

Funciones y síntoma de deficiencia de Boro en los cultivos.

El boro en el suelo

El contenido Total de boro del suelo (B) puede variar de 10 a 100 ppm. Sin embargo, sólo una pequeña fracción de esta cantidad está disponible para el cultivo. Gran parte del total de B del suelo está presente como un componente de turmalina, un mineral muy insoluble. La mayor parte del resto se encuentra en los minerales secundarios, moderadamente insolubles. Las formas de B que están disponibles para las plantas incluyen complejos de borato inorgánicos de Ca, Mg, Na y, además de diversos compuestos orgánicos formados a partir de plantas y microbios descomposición.



Funciones

El boro es esencial para muchas funciones de la planta. Algunos de ellos son

- Mantener un equilibrio entre el azúcar y el almidón.
- La translocación de azúcar y carbohidratos.
- Es importante en la polinización y reproducción de las semillas.
- Es necesario para la división normal de las células, el metabolismo del nitrógeno, y la formación de proteínas.

- Es esencial para la formación adecuada de la pared celular.
- Desempeña un papel importante en la función adecuada de las membranas celulares y el transporte de K para proteger las células para el control adecuado de balance de agua interna.

Factores que afectan la disponibilidad

- pH : pH alto reduce, y bajo pH aumenta la disponibilidad.
- condiciones de Lixiviación: B es móvil, por los suelos gruesos y fuertes lluvias puede provocar una escasez temporal del suelo.
- Baja MO : La materia orgánica es un depósito para B, y muchos otros nutrientes
- Baja Humedad: la captación de Boro está en parte determinada por la velocidad de absorción del agua, por lo tanto, la sequía reduce la absorción de B. Además, la deficiencia de B reduce el crecimiento de la raíz, lo que agrava el estrés B.
- Ca del suelo: Balance B: Algunos trabajos han indicado que los niveles de calcio de alta del suelo, independiente del pH del suelo pueden reducir la absorción de B. En la mayoría de situaciones, sin embargo, Ca elevado del suelo estará acompañado por un mayor pH del suelo, y el efecto del pH dominará. En algunos casos de toxicidad de B, las aplicaciones de una forma soluble de Ca ha reducido los efectos tóxicos.
- Balance K: B: El trabajo ha demostrar que las altas tasas de K a veces pueden deprimir los rendimientos de maíz si B es limitante.
- Balance Zn: B y P: B: Trabajar con cebada mostró que las aplicaciones de Zn pueden reducir la acumulación de B. Este mismo trabajo mostró que las aplicaciones de alta P aumentaron acumulación B.
- N Estrés: La baja disponibilidad de N disminuye el vigor de las plantas hasta el punto de que puede dejar de tomar la cantidad adecuada de muchos otros nutrientes. El boro absorción puede verse afectada de esta manera.

Síntomas de la deficiencia

Los síntomas varían entre las especies de cultivos, pero en general se producen en los puntos de crecimiento o de la flor y fructificación partes de la planta. Las hojas jóvenes a menudo muestran una clorosis general, tal como es el caso de la alfalfa. Las hojas superiores de trébol pueden mostrar un color rojizo. En ambos cultivos, los entrenudos terminales se acortan, y el nuevo crecimiento pueden aparecer distorsionadas. El Algodón puede exhibir un crecimiento roseta debido



a crecimiento terminal acortado. El maíz puede no mostrar ningún síntoma de la hoja, pero una deficiencia de vitamina B puede causar la falla del tubo polínico para funcionar correctamente. No comenzando con el llenado de grano.

Toxicidad

El nivel de la planta fundamental para la toxicidad puede ir desde 10 hasta 50 ppm en cultivos sensibles, tales como granos y frijoles jardín pequeño, hasta un máximo de 200 ppm en los cultivos tolerantes tales como remolachas, nabos, pepinos, y coníferas.

Puesto que B es un elemento móvil en el suelo, el exceso de B de la sobre-aplicación puede ser corregida en el tiempo con la lixiviación. Aplicaciones de la cal y las fuentes de Ca soluble se han demostrado ser eficaces en la reducción de la toxicidad de B, y se ha reportado que la aplicación de N adicional puede ser de beneficio.

Para mayor seguridad en la cantidad a aplicar es recomendable realizar un análisis de suelo, pues con ello sabrás con más exactitud la cantidad que el suelo y la planta ocupa del elemento y del fertilizante.

NO ANDES A CIEGAS!!!y mejor realiza un análisis de suelo.

FERTILAB te incluye la recomendación de Fertilización en el costo del Análisis de suelo. Es decir te regalamos la interpretación y recomendación de fertilización para el cultivo que vayas a establecer en tu parcela.

fertilab.com.mx

+52 (461) 614 5238

laboratorio@fertilab.com.mx

Analizamos la tierra para ayudar a cumplir metas
y construir nuevos sueños...

Poniente 6 No. 200, Esq. Av. Norte 3, Cd. Industrial, Celaya, Guanajuato C.P. 38010, Tel (461) 614 7951, 615 4157, 216 1255

Zona Norte

tecniconorte@fertilab.com.mx

Zona Centro

tecnico@fertilab.com.mx

Zona Sur

tecnicosur@fertilab.com.mx

