

# Obtenga más información sobre los fertilizantes con boro

El micronutriente boro (B) se ha utilizado en la agricultura durante muchos años. Existen diversas opciones de fertilizantes con boro en el mercado, lo que podría crear cierta confusión en agricultores y agrónomos. La solubilidad del boro puede variar según su procedencia o fuente, lo que afecta la proporción recomendada y el manejo del boro en el campo.

A fin de entender mejor la respuesta de la soja y del maíz a algunas fuentes disponibles en el mercado, Schaich (2020) realizó un trabajo de campo en el que comparó fuentes y proporciones de boro. Entre las fuentes de boro evaluadas se encontraban *Granubor*<sup>®</sup> (15 % B), ulexita granulada (10 % B) y una tecnología basada en cloruro de potasio (KCl) + dos fuentes de boro en el mismo gránulo (58% K<sub>2</sub>O y

0,5% B). *Granubor* es un fertilizante a base de tetraborato de sodio pentahidratado y las fuentes de boro en el producto de KCl + B se basan en el tetraborato de sodio anhidro (50%) y la colemanita (50%).

Los experimentos se realizaron en la ciudad de Cruz Alta, RS, Brasil, con latosol rojo de textura media (Tabla 1). En el diseño experimental se utilizaron bloques aleatorios con cuatro repeticiones. En cada cultivo, todos los tratamientos recibieron la misma cantidad de nutrientes que contengan nitrógeno, fósforo y potasio (NPK, por sus símbolos químicos). En el experimento de la soja, la proporción de potasio (K<sub>2</sub>O) utilizada fue de 151 kg/ha, mientras que para el maíz fue de 116 kg/ha.

Tabla 1: Características químicas y físicas del suelo en las zonas utilizadas para experimentos antes de la implementación de tales experimentos Cruz Alta, RS (Safrá 2019-2020)

Exp.	Prof.	pH	Ca	Mg	Al	Al+H	P	K	S
	cm	H <sub>2</sub> O	..... cmolc/dm <sup>3</sup> .....			..... mg/dm <sup>3</sup> .....			
Maíz	0-20 cm	5,9	8,3	1,7	0	2,2	18	160	8,9
Soja	0-20 cm	5,6	3,9	1,9	0	3,2	5,6	79	6,9
Exp.	Prof.	Arcilla	MO	V	CTC	Zn	Cu	B	Mn
	cm	%	g/dm <sup>3</sup>	%	cmolc/dm <sup>3</sup>	..... mg/dm <sup>3</sup> .....			
Maíz	0-20 cm	42	3,2	82,6	12,6	3,3	6,1	0,5	4,3
Soja	0-20 cm	38	2,3	65,2	9,2	2,3	5,4	0,2	6

<sup>1</sup> UNISC Analytical Center; Santa Cruz do Sul - RS. Extractores: P, K, Cu, Fe, Mn, and Zn (Mehlich-1); S (acetato de amonio); Ca, Mg, y Al (KCl 1N); MO (bicromato de sodio); B (agua caliente); arcilla (método densimétrico).

Foto aérea del experimento



Physioatac, 2020.

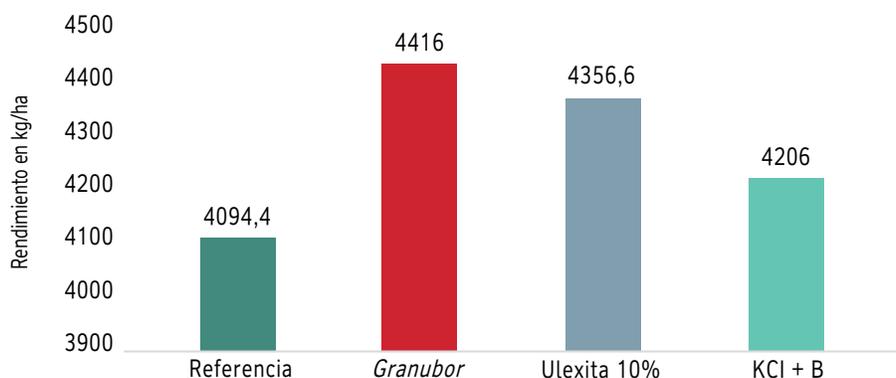


# Obtenga más información sobre los fertilizantes con boro

## Resultados

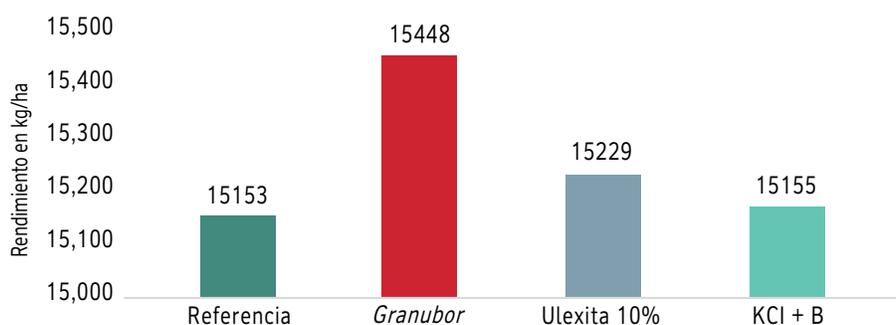
En la soja, *Granubor* aumentó el rendimiento en 321,6 kg/ha en comparación con la referencia en una proporción de 1,3 kg B/ha (Figura 1). Si bien las diferencias de rendimiento no fueron diferentes desde el punto de vista estadístico, el aumento numérico en el rendimiento con el uso de *Granubor* fue el mayor entre las fuentes comparadas.

Figura 1: Respuesta de la soja a la aplicación de B en una proporción de 1,3 kg/ha con el uso de diferentes fuentes disponibles en el mercado



En el maíz, *Granubor* aumentó el rendimiento en 295 kg/ha en comparación con la referencia en una proporción de 1 kg/ha de boro (Figura 2). Si bien las diferencias de rendimiento no fueron diferentes desde el punto de vista estadístico, el aumento numérico en el rendimiento con el uso de *Granubor* fue el mayor entre las fuentes comparadas.

Figura 2: Respuesta del maíz a la aplicación de B en una proporción de 1 kg/ha con el uso de diferentes fuentes disponibles en el mercado



Estos resultados preliminares demuestran los resultados positivos constantes que ofrece el fertilizante *Granubor* a los agricultores. El experimento se realizará en un total de dos temporadas de crecimiento de ambos cultivos.

## Referencias

Gabriel Schaich, 2020. Physioatac.