

COMO AS PLANTAS USAM O BORO

Embora o primeiro uso constatado de boratos remonte ao século VIII, a humanidade tem contado com eles sem saber desde o início da agricultura, quase 10 mil anos atrás. Na verdade, as plantas precisam de boro para crescer. O boro é um micronutriente essencial e parte integrante do ciclo de vida das plantas.

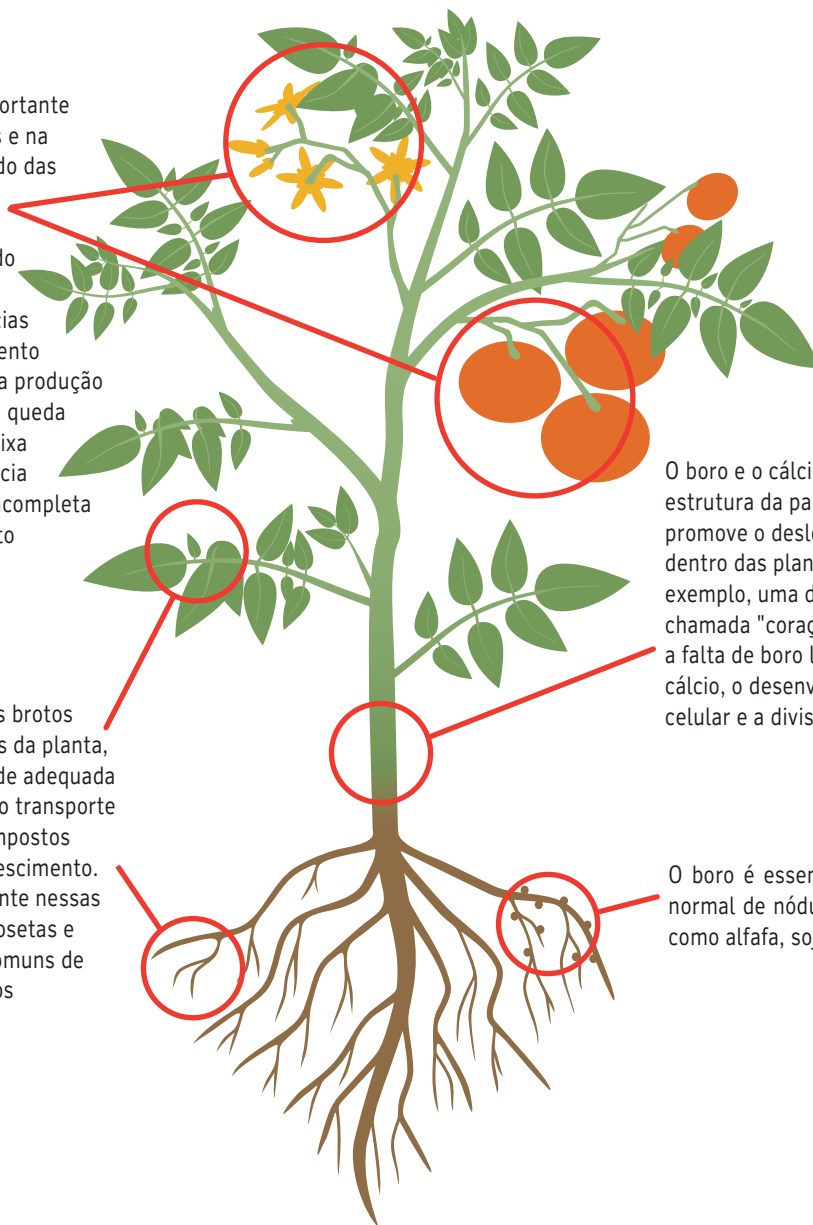
Necessário apenas em pequenas quantidades, o boro é essencial nas plantas para controlar a floração, a produção de pólen, a germinação e o desenvolvimento de sementes e frutos. Ele também funciona como uma bomba de combustível, auxiliando na transmissão dos açúcares das folhas mais velhas para as novas áreas de crescimento e sistemas radiculares.

O boro desempenha um papel importante na regulação dos níveis hormonais e na promoção do crescimento adequado das plantas. O boro aumenta a produção e a retenção das flores, o prolongamento e a germinação do tubo polínico e o desenvolvimento de sementes e frutos. As deficiências que parecem não afetar o crescimento vegetativo podem se manifestar na produção de frutos, nozes e sementes ruins, queda de brotos e flores e culturas de baixa qualidade. Por exemplo, a deficiência de boro pode causar polinização incompleta do milho safrinha ou evitar conjunto máximo de vagens na soja.

As pontas das raízes, as folhas e os brotos novos, além de outras partes ativas da planta, dependem muito de uma quantidade adequada de boro. O boro também assegura o transporte saudável de água, nutrientes e compostos orgânicos para essas partes em crescimento. A falta de boro afetará primeiramente nessas áreas. Por exemplo, formação de rosetas e nanismo da planta são sintomas comuns de deficiência de boro em alfafa, trevos e leguminosas.

A quantidade adequada de boro é um fator crucial para a alta produtividade e qualidade da cultura. Pesquisas indicam que o boro desempenha um papel importante nestas áreas:

- Resistência das paredes celulares das plantas
- Funcionamento da membrana e divisão celular
- Estímulo/inibição dos caminhos metabólicos
- Desenvolvimento de flores e frutos
- Crescimento novo e reprodutivo



O boro e o cálcio estão envolvidos na estrutura da parede celular e o boro promove o deslocamento do cálcio para dentro das plantas e no seu interior. Por exemplo, uma doença do amendoim chamada "coração oco" pode ocorrer quando a falta de boro limita o deslocamento do cálcio, o desenvolvimento normal da parede celular e a divisão celular.

O boro é essencial para o desenvolvimento normal de nódulos de raiz nas leguminosas, como alfafa, soja e amendoim.