



# MicroEssentials® SZ® y sus Resultados en Maíz Temprano en Argentina

## Objetivo

Evaluar el efecto de la aplicación de N+P+S+Zn vía MicroEssentials® SZ® versus N+P vía MAP y una mezcla física N+P+S con en la pampa húmeda Argentina.

## Introducción

El fósforo (P), el azufre (S) y el zinc (Zn) son nutrientes de fundamental importancia en la producción de maíz (*Zea mays* L.), y su respuesta bajo condiciones de producción en Argentina no están bien documentadas.

El azufre, en forma de  $SO_4^{2-}$ , es móvil y lixiviable en la mayoría de los sistemas de producción de cultivos.

La deficiencia de zinc está aumentando en muchas áreas de producción de maíz, provocado por la falta de aplicación en los cultivos y las tasas altas de remoción de zinc debido a los mayores rendimientos de los cultivos.

El uso de MAP como fuente de Fósforo (P) ha sido una práctica tradicional en la región pampeana húmeda de Argentina con respuestas aceptables.

Sin embargo, The Mosaic Company desarrolló MicroEssentials SZ, un innovador fertilizante de fósforo (P) que aporta N, P, S y Zn. Su tecnología patentada Fusion® permite una distribución uniforme y una mejor disponibilidad de los nutrientes aplicados.

## Materiales y métodos

**CULTIVO:** Maíz (*Zea mays*), híbridos típicos de la zona.

**AÑOS DE EVALUACION:** Temporadas de cultivos 2020 (6 sitios), 2021 (8 sitios) y 2022 (8 sitios).

**UBICACIONES:** 22 sitios/años en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos.

**FUENTES DE DATOS:** Investigador independiente, Michiels Consultants Inc. y sus asociados.

**DISEÑO EXPERIMENTAL:** Bloques Completos al Azar, con 3 tratamientos y 4 repeticiones.

**TRATAMIENTOS:**

- N+P (180 N y 60  $P_2O_5$  kg/ha)
- N+P+S (180 N, 60  $P_2O_5$  y 12 S kg/ha)
- N+P+S+Zn (180 N, 60  $P_2O_5$ , 15 S y 1.5 Zn kg/ha)

Tratamientos	Productos	Nutrientes (kg/ha)			
		N	$P_2O_5$	S	Zn
N+P	MAP + Urea	180	60	0	0
N+P+S	MAP + GSSP + Urea	180	60	12	0
N+P+S+Zn	MicroEssentials SZ + Urea	180	60	15	1.5

Tabla 1. Tratamientos, productos y dosis empleados en el ensayo.

## Resultados

- Se observa una respuesta de aumento del rendimiento cuando se aplica un programa de fertilidad completo, equilibrado y eficiente (ver Fig. 2).
- El rendimiento aumentó 862 kg/ha (8.8 %) con MicroEssentials SZ frente al tratamiento N+P. También se incrementó 313 kg/ha (3.0 %) el rendimiento con MicroEssentials SZ frente al tratamiento N+P+S.
- El rendimiento de maíz con la interacción de N+P+S+Zn a través de MicroEssentials SZ es significativamente mayor que los otros tratamientos.
- Al precio actual de los fertilizantes en Argentina, MicroEssentials ofrece un ROI de 1:2.96 frente a los tratamientos N+P y de 1:0.63 frente a los tratamientos N+P+S, lo que demuestra su capacidad para agregar valor a la producción de maíz en la pampa húmeda.

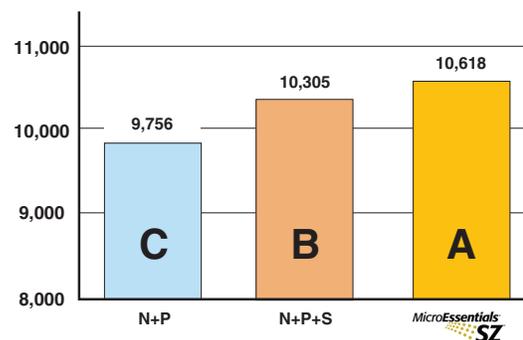


Fig. 2. Rendimiento promedio de maíz (kg/ha), 22 localidades en Argentina. El rendimiento de grano se ajustó al 14.5 % de humedad. Barras con letras distintas indican diferencias significativas. P prueba LSD ( $p=0.1$ )=224

MicroEssentials®  
SZ

862  
kg/ha

de incremento con MicroEssentials SZ comparado con MAP

313  
kg/ha

de incremento con MicroEssentials SZ comparado con MAP + Azufre

©2022 The Mosaic Company. All rights reserved. AgriFacts, SZ and MicroEssentials are registered trademarks of The Mosaic Company.

Los resultados individuales pueden variar, y el rendimiento puede variar de un lugar a otro y de año en año. Este resultado puede no ser un indicador de respuestas que usted puede obtener ya que condiciones de suelo y el clima puede variar. Los productores deben evaluar los datos desde múltiples ubicaciones y años siempre que sea posible.

Para más información, visite el sitio web [www.es.MicroEssentials.com](http://www.es.MicroEssentials.com).

ME 1404 October 2022