

Tìm hiểu thêm về phân bón borate

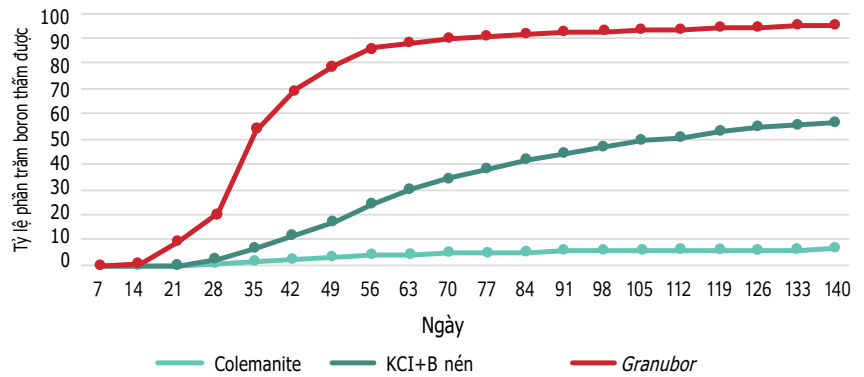
Việc sử dụng vi chất dinh dưỡng boron (B) trong nông nghiệp đã hết sức phổ biến. Tuy nhiên, có nhiều hơn một nguồn boron trên thị trường và điều này có thể khiến nông dân và chuyên gia nông học lúng túng. Khả năng hòa tan của boron có thể khác nhau tùy theo nguồn boron, do đó tỷ lệ dùng khuyến nghị và quy trình quản lý boron trên cánh đồng cũng khác nhau. Với mục đích xóa tan những hồ nghi về các sản phẩm khác nhau trên thị trường, Barth & Haliski (2020) đã thực hiện một nghiên cứu về tính thấm lọc để so sánh tỷ lệ giải phóng boron từ nhiều nguồn khác nhau.

Công việc được tiến hành ở Castro, PR, Brazil, tại phòng thí nghiệm của Fundação ABC. Đất được sử dụng có kết cấu đất sét. Thí nghiệm được tiến hành trong hai điều kiện: Đất không bón vôi (pH 4,8) và đất có bón vôi (pH 5,7). Trong số các nguồn được thử nghiệm có phân bón boron tinh chế *Granubor*[®] (15% B), colemanite (12,5% B), và công nghệ nền từ kali clorua (KCl) + hai nguồn boron trong cùng một hạt (58% K₂O và 0,5% B). *Granubor* là một loại phân bón pentahydrate natri tetraborate hòa tan trong nước, trong khi colemanite (canxi borate) là một khoáng chất có độ hòa tan trong nước thấp. Hai nguồn boron có trong sản phẩm KCl + B nén có nền natri tetraborate khan (50%) và colemanite (50%).

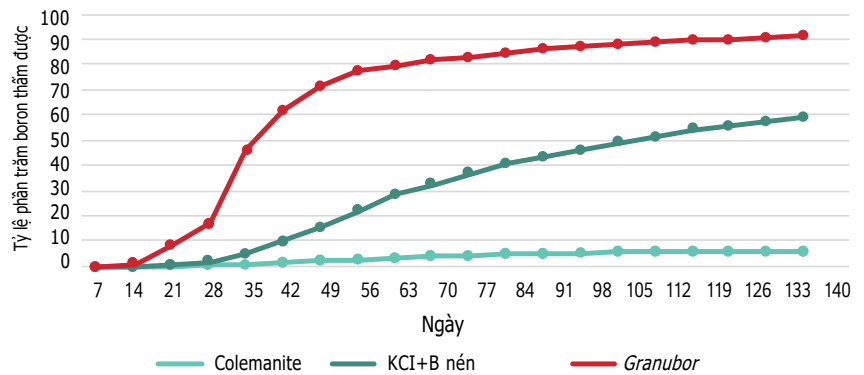
Kết quả cho thấy khoáng chất colemanite chỉ giải phóng 6,9% boron sau 140 ngày trong đất có pH 4,8 và 6,4% trong đất có pH 5,7. Sản phẩm KCl + B nén giải phóng 57,5% và 60,1% boron sau 140 ngày trong đất có pH lần lượt là 4,8 và 5,7. Phân bón *Granubor* giải phóng lần lượt 95,5% và 92,9% sau 140 ngày. Những kết quả này cho thấy tỷ lệ giải phóng boron từ *Granubor* là phù hợp nhất với sự hấp thụ boron trong cây trồng thường niên như bông.

Tỷ lệ boron thấm trong đất ở các điều kiện pH khác nhau

Đất có pH 4,8



Đất có pH 5,7





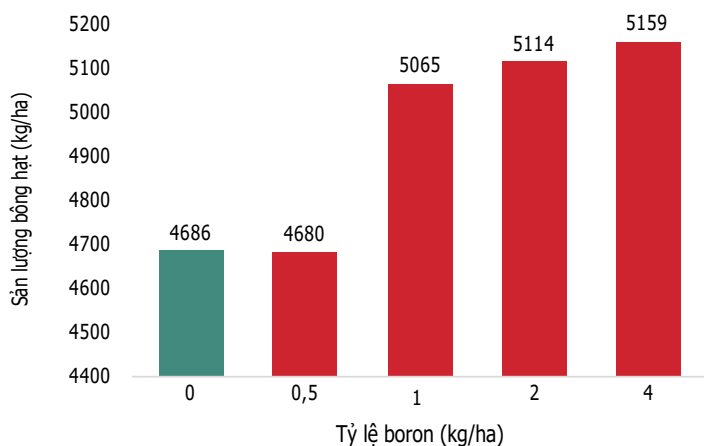
Phản ứng của bông khi bón phân có boron

Bông là cây trồng rất nhạy cảm với sự thiếu hụt boron. Tỷ lệ boron khuyến nghị cho bông là từ 2-3 kg B/ha/năm. Một nghiên cứu thực địa đã được thực hiện bởi Fundação Chapadão vào vụ mùa 2018/2019 tại thành phố Chapadão do Sul – MS, Brazil nhằm đánh giá phản ứng của cây bông với việc tăng tỷ lệ boron. Đất được sử dụng là Đất Nhiệt Đới Đỏ Thoái Hóa với hàm lượng boron 0,36 mg.dm⁻³ trong từng lớp đất từ 0 đến 20 cm và pH là 5,0.

Tỷ lệ boron là 0, 0,5, 1, 2 và 4 kg B/ha khi trồng với 230 kg MAP/ha. Theo đề cương thí nghiệm, thí nghiệm được tiến hành trên các ô ruộng ngẫu nhiên với năm lần lặp lại. Nguồn boron là *Granubor*. Các loại phân bón khác đã được dùng theo khuyến nghị của Fundação Chapadão.

Kết quả cho thấy sản lượng hạt bông tăng 379 kg/ha với tỷ lệ 1 kg B/ha, còn với liều lượng 2 kg B/ha giúp tăng sản lượng 428 kg/ha. Những phát hiện này cho thấy phản ứng tích cực của cây bông với boron cũng như hiệu suất của *Granubor* nhằm cung cấp hiệu quả chất dinh dưỡng này sao cho đáp ứng được nhu cầu của cây trồng.

Phản ứng của cây bông với việc bón phân boron bằng cách sử dụng phân bón *Granubor*



Granubor là một loại phân bón boron tinh chế với 15% B. Nguồn boron này hòa tan trong nước, làm cho boron có sẵn vào thời điểm cây bông thực sự cần tới.

Liên Hệ Bán Hàng

Swee Hau Chew
sweehau.chew@riotinto.com

Liên Hệ Nông Học

Weng Kee Ch'ng - Đông Nam Á
wengkee.ch'ng@riotinto.com

Cleiton de Sequeira - Toàn Cầu
cleiton.desequeira@riotinto.com

Hình ảnh tình trạng thiếu hụt boron của bông



Nguồn: Fundação MT, 2020

Tham khảo

Gabriel Barth và Adriano Haliski, 2020. Fundação ABC.
Claudinei Kappes, 2019. Fundação Chapadão.