aumentar el rendimiento medio del cultivo en aproximadamente 550 kg/ha dependiendo del rendimiento promedio de los sitios. En los lotes no rotados con maní la respuesta promedio fue de aproximadamente 800 kg/ha y en los lotes con historia de maní la respuesta promedio fue de aproximadamente 290 kg/ha.

Nitragin Lift es comercializado por **BASF Argentina S.A.**, donde a través de su amplio portafolio de productos para el cultivo de maní, la empresa mantiene el liderazgo en este cultivo demandante de alta tecnología.