

PREINOCULACION EN MANI (*ARACHIS HYPOGAEA*) CON MAS DE UN MICROORGANISMO: SU IMPACTO SOBRE EL CULTIVO Y PRODUCCION

Cerioni G.A.¹, Morla F.¹, Baliña R.M.², Giacobbe Boggio D.², Demares O.D.² y Santella G.²

1- Departamento de Producción Vegetal. Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto.

2- Novonesis S.A. Parque Industrial Pilar. Autor para correspondencia Santella

gstl@novonesis.com

Introducción

La producción de maní (*Arachis hypogaea*) en Argentina se extiende en una extensa área de la región semiárida pampeana en la que predominan suelos con limitaciones en la oferta de nutrientes para su normal producción. El nitrógeno es el principal elemento que limita el crecimiento de esta leguminosa estando su aporte mayormente ligado a la incorporación desde el aire y en estrecha relación con el crecimiento de las plantas noduladas con cepas específicas. La inoculación con cepas específicas se ha difundido entre los productores, y en los últimos años la técnica de preinoculación a mostrado ser eficiente. (Gonzalez anta 2015)

También se ha comprobado que la aplicación de más de un microorganismo puede ser beneficioso para el cultivo. Particularmente para leguminosas, se describe que la aplicación combinada de *Azospirillum sp.* y cepas específicas de rizobios promueve mejoras en el crecimiento de las plantas, en su fijación de nitrógeno y en los rendimientos. Barbosa y Hungria (2021), realizaron un metaanálisis retrospectivo de esta práctica de coinoculación a partir de 51 estudios desarrollados en condiciones extensivas de producción en Brasil, validando los efectos benéficos sobre el desarrollo de raíces y en la nodulación como los principales responsables del aumento en la producción y en el contenido de nitrógeno en los granos de soja, demostrando los beneficios de esta asociación. En el presente trabajo presentamos los resultados de un producto conteniendo *Bradyrhizobium sp.* y *Azospirillum argentinense*, específicamente desarrollado y formulado para el tratamiento profesional anticipado de semillas de maní de nuestra región.

Objetivos

Evaluar la respuesta del cultivo de maní ante el tratamiento profesional de semillas, con un inoculante conteniendo bacterias de los géneros *Bradyrhizobium sp.* y *Azospirillum argentinense*.

Materiales y Métodos

El estudio se llevó a cabo durante la campaña 2023-24 en las localidades de Arias, Del Campillo y Ucacha, en plena zona manicera de la provincia de Córdoba.

En todos los sitios se sembró el cultivar Granoleico en hileras a 70 cm y 12 semillas por metro de surco en los meses de octubre y noviembre.

Los tratamientos fueron 1. Testigo (solo fungicida) 2. Nitragin Fusion PRO (inoculado 60 días antes de la siembra, con un inoculante conteniendo bacterias del género *Bradyrhizobium sp.* y *Azospirillum argentinense* con el agregado de agentes antidesecantes y polímeros Expel Agrotecnología, 3. Nitragin Pre-60 (Preinoculado 60 días antes de la siembra, con un inoculante conteniendo bacterias del género *Bradyrhizobium sp.* con el agregado de agentes antidesecantes y polímeros Expel). Los ensayos se dispusieron en un diseño experimental completamente aleatorizado con 6 repeticiones por tratamiento.

En la etapa R3 se evaluó la nodulación del cultivo, registrando el número de nódulos sobre raíz principal, nodulación total y masa nodular. A la madurez se midió rendimiento en caja, en grano e índice de cosecha.

Resultados

Los resultados de rendimiento no mostraron interacción con los sitios. En todos los sitios, se observó mayor rendimiento del tratamiento coinoculado con Nitragin Fusion PRO, mostrándose el beneficio existente en la utilización de esta tecnología específicamente formulada para potenciar la acción de ambos microorganismos existentes en el producto.

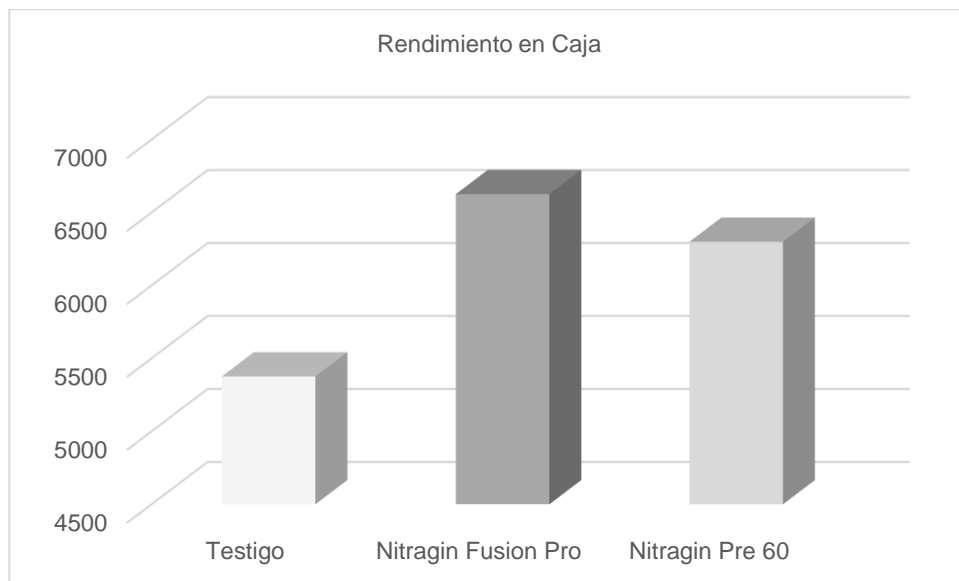


Gráfico 1. Rendimiento de grano en función del tratamiento de inoculación en pretratamiento de semilla en kg de caja por Ha

Conclusiones

La aplicación de Nitragin Fusion PRO conteniendo bacterias del género *Bradyrhizobium* sp y *Azospirillum argentinense* con 60 días de antelación a la siembra mostró una mejora en los parámetros de la nodulación de las plantas y genera un aumento de rendimiento promedio de 970 kg/ha de caja comparando con el testigo y un aumento de 270 kg/ha comparado con el tratamiento conteniendo solo *Bradyrhizobium*. La formulación específicamente desarrollada para el cultivo de maní ha demostrado lograr potenciar la acción sinérgica de estos microorganismos, representando un beneficio doble para el productor, considerando la practicidad de contar con semillas listas para plantar con una innovación tecnológica que permite un incremento en el rinde del cultivo del 19% con respecto al testigo.