

Aplicaciones de boro para aumentar los rendimientos del maíz dulce y el maíz de cultivo

- El boro es esencial para el crecimiento de todas las plantas. Ayuda en la transferencia de azúcares y nutrientes desde las hojas hasta los órganos reproductores, y aumenta la polinización y el desarrollo de las semillas.
- El maíz requiere un suministro de boro disponible, en especial, durante la floración masculina y la floración femenina. Cuando es necesario, una aplicación de *Granubor*® antes de la siembra o una pulverización foliar de *Solubor*® antes de estas etapas de crecimiento, por lo general, garantizará un suministro adecuado de boro.
- Es posible que solo ciertas variedades de maíz de cultivo extensivo en condiciones de alto rendimiento y algunas variedades de maíz dulce respondan a la aplicación de boro, especialmente, en suelos arenosos de regiones con abundantes precipitaciones o condiciones climáticas adversas durante las etapas críticas de floración masculina y floración femenina.
- Para evitar la toxicidad, se deben respetar los métodos y las dosis de aplicación de boro.

El maíz requiere un suelo de alta fertilidad para lograr una producción óptima. Los suelos bien drenados con un buen suministro de materia orgánica que se enalaron y se fertilizaron bien durante varios años, generalmente, producirán los mayores rendimientos de granos.

La resistencia de las paredes celulares, la división celular, el desarrollo de las semillas y el transporte de azúcares son funciones de la planta relacionadas con el boro. Si bien los requerimientos de boro para la óptima nutrición de la planta son bajos en comparación con los requerimientos de nutrientes principales, la necesidad de boro es especialmente importante durante las etapas de floración masculina y floración femenina.

Síntomas de deficiencia

El síntoma más común de deficiencia de boro es la presencia de mazorcas pequeñas y deformes en las que faltan granos, lo que genera rendimientos considerablemente más bajos. En los casos de deficiencia de boro extrema, es posible que las hojas también tengan pequeñas manchas muertas de color blanco y formación de bandas, y que sean frágiles.

Pruebas de suelo y análisis de plantas

Las deficiencias de boro pueden producirse en suelos de textura áspera con bajo contenido de materia orgánica, en suelos con un pH superior a 7,0 y en suelos recientemente encalados.

Las pruebas de suelo y los análisis de plantas son útiles para evaluar la capacidad potencial de suministro de boro que ofrece el suelo y el estado actual en cuanto al boro de la planta en crecimiento.

El nivel crítico de boro soluble en agua caliente para el maíz en la mayoría de los suelos varía de 0,2 a 0,5 ppm, según el pH del suelo, el contenido de materia orgánica y la textura. El maíz cultivado en suelos que están por debajo del nivel crítico puede responder a la aplicación de boro, lo cual depende de la variedad y las condiciones climáticas durante las etapas más importantes de la reproducción.

El nivel crítico de boro en las hojas maduras superiores del maíz es de aproximadamente 5 ppm, pero el rango habitual de boro en las hojas es de 10 a 20 ppm. Las plantas de maíz cuyo contenido de boro en las hojas está por debajo del nivel crítico se deben pulverizar con *Solubor* antes de la floración masculina y la floración femenina.

Aplicaciones de boro para aumentar los rendimientos del maíz dulce y el maíz de cultivo

Recomendaciones para el maíz

Recomendaciones de boro para maíz

Marginal soil test boron and/or leaf analyses or dry weather during critical stages:

One foliar spray at a rate of 1.25 lbs of *Solubor* / acre (0.25 lbs of B / acre) before tasseling. *Solubor* can be foliar applied alone or with other chemicals to plants.

Las respuestas del rendimiento a la aplicación de boro pueden no ser coherentes y depender de la estación, probablemente, debido a los efectos ambientales en el crecimiento del cultivo. Sin embargo, los rendimientos de algunas variedades de maíz dulce y maíz de cultivo extensivo de alto rendimiento se pueden mejorar mediante la fertilización con boro, en especial, en los suelos arenosos de regiones con alto nivel de precipitaciones o riego excesivo porque el boro soluble se puede lixiviar fácilmente de la zona radical. Las condiciones climáticas adversas también pueden reducir el suministro de

Low soil test boron and a prior history of boron response:

A soil application of 7 lbs of *Granubor* / acre (1 lb of B/acre) surface broadcast and incorporated prior to planting. If boron is banded with fertilizer at planting, 0.5 lbs of B/acre is suggested. Boron may also be applied in sidedressed nitrogen fertilizer at the rate of 1.0 lb of B/acre. A foliar spray at 1.25 lbs of *Solubor* / acre (0.25 lbs/acre) also may be applied before tasseling.

boro disponible en el suelo o la absorción de boro por parte de la planta durante las etapas críticas de floración masculina y floración femenina. La respuesta al boro aplicado, generalmente, es mayor cuando hay suministros adecuados de otros nutrientes. Los datos que se incluyen a continuación muestran los mayores rendimientos del maíz con una aplicación entre líneas de boro con fertilización alta en potasio en un suelo arenoso. En otros estudios, se informaron aumentos en el rendimiento del maíz con pulverizaciones foliares de 567 gramos de *Solubor*/acre antes de la floración masculina.

Response of corn to sidedressed *Granubor* (three-year averages)

B applied, lbs / acre	Ear leaf B, ppm	Yield, bu / acre
0	3,6	151
2	18,7	167
LSD (0,10)	2,7	11

Woodruff, JR, FW Moore and HL Musen. *Agronomy Journal* 79:520-524, 1987.