

Optibor®

17,5% B

Classificações para agricultura: Granular técnico

H₃BO₃

Ácido bórico

Boro, um nutriente essencial para as plantas

O boro é um dos sete micronutrientes essenciais ao crescimento de todas as plantas. Sua função foi descoberta na década de 1920 e, desde então, foi identificada a deficiência de boro em diversas culturas.

Correção da deficiência de boro

É possível corrigir a deficiência de boro com a aplicação correta de um material que contenha boratos em fertilizantes sólidos ou líquidos em canteiros de culturas anuais ou abaixo do dossel foliar em culturas perenes.

Deteção da deficiência de boro

A deficiência de boro se apresenta de formas claramente definidas em algumas culturas. Em geral, quando os sintomas visíveis aparecem, a colheita já está prejudicada. A melhor maneira de determinar se o boro é necessário é por meio do teste de solo ou da análise de tecido. Dessa forma, a suplementação do boro pode fazer parte da abordagem de "nutrição balanceada" para a fertilização da cultura.

Previsão da deficiência de boro

Algumas culturas mundo afora são consideradas mais suscetíveis à deficiência de boro do que outras. As tabelas mostram quais são elas.

Quando há suspeita de deficiência de boro, é preciso levar em conta vários fatores:

- Alto nível de precipitação
- Aplicação recente de calcário (pH acima de 6,6)
- Cultura anterior
- Remoção de boro pelas culturas anteriores
- Sem nutrição de boro
- Solos arenosos
- Alto teor de matéria orgânica

Suscetível à deficiência de boro

Aipo	Brócolis	Dendê
Alfafa (luzerna)	Café	Eucalipto
Algodão	Cenoura	Girassol
Amendoim	Colza	Maçã
Azeitona	Couve-flor	Nabo
Beterraba-sacarina	Couve-nabo	Nabo suco
Beterraba forrageira	Craveiro	Pinho
Beterraba vermelha	Crisântemo	Uva

Moderadamente suscetível à deficiência de boro

Banana	Couve-de-bruxelas	Papoula
Batata	Couve-china	Pera
Cacau	Linhaça	Repolho
Chá	Lúpulo	Tabaco
Cítricos	Mamão	Tomate
Coco	Milho	Trevo

Vantagens do *Optibor* na agricultura

Produto orgânico

O *Optibor* TG é listado pelo Organic Materials Review Institute (OMRI) e pode ser usado de acordo com as regulamentações do National Organic Program do Ministério da Agricultura dos EUA (USDA) como um fertilizante para culturas orgânicas com deficiência de boro.

Facilidade de manuseio

O *Optibor* é um produto cristalino estável que não é alterado quimicamente em condições normais de armazenamento. Grandes flutuações de temperatura e umidade podem causar a recristalização nos pontos de contato da partícula, resultando em sedimentação. Deve-se tomar cuidado para evitar essas flutuações durante o armazenamento do produto. Além disso, é essencial manter a integridade da embalagem.

O *Optibor* é facilmente manuseado por meio de transporte aéreo ou mecânico.

Qualidade do produto

Quando o assunto é suplementação de boro, a qualidade é um fator importante. Como todos os produtos de boro refinados da U.S. Borax, o *Optibor* é feito apenas de boratos de sódio de alta qualidade, sem adição intencional de impurezas, preenchimentos, revestimentos ou outros ingredientes.

O produto não deixa resíduos pegajosos e difíceis de limpar que outros produtos deixam.

Solubilidade

Ele é 100% solúvel em água, mas com uma taxa de liberação gradual.

Aviso: Antes do uso, leia as especificações do produto, as fichas de dados de segurança e outros textos aplicáveis. As descrições dos possíveis usos dos produtos são fornecidas apenas como exemplo. Os produtos não são destinados nem recomendados para qualquer finalidade ilegal ou proibida, incluindo, entre outros, qualquer uso que constitua violação de patentes aplicáveis. Também não são destinados nem recomendados para qualquer finalidade descrita sem que o usuário verifique antes a segurança e a eficácia dos produtos para tais finalidades, além de verificar o cumprimento de todas as leis, regulamentos e requisitos de registro aplicáveis. As sugestões de uso dos produtos são baseadas em dados considerados confiáveis. O vendedor não assume qualquer responsabilidade pelo uso indevido dos produtos nem oferece qualquer garantia, expressa ou implícita, quanto aos resultados obtidos caso os produtos não sejam usados de acordo com as instruções ou práticas seguras. O comprador assume toda a responsabilidade pelo uso indevido do produto, incluindo eventuais lesões ou danos, quer seja usado de forma independente ou em combinação com outros materiais. O VENDEDOR NÃO OFERECE QUALQUER GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, DE COMERCIALIZABILIDADE OU ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA. O VENDEDOR NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR DANOS CONSEQUENTES.

Principais usos

O *Optibor* pode ser usado nas seguintes aplicações agrícolas:

- Um dos usos mais comuns do *Optibor* é produzir fertilizante líquido de boro para uso em aplicação foliar e fertirrigação.
- O *Optibor* também pode ser usado na produção de fertilizantes compostos enriquecidos com boro como um ingrediente intermediário.

O *Optibor* NÃO é recomendado para aplicação direta no solo devido ao alto risco de lixiviação de ácido bórico.



Bibliografia adicional

Boron Deficiency—Its Prevention and Cure, por VM Shorrocks (available from U.S. Borax on request)

Mineral Nutrition of Higher Plants, por Horst Marschner, Academic Press.

Boron and its Role in Crop Production, por Umesh C. Gupta. CRC Press