

Aplicações de boro para um aumento na produção de milho de alto rendimento e milho doce

Visão geral

- O milho requer um suprimento disponível de boro, principalmente durante a floração masculina e a floração feminina. Onde for necessário, uma aplicação pré-semeadura de *Granubor*® ou uma pulverização foliar de *Solubor*® antes destas fases de crescimento geralmente garantirá um suprimento adequado de boro.
- Somente determinadas variedades de milho em condições de alto rendimento—e algumas variedades de milho doce—poderão responder ao boro aplicado, em especial em solos arenosos em regiões com chuvas intensas ou condições climáticas adversas durante as fases críticas da floração masculina e da floração feminina.
- Para evitar a toxicidade, as taxas e os métodos de aplicação de boro devem ser seguidos.

O milho exige um solo bastante fértil visando à produção ideal. Solos bem drenados com um bom suprimento de matéria orgânica que tiverem sido bem fertilizados e corrigidos durante vários anos normalmente vão produzir os rendimentos mais altos de grãos.

A resistência das paredes celulares, a divisão celular, o desenvolvimento das sementes e o transporte de açúcares são funções do boro nas plantas. Embora os requisitos de boro para a nutrição ideal das plantas sejam baixos em comparação com os dos nutrientes principais, a necessidade de boro é especialmente significativa durante as fases de floração masculina e de floração feminina.

Sintomas da deficiência

O sintoma mais comum da deficiência de boro são sabugos pequenos e disformes sem grãos, resultando em uma diminuição significativa no rendimento da produção. Em casos de deficiência extrema de boro, as folhas também poderão ter manchas brancas pequenas, riscas e serem frágeis.

Testes do solo e análises das plantas

Poderá ocorrer deficiência de boro em solos com textura áspera onde o teor de matéria orgânica for baixo, em solos com um pH acima de 7,0, e em solos que recentemente passaram por calagem.

Testes do solo e análises das plantas são úteis na avaliação da capacidade em potencial de fornecimento de boro do solo e no estado atual de boro da planta em crescimento.

O nível crítico de boro solúvel em água quente para milho na maioria dos solos varia de 0,2 a 0,5 ppm, dependendo do pH do solo, do teor da matéria orgânica e da textura. O milho cultivado em solos que estão abaixo do nível crítico poderá responder ao boro aplicado dependendo da variedade e das condições climáticas durante as etapas essenciais de reprodução.

O nível crítico de boro nas folhas de milho maduras superiores é cerca de 5 ppm, mas o intervalo habitual de boro nas folhas é de 10 a 20 ppm. Plantas de milho com teor de boro nas folhas abaixo do nível crítico devem ser pulverizadas com *Solubor* antes da floração masculina e da floração feminina.

NOTAS AGRONÔMICAS: MILHO DE ALTO RENDIMENTO E MILHO DOCE

Recomendações para milho

Baixos teores de B no solo ou na análise foliar ou em períodos de restrição hídrica e fases de alta demanda por B.



Pulverização foliar com dose de 1,5 kg/ha antes da emissão do pendão. O Solubor poderá ser aplicado sozinho ou com outros produtos químicos, sendo recomendado testes prévios de compatibilidade.

Baixo teor de B no solo e alta probabilidade de resposta ao nutriente



Uma aplicação de Granubor, com a dose de 10 kg/ha aplicado a lanço antes do plantio. O Granubor também poderá ser aplicado em mistura com a adubação de cobertura NK.

As respostas das produções ao boro aplicado poderão ser inconsistentes e sazonais, provavelmente em virtude de efeitos ambientais sobre o crescimento da cultura. No entanto, produções de algumas variedades de milho de alto rendimento e milho doce poderão ser melhoras com a fertilização de boro, principalmente em solos arenosos em regiões de chuvas intensas ou com irrigação em excesso porque o boro solúvel pode ser facilmente lixiviado a partir da zona radicular. Condições climáticas adversas também podem diminuir o suprimento de boro disponível

no solo e/ou a absorção de boro pela planta durante as etapas críticas de floração masculina e floração feminina. A resposta ao boro aplicado geralmente é maior quando há suprimentos adequados de outros nutrientes.

Os dados abaixo mostram um aumento nas produções de milho com aplicação de boro em cobertura com fertilização à base de potássio elevado em um solo arenoso. Outros estudos relataram aumentos na produção de milho com pulverizações foliares de 567 gramas de Solubor/acre antes da floração masculina.

Resposta do milho à aplicação de Granubor em cobertura (médias de três anos)

B (kg/ha)	Teor foliar (mg/kg)	Produtividade (t/ha)
0,0	3,6	9,5
2,5	18,7	10,5

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

About U.S. Borax

U.S. Borax, parte de Rio Tinto, é líder global no fornecimento e na ciência de boratos minerais naturais contendo boro e outros elementos. Somos 1 mil pessoas atendendo em mais 1800 unidades atendendo 650 clientes globalmente. Fornecemos 30% da necessidade mundial de boratos refinados a partir de nossa mina de nível internacional localizada em Boron, na Califórnia, a cerca de 160 km a nordeste de Los Angeles.

Nossos Agrônomos são especialistas em fertilização e nutrição boratada e podem auxiliar na indicação dos melhores manejos agrônômicos. Uma equipe de vendas técnicas, também poderá auxiliar os produtores e distribuidores sobre questões específicas sobre o seu cultivo agrícola.

Somos referência em escala global em produtos de alta qualidade, confiança e alto desempenho.



agricultura-brasil.borax.com