



INFORME TÉCNICO SOBRE APLICACIÓN NANOMIX NITRO EN CULTIVO DE TRIGO

Ticino, Córdoba, Argentina.

Campaña 2025/2026



INTRODUCCIÓN

El nitrógeno es el nutriente de mayor impacto sobre el crecimiento, la productividad y la calidad del cultivo de trigo ya que interviene directamente en la formación de biomasa, el desarrollo del área foliar y la síntesis de proteínas del grano. Este nutriente forma parte estructural de aminoácidos, proteínas, ácidos nucleicos y clorofila, siendo determinante en los procesos de fotosíntesis y respiración.

En trigo, la absorción de nitrógeno ocurre principalmente en forma nítrica, aunque la eficiencia de asimilación depende del estado fenológico del cultivo, las características del suelo y la disponibilidad hídrica. Una adecuada provisión de nitrógeno durante macollaje y encañazón resulta clave para definir el número de macollos fértiles, el número de espigas por unidad de superficie y el rendimiento final.

La deficiencia de nitrógeno en trigo se manifiesta como una reducción del crecimiento vegetativo, menor macollaje, hojas cloróticas y una maduración anticipada, con impacto negativo en el rendimiento.

El nitrógeno ingresa al sistema suelo-planta a través de la mineralización de la materia orgánica, la fijación biológica, los aportes atmosféricos y la fertilización. En este contexto, la utilización de fertilizantes nitrogenados con tecnología de liberación lenta, como Nanomix Nitro, permite mejorar la eficiencia de uso del nitrógeno, sincronizando su disponibilidad con la demanda del cultivo y reduciendo pérdidas por lixiviación o volatilización.

El presente ensayo tuvo como objetivo evaluar la respuesta del cultivo de trigo a la aplicación de Nanomix Nitro bajo condiciones productivas locales

OBJETIVOS

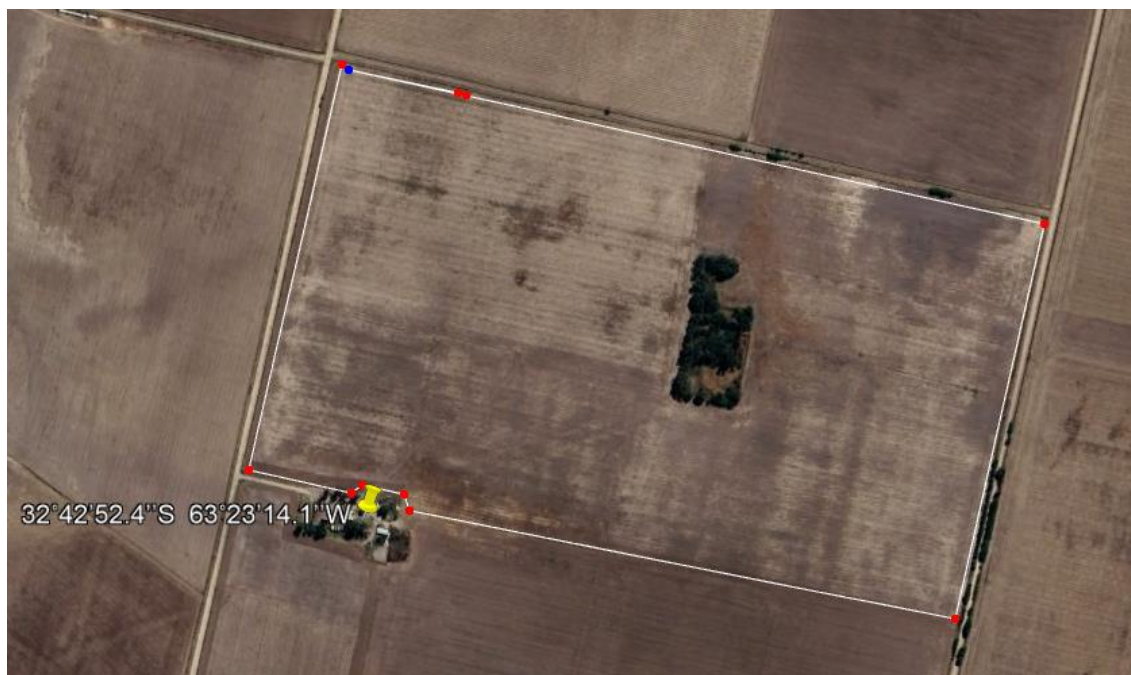
- Evaluar el rendimiento del cultivo de trigo tratado con Nanomix Nitro con respecto al trigo tratado con Urea al voleo.

MATERIALES Y METODOS

El ensayo se llevó a cabo en un lote agrícola ubicado en Ticino.

- **Región:** Centro-este de la provincia de Córdoba, dentro de la región agrícola pampeana.
- **Clima:** Templado subhúmedo, con precipitaciones concentradas principalmente en otoño–primavera, período que coincide con las etapas de implantación, macollaje y encañazón del cultivo de trigo.
- **Textura dominante:** Franco-limosa a franco-limosa fina, característica de los suelos de la zona, capacidad de uso IV, complejo en fase moderadamente bien drenada de series MONTE ALTO 30%; ONCATIVO 30% y AUSONIA 40%, con buena capacidad de retención hídrica y adecuada aptitud productiva para el cultivo de trigo (sin análisis de suelo)
- **Condiciones generales del año:** La implantación del cultivo se realizó bajo condiciones adecuadas de humedad en el perfil del suelo. Durante el otoño y la primavera se registraron temperaturas dentro de los valores normales históricos y un régimen de precipitaciones favorable para el establecimiento, macollaje y crecimiento inicial del cultivo. No se registraron eventos de heladas tardías con impacto significativo sobre el cultivo. Estas condiciones permitieron una adecuada respuesta a las prácticas de fertilización evaluadas en el ensayo.

32°42'52.4"S 63°23'14.1"W



Se utilizó trigo (*Triticum*) variedad Baguette 620 y Apacho, la siembra se realizó a fines de mayo.

El ensayo se llevó a cabo sobre una superficie total determinada de 48 hectáreas y contempló tres tratamientos. El primer tratamiento consistió en la aplicación de 100 kg/ha de urea al voleo el día 2/08/2025. El segundo tratamiento correspondió a un cultivo de trigo al que se le aplicaron 3 L/ha de Nanomix Nitro foliar el día 4/08/2025 y un tercer tratamiento en donde no hubo aplicación de fertilizantes. Todos los tratamientos se manejaron bajo las mismas prácticas agronómicas generales, a fin de asegurar la validez de la comparación entre ellos

Para la siembra del cultivo se eligió una densidad de siembra adecuada para la zona, 120Kg semillas/ha, dejando entre líneas 0.21m.

Para la aplicación del producto se utilizó una pulverizadora con pastillas tipo cono hueco, ancho de labor de 36m. Las aplicaciones se realizaron en condiciones meteorológicas adecuadas para dicha tarea.

Formato de aplicación:

TRAT.	PRODUCTO	DOSIS/HA	APLICACION	FECHA APLIC.	ESTADIO	FECHA COSECHA	RENDIMIENTO Kg/ha		RESULTADO
							NANOMIX	CONTROL	
T1	NITRO	3 L	foliar	4/08/2025	Macollaje	16/12/2025	6.100		
T2	UREA	100kg	voleo	2/08/2025	Macollaje	16/12/2025		6.200	+100kg/ha
T3	Sin Fertilización	-	-	-	-	16/12/2025		5.800	-300kg/ha

La cosecha fue realizada el día 16/12/2025, donde se evaluaron las diferencias entre las zonas tratadas. Ambos tratamientos fueron cosechados 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, obteniéndose así los rendimientos expresados en kilogramos por hectárea (kg/ha).

CONCLUSIÓN

Los resultados del ensayo indicaron diferencias moderadas en el rendimiento del cultivo de trigo entre los tratamientos evaluados a los que se le aplicó fertilización nitrogenada, sin embargo, con respecto al tratamiento testigo sin fertilización si se obtuvieron diferencias significativas.

El tratamiento testigo alcanzó un rendimiento de 5.800 kg/ha, mientras que el tratamiento con aplicación de Nanomix Nitro registró 6.100 kg/ha y el tratamiento con urea al voleo obtuvo el mayor rendimiento, con 6.200 kg/ha.



Si bien los tratamientos fertilizados mostraron una tendencia a mayores rendimientos respecto al testigo, las diferencias productivas entre ellos fueron relativamente acotadas. No obstante, al considerar los costos asociados a cada estrategia de fertilización se evidencian diferencias económicas relevantes, lo que resalta la importancia de evaluar no solo el rendimiento final, si no también la eficiencia productiva y económica de cada tratamiento.

El incremento obtenido representa una mejora consistente dentro de las respuestas esperadas para tecnologías basadas en nano nutrientes aplicados en macollaje.

El producto Nanomix Nitro, por su formulación nano-mineral, actúa optimizando la asimilación del nitrógeno y favoreciendo la actividad metabólica del cultivo en etapas críticas (macollaje). Este mecanismo coincide con la mejora registrada en rendimiento en el tratamiento al que no se le aplicó urea.

