

# Saiba mais sobre fertilizantes boratados

O uso e os benefícios do micronutriente boro (B) na agricultura brasileira tem sido muito difundido nos últimos anos. No entanto, existem várias fontes de B disponíveis no mercado e isso tem causado dúvidas por parte dos agricultores e agrônomos em relação a fonte de B a ser utilizada. Dependendo da fonte de B, a solubidade pode mudar impactando a dose recomendada e o manejo deste nutriente na lavoura. Com o intuito de ajudar a esclarecer dúvidas sobre diferentes produtos no mercado, Barth & Suyama (2017) conduziram um estudo de percolação para comparar a taxa de liberação de B de várias fontes.

O trabalho foi conduzido no laboratório da Fundação ABC em Castro, PR. O experimento foi realizado em duas condições, em solo arenoso (pH 4,7) e em solo argiloso (pH 4.1). Dentre as fontes, foi testado o fertilizante borato refinado *Granubor*<sup>®</sup> (15% B) produzido nos EUA, a Ulexita Granulada 10% B tendo como origem a Argentina e outra fonte Ulexita Granulada 10% B tendo como origem a Bolívia. O *Granubor* é um fertilizante a base de Tetraborato de Sódio Penta-Hidratado solúvel em água, enquanto que a Ulexita é um Borato de Sódio e Cálcio, com solubilidade parcial em água.

Os resultados mostraram que a Ulexita Argentina liberou 45,4% do B após 280 dias (40 semanas) no solo arenoso (Figura 1) e 35,2% no solo argiloso (Figura 2). A Ulexita Boliviana liberou 39,8% do B após 280 dias no solo arenoso (Figura 1) e 34,4% no solo argiloso (Figura 2). O fertilizante *Granubor* liberou 99,7% de B no solo arenoso (Figura 1) e 99,5% de B no solo argiloso (Figura 2), após 280 dias. Em média, as Ulexitas liberaram 38,7% do B após 280 dias enquanto que o *Granubor* liberou 99,6%

Figura 1. Percentual de Boro liberado em um solo arenoso com pH 4,7.

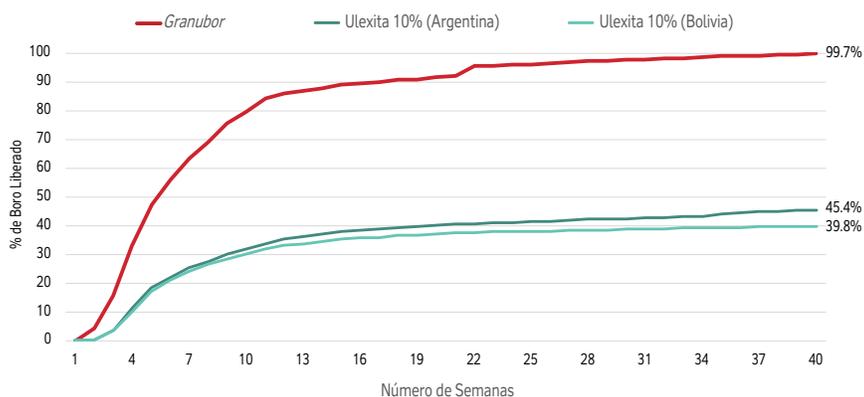
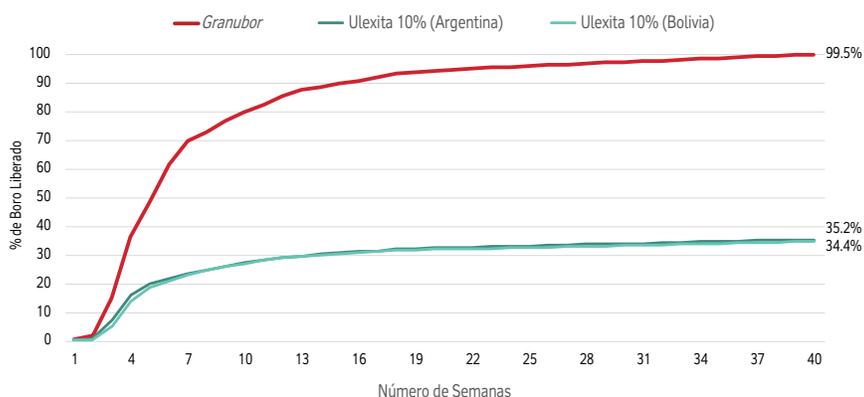


Figura 2. Percentual de Boro liberado em um solo argiloso com pH 4,1.



# Principais diferenças entre ulexitas e o GRANUBOR®



Ulexita

- Garantia: 10% de boro (granulada)
- Baixa solubilidade em água
- Biodisponibilidade do Boro no solo: níveis de liberação inconsistentes, variando entre 34 – 45%
- Alta higroscopicidade (capacidade em absorver água)
- Granulometria irregular com alto teor de pó, gerando segregação e distribuição irregular do produto a campo
- Presença potencial de impurezas tais como o metal pesado Arsênio (As)
- Testes de campo e certificações limitadas



 GRANUBOR®

- Garantia: 15% de boro
- 100% solúvel em água
- Liberação gradual de boro ao solo, atendendo a demanda das culturas agrícolas do plantio a colheita
- Biodisponibilidade do Boro: liberação de 100%
- Baixa higroscopicidade (capacidade em absorver água).
- Tamanho médio de partículas de 2,8 mm perfeito para mistura com NPK
- Grânulos altamente resistentes, limitando desta forma a formação de pó ou grânulos finos durante o transporte e manuseio
- Não contém impurezas, enchimentos, nem adição de ingredientes químicos
- Certificado OMRI-listed e USDA-certified, para uso como fertilizante na agricultura orgânica

Acesse <https://agricultura-brasil.borax.com/products/granubor> para saber mais sobre o *Granubor* e outros produtos da U.S. Borax | Rio Tinto.

## Contatos

Victor Amaral – Sales Manager  
victor.amaral@riotinto.com

Fabiano Silvestrin – Global Market Development  
fabiano.silvestrin@riotinto.com

## Referências

Gabriel Barth e Juliana Tamie Suyama, 2017. Fundação ABC.