



# Rendimiento de Maíz en México con Dosis Crecientes de Zinc

## Ensayos con MicroEssentials® SZ™ (12-40-0-10S-1Zn) vs MAP + Sulfato de Zinc

### Objetivo

- Evaluar la respuesta en el rendimiento del maíz de riego de alta producción, a fuentes y dosis incrementales de zinc (Zn), en suelos agrícolas del área del Sinaloa en México.

### Introducción

- El Zn es un nutriente esencial y dentro de los micronutrientes es el que más limita los rendimientos del maíz a nivel mundial.
- El aporte de Zn tradicionalmente se realiza a través de Sulfato de Zinc, aplicado en mezclas físicas granuladas al momento de la siembra.
- El sitio del ensayo presentó un buen nivel de fertilidad natural en sus nutrientes, pero con un bajo contenido de Zn (0.61 ppm).
- El Laboratorio de Análisis de Suelos FERTILAB, reportó que para el total de las muestras del Estado de Sinaloa analizadas, un 73% de ellas tuvieron menos de 1.5 ppm de Zn, (comunicación personal, 2016).

### Detalles del Ensayo

**CULTIVO:** Maíz (*Zea mays*)

**VARIEDAD:** Vikingo (ASPROS)

**AÑO DE EVALUACION:** Ciclo O-I 2015/2016

**LOCALIDAD:** INIFAP, Juan José Ríos, Sinaloa.

**TRATAMIENTOS:** 4 dosis de Zn: 0; 2.5; 5.0; y 7.5 kg/ha de Zn con MAP (11-52-0) y Sulfato de Zn; y un tratamiento con 2.5 kg/ha de Zn en base a MicroEssentials SZ (12-40-0-10S-1Zn).

Los demás nutrientes se mantuvieron en igual dosis (kg/ha): 300 N, 100 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 72 K<sub>2</sub>O, 37 S, 10 MgO y 2 B.

**DISEÑO EXPERIMENTAL:** Diseño de Bloques completos al azar, con 5 tratamientos y 4 repeticiones. Unidad experimental 60 m<sup>2</sup>.

**CONDICIONES:** El manejo del cultivo se llevó con prácticas locales tradicionales. El nivel de fertilidad del lote del ensayo se presenta en la Tabla 1.

#### ANÁLISIS DE SUELO DEL SITIO DE ENSAYO

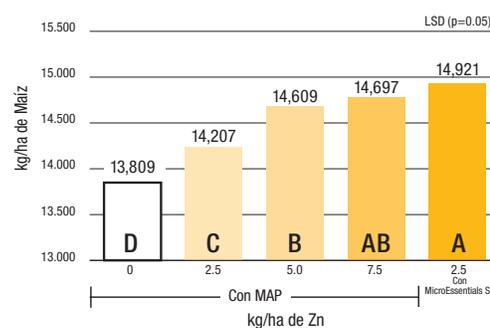
Parámetro	Valor	Rango
pH	7.23	Lev. Alcalino
Materia Org.	1.33%	Baja
Fósforo-Bray	30.4 ppm	Mod. Alto
Potasio	1,114 ppm	Muy Alto
Calcio	5,119 ppm	Alto
Magnesio	1,271 ppm	Alto
Fierro	13.2 ppm	Mod. Alto
Zinc	0.61 ppm	Mod. Bajo
Boro	0.79 ppm	Mod. Bajo

Tabla 1. Análisis de suelos del área de experimentación.

### Resultados

- Se logró un buen rendimiento sin aplicar Zn en el cultivo (13,809 kg/ha), gracias a la completa aplicación de los otros nutrientes, a la variedad y al manejo del lote en general.
- Hubo respuesta creciente en el rendimiento del maíz a la dosis de Zn en los tratamientos MAP más Sulfato de Zinc (6.4% más grano en la mayor dosis de Zn, 7.5 kg/ha, versus su no adición). Sin embargo, al comparar MicroEssentials SZ a 2.5 kg/ha de Zn versus la no adición, se logró un rendimiento mucho mayor, 8.1% más de maíz por hectárea.
- El Zn en dosis de 2.5 kg/ha fue casi 3 veces más eficiente al ser aplicado con MicroEssentials SZ que con MAP y Sulfato de Zn. Por cada kilo de Zn aplicado se lograron 159 kg de maíz en el tratamiento con MAP + Sulfato de Zn contra 445 kg de grano por kilo de Zn aplicado como MicroEssentials SZ.
- En el caso del Zn, fue importante corregir la deficiencia del suelo, pero para el rendimiento del maíz, más importante que dosis altas, fue lograr una mejor distribución del nutriente en el campo.

Rendimiento de maíz como respuesta a dosis crecientes de Zn a través de la mezcla MAP + S + Zn Versus el Zn de MicroEssentials SZ. Sinaloa 2016.



**MicroEssentials**

**714**  
kg/ha

más de maíz al aplicar la dosis de 2.5 kg/ha de Zn, usando MicroEssentials SZ que la misma dosis, aplicada con MAP y Sulfato de Zn.

**Mosaic**

©2017 The Mosaic Company. Todos los derechos reservados. MicroEssentials SZ y AgriFacts son marcas registradas por The Mosaic Company.

Los resultados y rendimientos individuales pueden variar en función de la localización y el año. Este resultado podría no ser un indicador de resultados que usted pudiera obtener siendo que las condiciones de crecimiento, del suelo y climatológicas pueden variar. Los productores deberían evaluar información de múltiples localidades y diferentes años siempre que les sea posible.

MNLA - 006489