

Boro em milho e soja

O boro é essencial para o crescimento de todas as plantas

O milho e a soja precisam de níveis adequados de todos os nutrientes para garantir o máximo rendimento econômico.

Milho

O milho retira uma quantidade significativa de boro do solo a cada ano. Em situações de alto rendimento, a fertilização do boro se torna essencial.

O boro é necessário para:

- Estímulo ao desenvolvimento de raízes e brotos
- Integridade e funcionalidade da membrana celular
- Transporte de açúcares das folhas para as espigas
- Germinação do pólen
- Crescimento do tubo polínico e formação de sementes
- Melhor eficiência no uso da água e tolerância a secas

Período de aplicação do boro

- O boro pode ser aplicado na forma de fertilizante misturado a granel, aplicado a lanço antes do plantio, usando *Granubor*®.
- Fertilizantes líquidos de boro podem ser aplicado a lanço antes do plantio, em faixas no plantio ou por cobertura, usando *Topbor*® F em suspensões.
- O boro em fertilizantes líquidos pode ser aplicado a lanço antes do plantio, em faixas no plantio, por cobertura ou fertirrigação, usando *Solubor*®.
- Nunca aplique o boro em contato direto com a semente.

Soja

Foi demonstrado que a fertilização da soja com boro aumenta o rendimento dos grãos em vários locais de vários estados.

O boro é necessário para:

- Estímulo ao crescimento da raiz
- Maior desenvolvimento dos nódulos da raiz para fixação do nitrogênio
- Aumento da ramificação e floração
- Aumento da retenção de florescência
- Aumento do número de vagens
- Melhoria no desenvolvimento das sementes e no rendimento dos grãos

Período de aplicação do boro

- O boro pode ser aplicado em misturas secas ou líquidas. Com fertilizante misturado seco a granel, recomenda-se aplicar a lanço antes do plantio, usando *Granubor*.
- O boro em fertilizantes líquidos pode ser aplicado a lanço antes do plantio, em faixas no plantio, por cobertura ou fertirrigação, usando *Solubor*. Fertilizantes líquidos de boro podem ser aplicados via foliar separadamente ou aplicado em misturas de tank com pesticidas.*

**A pulverização foliar não deve exceder 0,56 kg B/ha por aplicação. A fertirrigação possibilita aplicar o boro de forma dividida quando necessário para a cultura e minimiza a lixiviação. Irrigação por gotejamento possibilita aplicações incrementais de 0,11 a 0,2 b/ha por meio do sistema de gotejamento.*



A qualidade é mais importante que a quantidade

O boro é um mineral que ocorre na natureza. Mas é preciso refinamento e controle de qualidade para chegar a uma fonte que possa:

- Misturar-se bem a outros nutrientes
- Dissolver-se completamente em aplicações líquidas
- Permitir aplicação uniforme
- Oferecer disponibilidade máxima às culturas

Produtos inferiores podem ter um preço inicial menor, mas o boro refinado de alta qualidade tem bom custo-benefício quando se avalia o preço por quilograma utilizável.

Boro de baixa qualidade pode ser prejudicial

Nem todos os produtos com boro têm a mesma qualidade ou nível de boro utilizável. No caso do boro, o preço de um produto nem sempre é a melhor forma de medir o verdadeiro retorno sobre o investimento (ROI). Um produto mais barato talvez acabe custando mais no longo prazo se você precisar comprar e aplicar mais para compensar a baixa eficiência ou se o produto for prejudicial.

Fertilização do milho

Quantidade recomendada de boro em kilos por hectare por ano

Meta de rendimento (sacas/ha)	Métodos de aplicação	Classificação do teste de boro do solo		
		Baixa	Média	Alta
105 - 157	Aplicação a lanço pré-plantio	1,0	0,25	0
	Faixas no plantio ¹	0,25	0,25	0
	Cobertura	1,0	1,0	0
157 - 210	Aplicação a lanço pré-plantio	1,0	0,5	0
	Faixas no plantio ¹	0,25	0,5	0
	Cobertura	1,0	1,0	0
Mais de 210	Aplicação a lanço pré-plantio	2,0	2,0	0
	Faixas no plantio ¹	0,5	0,5	0
	Cobertura ou fertigaçã ²	2,0	2,0	0

1. A aplicação por faixas no plantio é mais eficiente do que a aplicação a lanço.
2. Recomenda-se usar aplicações divididas. Não exceda o total de 2,2 kilos de boro por hectare a cada ano.

Fertilização da soja

Quantidade recomendada de boro em kilos por hectare por ano

Meta de rendimento (sacas/ha)	Métodos de aplicação ³	Classificação do teste de boro do solo		
		Baixa	Média	Alta
Menos de 34	Aplicação a lanço pré-plantio ²	1,0	0	0
	Faixas no plantio ¹	0,25	0	0
	Cobertura	0,25	0	0
	Foliar ³	0,25	0	0
34 a 50	Aplicação a lanço pré-plantio ²	1,0	0	0
	Faixas no plantio ¹	0,25	0,25	0
	Cobertura	0,50	0,50	0
Mais de 50	Foliar ³	0,25	0,25	0
	Aplicação a lanço pré-plantio ²	1,0	1,0	0
	Faixas no plantio ¹	0,25	0,25	0
	Cobertura ou fertigaçã ²	0,50	0,50	0
	Foliar ³	0,25	0,25	0,25

1. Boro em faixas de 2 polegadas ao lado e 2 polegadas abaixo da linha de semeadura no plantio, aplicação foliar e por cobertura são todos métodos mais eficientes do que a aplicação a lanço antes do plantio.
2. Se houver aplicação de calcário logo antes do plantio, aumente a quantidade de boro aplicado a lanço antes do plantio para 2,2 kilos de boro por hectare.
3. As aplicações foliares podem ser repetidas até um total de 0,56 kilos de boro por hectare. Não exceda 1,1 kilo de aplicação total de boro por acre em qualquer combinação de métodos, exceto quando há aplicação de calcário logo antes do plantio.

