



Estrategias de Nutrición para la Generación de Altos Rendimientos en Trigo

Con la evolución tecnológica y advenimiento de materiales genéticos cada vez más productivos, las exigencias nutricionales de las plantas pasaron a ser cada vez mayores.

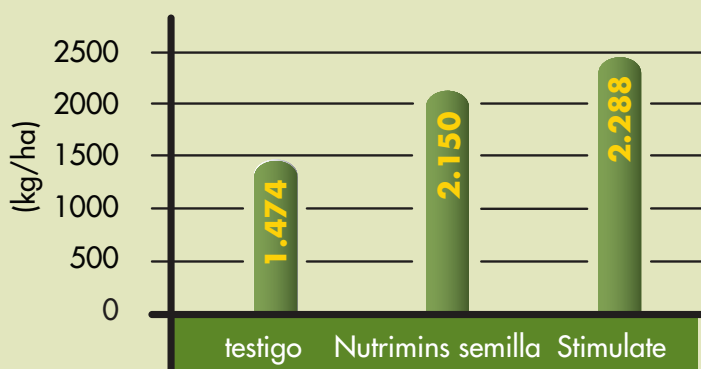
En varias zonas del país el aumento de la superficie sembrada de Soja hace que el trigo ocupe un lugar importante en el esquema de rotación de cultivos. Además de impactar sobre el margen bruto/hectárea de la empresa, contribuye a la sustentabilidad de los sistemas de producción en siembra directa debido 1) al aporte de residuos de cosecha en superficie, y 2) a la mejora de la porosidad y estructura del suelo a través de su sistema radicular disminuyendo, de esta forma, procesos erosivos y aumentando la captación de agua en el suelo.

Para obtener una alta productividad de cualquier cultivo hay que tener muy claro cuáles son los componentes del rendimiento que afectan directamente la productividad y la calidad final del mismo. En el caso del trigo, estos componentes son:

- Número de plantas por metro cuadrado.
- Número de macollos por planta.
- Número de espigas por planta.
- Número de granos por espiga.
- Peso de granos.
- Porcentaje de proteína y gluten de los granos.

El número de plantas se define realizando una siembra lo más precisa posible, apuntando a la cantidad de semilla apropiada, niveles de humedad adecuados y tasa de germinación óptimos.

La correcta implantación de un cultivo es fundamental para lograr un buen rendimiento: dentro de este objetivo general, sería interesante aplicar una tecnología que facilite una implantación rápida y homogénea, dando como resultado plantas más vigorosas, capaces de alcanzar una mejor expresión del potencial genético.



Tratamiento a Semillas en trigo

campeña 2007
FCA UNER Oro Verde
Entre Ríos

Nutrimins semilla y Stimulate Mo son:

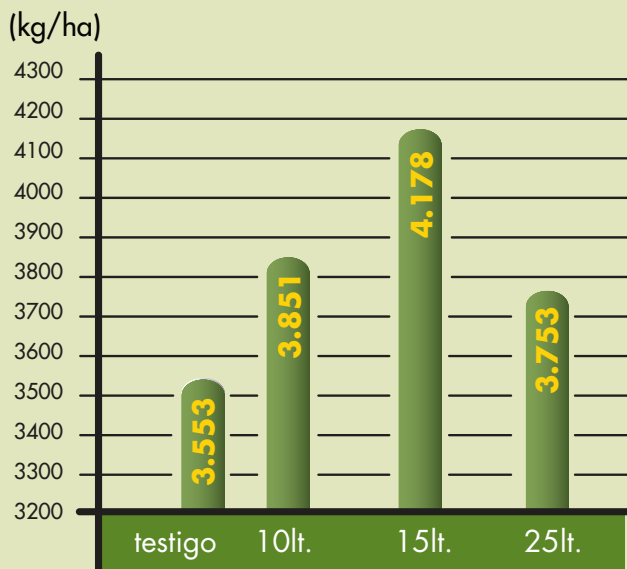
Productos formulados para la optimización del proceso de germinación y desarrollo inicial del sistema radicular de las plantas.

Esto permite que las mismas absorban más agua y vean aumentada la eficiencia de absorción de nutrientes del suelo, incrementando potencialmente su calidad y producción.

Pasando a una etapa más avanzada del desarrollo, durante el periodo vegetativo se produce la generación de los macollos, que potencialmente podrán desarrollar espigas. Un condicionamiento importante para la formación de los macollos es el nivel de nutrientes y agua que el cultivo pueda y tenga

oportunidad de absorber. La actividad y desarrollo radicular del cultivo tiene gran impacto sobre estos parámetros.

Una vez formados, el monitoreo de la densidad de los mismos es crítico para estimar las necesidades de fertilización suplementaria, de modo que asegure resultados satisfactorios en la generación de estructuras reproductivas. Bajo esta premisa **Mastermins plus, Nitroplus 18 y Stimulate Mo** brindan al cultivo algunas de las herramientas necesarias para mantener un alto estado nutricional, y un aumento de la actividad radicular.

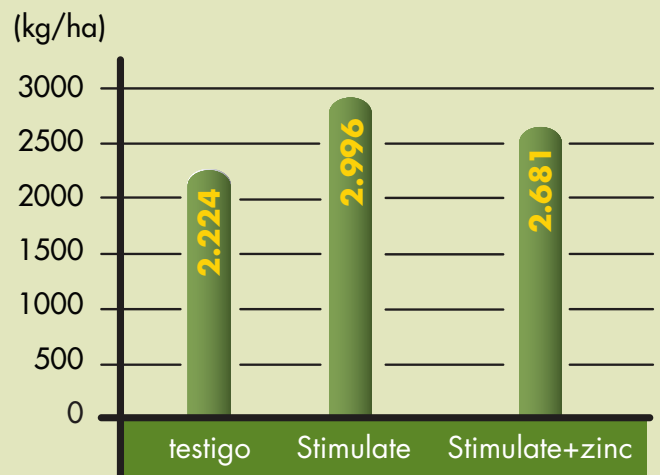


Nitroplus 18 en Macollaje

(10, 15 y 25 litros/ha)

Campaña 2007

FCA UNER Oro Verde, Entre Ríos



Stimulate a semilla

Campaña 2005

INTA Río Tercero

Córdoba

La elongación de los tallos marca el fin del macollaje y el comienzo del período reproductivo. Los macollos más pequeños que no han alcanzado un tamaño mínimo al comienzo de esta etapa, mueren perdiéndose así sitios potenciales donde se podría alojar una espiga. La espiga formada en la base del tallo comienza a emerger, y en ese

periodo se forma el máximo número potencial de granos. El número de granos/hectárea se define alrededor de anthesis, y el peso de los mismos al finalizar el período de llenado. La supervivencia de los primordios florales posterior a polinización, tendrá una gran incidencia en el número de granos/m² logrados.

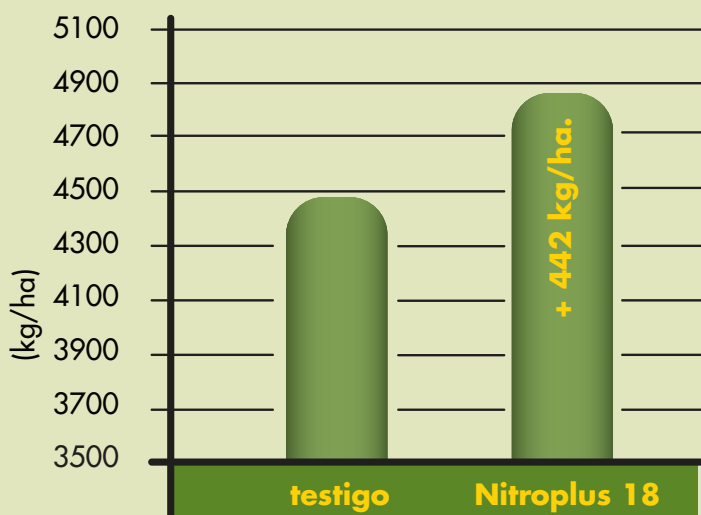


El rendimiento del trigo está determinado por la tasa de crecimiento alrededor de la floración y, en menor medida, por la tasa de llenado de los granos y su duración en el tiempo (Slafer y Andrade, 1991; Abatte et al. Ambos están relacionados con factores genéticos, ambientales y de manejo.

Dentro de los primeros, el aspecto nutricional juega un rol muy importante. Una buena condición nutricional asegura tasas de crecimiento elevadas durante la floración y postfloración (Slafer et al, 2003), y la permanencia por más tiempo del área foliar fotosintéticamente activa. Siddique et al., (1989) consideran este último factor como muy importante para la determinación de los rendimientos del trigo.

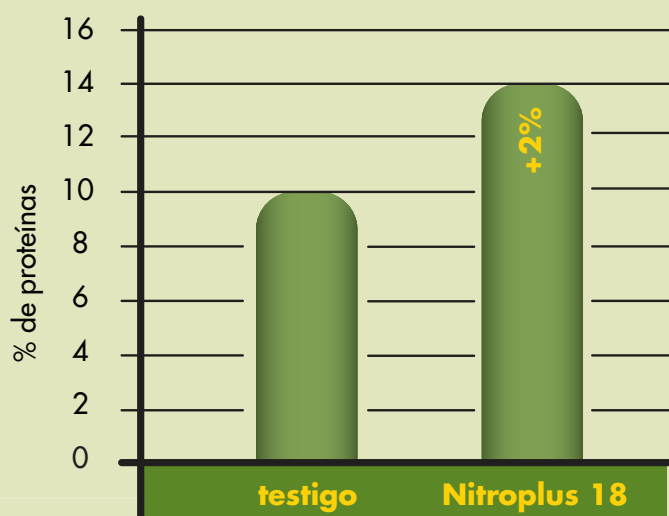
La disponibilidad de macronutrientes provenientes del suelo o de los fertilizantes aplicados al momento de la siembra, afecta la condición nutricional de los cultivos. Sin embargo este estado nutricional también puede ser mejorado por el agregado de macro o micronutrientes por vía foliar, en el momento en que el cultivo está definiendo su rendimiento.

Mastermins plus ayuda a generar un estado de balance nutricional en estos estados, permitiendo tasas de crecimiento adecuadas en una de las etapas más críticas de definición de rendimiento. Nitroplus 18, por su composición rica en nitrógeno de alta disponibilidad, aporta un plus nutricional específico facilitando al cultivo el aumento o mantenimiento de altos niveles proteicos en grano, lo cual es valorado y recompensado económicamente por la industria.



Rendimiento

promedios obtenidos en los ensayos



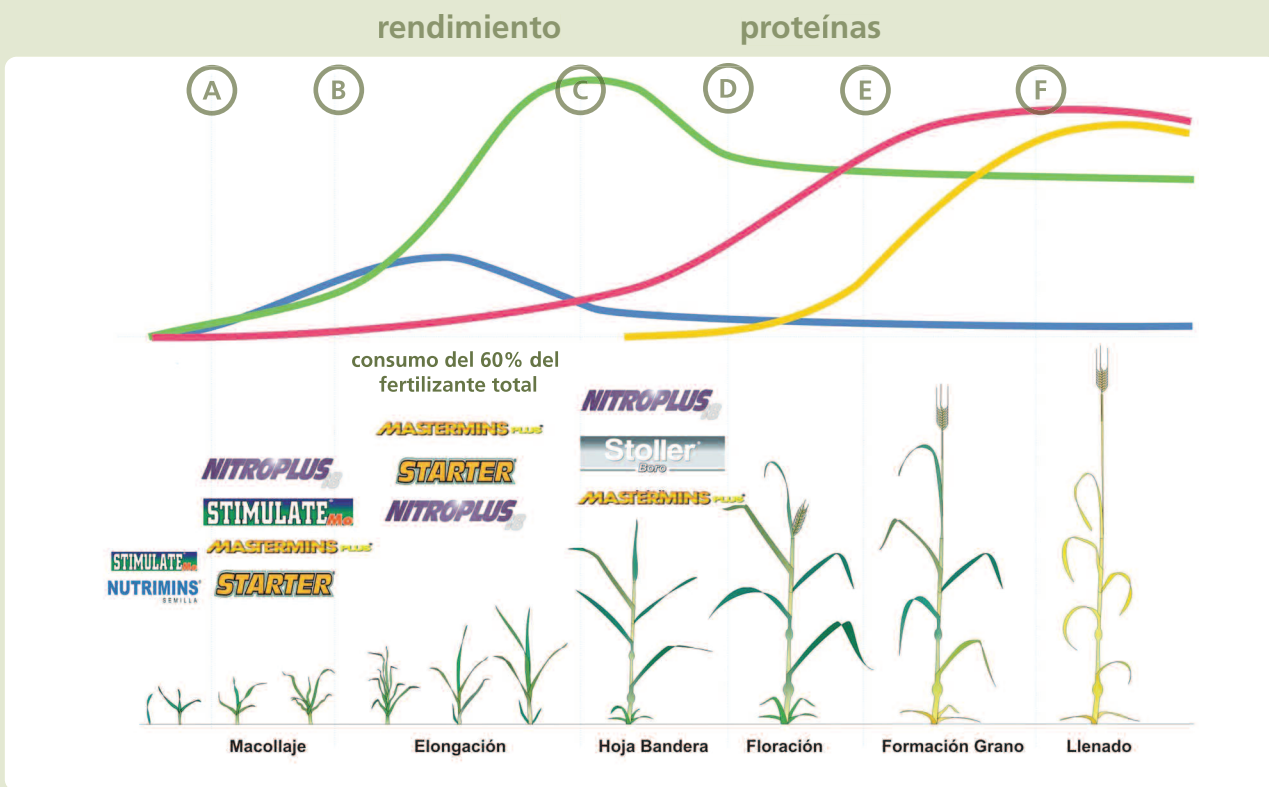
Porcentaje de Proteínas

promedios obtenidos en los ensayos



En resumen, la planta de trigo precisa de un equilibrio nutricional para expresar su potencial de producción (Ley del Mínimo). Para eso es necesario el abastecimiento adecuado de macro y micro nutrientes en las cantidades y momentos adecuados, lo que garantizara la obtención de altas productividades.

Manejo de la Fertilización del trigo



- número de Macollos
- número de Espigas
- número de Granos
- Peso de 1.000 granos

- A. Aumento del número de Macollo
- B. Formación del Primordio de la Espiga
- C. Formación de la Espiga

- D. Reducción de las flores
- E. Formación de los Granos
- F. Desarrollo del Grano

Dpto. Técnico
Stoller de Argentina S.A.



Tel./Fax: (54)-0351-4977797 • Avda. Malagueño s/n Complejo Industrial U.CO.MA II •
Bº Ferreyra • Córdoba Argentina • www.stoller.com.ar • info@stoller.com.ar