



EVALUACION DE APLICACIÓN EN LINEA DE SIEMBRA EN CULTIVO DE SOJA

Las Casuarinas

Marull, Cordoba, Argentina

2024/2025



INTRODUCCION

El presente informe se basa en un ensayo realizado en cultivo de soja (*Glycine max*), orientado a evaluar los efectos de la aplicación en línea de siembra de fertilizantes sobre el desarrollo y rendimiento del cultivo. Este tipo de manejo busca optimizar la eficiencia en el uso de nutrientes desde las etapas iniciales, garantizando una disponibilidad inmediata para la planta en los momentos críticos de emergencia y establecimiento.

La aplicación en línea de siembra constituye una práctica agronómica de alto impacto, ya que permite colocar los fertilizantes en proximidad directa con la semilla o en su zona radicular, favoreciendo una absorción más rápida y reduciendo pérdidas por volatilización o lixiviación. En este contexto, el ensayo tuvo como objetivo analizar la respuesta del cultivo frente a diferentes estrategias de fertilización aplicadas bajo esta modalidad, evaluando su influencia en parámetros de crecimiento, productividad y eficiencia de uso de nutrientes.

Los resultados obtenidos permitirán determinar la efectividad de la aplicación en línea de siembra como herramienta de manejo nutricional en soja, aportando información técnica valiosa para mejorar la toma de decisiones a campo y contribuir a sistemas agrícolas más eficientes, sustentables y rentables.

METODOLOGIA

El lote seleccionado para la realización del presente ensayo (31°03'35.1"S 62°57'21.6"W) posee una superficie total de 45 hectáreas, la cual fue subdividida en cuatro parcelas de igual tamaño, resultando en 11,25 hectáreas por tratamiento, incluyendo el testigo.

En todos los casos se mantuvo una densidad de siembra uniforme, asegurando la homogeneidad de las condiciones experimentales y la confiabilidad de los resultados obtenidos. Es importante destacar que no se emplearon fertilizantes tradicionales, con el objetivo de evaluar exclusivamente la respuesta del cultivo frente a las distintas estrategias de fertilización propuestas.

La siembra se efectuó el 5 de diciembre de 2024. A continuación, se detallan los tratamientos aplicados y las condiciones específicas correspondientes a cada uno de ellos.

TRAT.	PRODUCTO	DOSIS (LITROS/HA.)	APLICACIONES PREVISTAS	FECHA APLICACIÓN	ESTADIO DEL CULTIVO	OBSERVACIONES	FECHA DE COSECHA	RENDIMIENTO		RESULTADOS
								NANOMIX	CONTROL	
T1	NANOMIX GYPS	2	SIEMBRA	EN LINEA	SIEMBRA		24/4/2025	3274	3333	-59
	NANOMIX LEGUS	0	1ª ENTRADA	30/1/2025	R1					
	NANOMIX LEGUS	2	1ª ENTRADA	30/1/2025	R1					
T2	NANOMIX GYPS	2	SIEMBRA	EN LINEA	SIEMBRA		24/4/2025	3750	3333	417
	NANOMIX LEGUS	1,5	SIEMBRA	EN LINEA	SIEMBRA					
	NANOMIX LEGUS	2	1ª ENTRADA	30/1/2025	R1					
T3	NANOMIX GYPS	2	SIEMBRA	EN LINEA	SIEMBRA		24/4/2025	3637	3333	304
	NANOMIX MICROS	1,5	SIEMBRA	EN LINEA	SIEMBRA					
	NANOMIX LEGUS	2	1ª ENTRADA	30/1/2025	R1					

RESULTADOS:

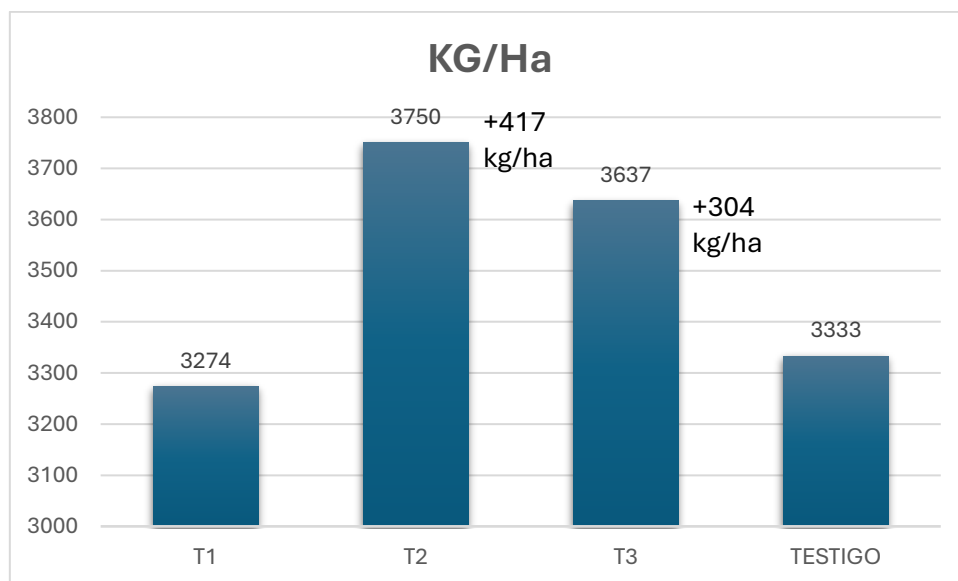
La cosecha fue realizada el día 24/04/2025, donde se evaluaron las diferencias entre los tratamientos aplicados y testigo.

Cada tratamiento fue cosechado de manera independiente, evitando cualquier tipo de mezcla o interferencia entre parcelas. Posteriormente, la producción obtenida en cada uno se pesó individualmente utilizando una tolva de medición, lo que permitió determinar con exactitud el rendimiento bruto. Los valores de peso total (en kilogramos) fueron divididos por la superficie específica correspondiente a cada tratamiento (11,25 ha), obteniéndose así los rendimientos expresados en kilogramos por hectárea (kg/ha).

Los resultados del ensayo evidenciaron diferencias significativas en la productividad entre los tratamientos evaluados. El **Tratamiento 2** tuvo un incremento de 417 kg/ha, lo que representa una mejora del 12,5% en la producción respecto al lote sin fertilización.

Por su parte, el **Tratamiento 3** también mostró un desempeño favorable, con un aumento de 304 kg/ha, equivalente a una mejora del 9% en comparación con el testigo. Estos resultados reflejan la eficiencia y respuesta positiva del cultivo de soja frente a la aplicación en línea de siembra, destacando el impacto directo de la estrategia nutricional empleada sobre el rendimiento final del cultivo.

Cabe resaltar, que en el **Tratamiento 1**, el resultado fue descartado debido a problemas típicos del lote, donde anualmente es una zona con diferentes problemas edáficos que disminuyen la productividad.



CONCLUSIÓN

El presente ensayo demostró que la aplicación en línea de siembra representa una estrategia de nutrición inteligente y de alta precisión para el cultivo de soja, capaz de transformar la eficiencia de uso de los fertilizantes desde el momento mismo de la implantación. Con incrementos de hasta **417 kg/ha (+12,5%)** respecto al testigo, los resultados evidencian que un manejo nutricional bien diseñado puede marcar la diferencia entre un cultivo promedio y uno verdaderamente productivo y sustentable.

Más allá del incremento de rendimiento, la respuesta fisiológica observada en los tratamientos aplicados refleja un mayor aprovechamiento de los nutrientes, mejor desarrollo radicular y una implantación más vigorosa, factores determinantes para el éxito del cultivo en ambientes de creciente variabilidad climática.

Este trabajo confirma que la aplicación en línea no es solo una técnica de fertilización, sino una herramienta estratégica de manejo del suelo y del cultivo, que permite sincronizar la oferta de nutrientes con la demanda fisiológica de la planta. Su adopción contribuye a optimizar recursos, reducir pérdidas y avanzar hacia una agricultura más eficiente.

En síntesis, los resultados obtenidos posicionan a la aplicación en línea de siembra de los productos **NANOMIX** como una práctica clave para el futuro de la producción de soja.

Anexo imágenes



