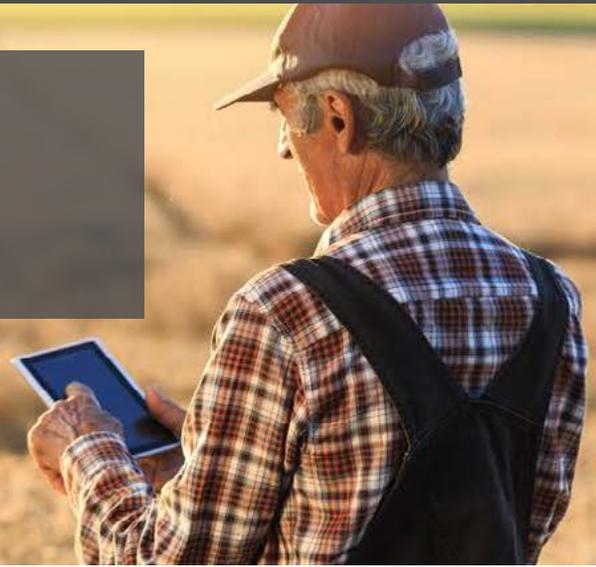


## El boro en el trigo y la soja

El boro es esencial para el crecimiento de todas las plantas



### Trigo

La deficiencia de boro provoca síntomas similares en el trigo, la cebada, la avena y el centeno.

Los síntomas son, entre otros:

- Pequeñas manchas cloróticas que se forman entre las venas de las hojas más jóvenes no desarrolladas
- Manchas que se agrandan y se funden para formar rayas blancas
- El desarrollo de la hoja puede demorarse y ser anormal
- Esterilidad de la espiga
- Más brotes y entrenudos más cortos
- Mayor eficacia en el uso del agua y la tolerancia a la sequía

El trigo con deficiencia de boro es más susceptible al moho que las plantas sanas.

### Soja

La soja, como todas las legumbres, necesita una gran cantidad de boro. Se ha demostrado que la fertilización de la soja con boro aumenta el rendimiento del grano en muchos lugares en diversos estados.

El boro es necesario para:

- La estimulación del crecimiento de la raíz
- Un mayor desarrollo de los nódulos radiculares para la fijación del nitrógeno
- Una mayor ramificación y floración
- Una mayor retención de la floración
- Una mayor cantidad de vainas
- Un mejor desarrollo de la semilla y del rendimiento del grano

### Períodos de aplicación del boro

- El boro se puede aplicar en seco o con mezclas líquidas. Con la aplicación en seco en una mezcla de fertilizantes a granel, se recomienda la aplicación al voleo antes de la siembra con el uso de *Granubor*®.
- El boro se puede aplicar al voleo en suspensiones líquidas antes de la siembra, en bandas durante la siembra, o como reabono, mediante el uso de *Fertibor*® en suspensiones.
- El boro se puede aplicar al voleo en fertilizantes líquidos antes de la siembra, en bandas durante la siembra, como reabono, o bien se puede fertirrigar mediante el uso de *Solubor*®. Este material también se puede mezclar con pesticidas o aplicar al follaje mediante una pulverización acuosa.\*

\*En las pulverizaciones foliares, el boro no deberá exceder las 0,5 libras/acre por aplicación. La fertirrigación permite hacer aplicaciones fraccionadas de boro por la cosecha cuando sea necesario y minimiza la lixiviación. La fertirrigación por goteo permite aplicaciones incrementales de boro de 0,1 a 0,25 libras/acre a través del sistema de goteo. La cantidad total de boro agregada en las pulverizaciones foliares o en aplicaciones fraccionadas no debe superar las recomendaciones de aplicación total al voleo.



## La calidad es más importante que la cantidad

El boro es un mineral natural. Sin embargo, se necesita un proceso de refinado y control de calidad para proporcionar un recurso que pueda:

- Mezclarse bien con otros nutrientes
- Disolverse completamente en aplicaciones líquidas
- Permitir una aplicación uniforme
- Proporcionar máxima disponibilidad a los cultivos

Es probable que los productos de menor calidad cuesten menos inicialmente; sin embargo, el boro refinado de alta calidad es rentable cuando se evalúa en función del precio por kilogramo utilizable.

## El boro de mala calidad puede traer más problemas que soluciones.

No todos los productos a base de borato producen boro utilizable de la misma calidad o del mismo nivel. Cuando se trata del boro, el precio del producto no siempre es la mejor medida de un verdadero retorno de la inversión (return on investment, ROI). Un producto más barato puede terminar costando más a largo plazo si es necesario comprar y aplicar más cantidad del producto o si este trae más problemas que soluciones.

## Fertilización del trigo

Dosis de aplicación recomendadas

Aplicación en el suelo (dosis de aplicación sugeridas)		
	<i>Granubor</i>	<i>Fertibor</i>
libras/acre	4-13	4-13
kg/ha	4,50 - 14,63	4,50 - 14,63

Aplicación foliar (dosis de aplicación sugeridas)	
	<i>Solubor</i>
libras/acre	3-9
kg/ha	3,375 - 10,125

## Fertilización de la soja

Libras recomendadas de boro por acre por año

Meta de rendimiento (costales/acre)	Métodos de aplicación <sup>3</sup>	Índice de prueba de suelo con boro		
		Bajo	Medio	Alto
Menos de 30	Aplicación al voleo antes de la siembra <sup>2</sup>	1,0	0	0
	Aplicación en banda durante la siembra <sup>1</sup>	0,25	0	0
	Aplicación como reabono	0,25	0	0
	Foliar <sup>3</sup>	0,25	0	0
De 30 a 45	Aplicación al voleo antes de la siembra <sup>2</sup>	1,0	0	0
	Aplicación en banda durante la siembra <sup>1</sup>	0,25	0,25	0
	Aplicación como reabono	0,50	0,50	0
	Foliar <sup>3</sup>	0,25	0,25	0
Más de 45	Aplicación al voleo antes de la siembra <sup>2</sup>	1,0	1,0	0
	Aplicación en banda durante la siembra <sup>1</sup>	0,25	0,25	0
	Aplicación como reabono	0,50	0,50	0
	Foliar <sup>3</sup>	0,25	0,25	0,25

1. El boro aplicado en bandas a 5 cm de la hilera de semillas y 5 cm por debajo de ella en la siembra, el boro con aplicación foliar y el boro aplicado como reabono son métodos más eficaces que su aplicación al voleo antes de la siembra.
2. Si el suelo se abona con cal antes de la siembra, aumente la cantidad de boro aplicado al voleo antes de la siembra a 2 libras por acre.
3. Las aplicaciones foliares se pueden repetir hasta un total de 0,5 libras de boro por acre. La aplicación total de boro no debe superar 1 libra por acre mediante cualquier combinación de métodos, a menos que se aplique cal justo antes de la siembra.

