TẠP CHÍ ĐIỆN TỬ
THƯƠNG HIỆU & CÔNG LUẬN

Hành trình đưa vi sinh vật vào phân bón Đầu Trâu Bio-Canxi

06:34 23/07/2025

Trong bối cảnh nông nghiệp Việt Nam đang chuyển mình theo hướng bền vững, việc đưa vi sinh vật vào phân bón đã trở thành xu hướng tất yếu nhằm cải tạo đất, giảm ô nhiễm và nâng cao hiệu quả canh tác. Đầu Trâu Bio-Canxi là một trong những bước đi tiên phong, kết tinh từ hành trình nghiên cứu dài hơi, kết hợp giữa khoa học vi sinh, công nghệ phân bón và thực tiễn sản xuất.



Từ thách thức “bất khả thi” đến bước ngoặt nghiên cứu

Ngay từ khi bắt đầu, nhiệm vụ xây dựng sản phẩm Đầu Trâu Bio-Canxi đã được xem là “nhiệm vụ bất khả thi” với đội ngũ nghiên cứu. Bởi lẽ, phần lớn vi sinh vật có ích cho đất đều không thể sống sót qua nhiệt độ cao và điều kiện sản xuất công nghiệp phân bón. Nhiều thử nghiệm thất bại khi vi sinh vật không tồn tại được trong môi trường phân bón, hoặc không phát triển khi xuống ruộng do không thích nghi với điều kiện bản địa.



Tuy nhiên, thay vì từ bỏ, nhóm nghiên cứu đã kiên trì theo đuổi hướng đi khác biệt: sử dụng vi sinh vật bản địa, kết hợp nguồn khoáng Canxi nội địa và điều chỉnh công nghệ sản xuất phù hợp để bảo vệ hệ vi sinh trong phân bón.

Ba trụ cột khoa học tạo nên Bio-Canxi

Lựa chọn chủng vi sinh bản địa phù hợp: Các chủng được lựa chọn bao gồm vi sinh vật cố định đạm, phân giải lân và phân giải xenlulo – những tác nhân sinh học chủ chốt cải thiện sức khỏe đất và cây trồng. Vi sinh bản địa có khả năng tồn tại cao, thích nghi tốt với điều kiện đồng ruộng Việt Nam.

Khoáng Canxi thân thiện với vi sinh: Nguồn khoáng Canxi được xử lý và tuyển chọn kỹ lưỡng để không có tính kiềm mạnh, đảm bảo không ức chế hoặc tiêu diệt vi sinh vật. Đồng thời, nguồn khoáng này giúp tăng pH đất một cách bền vững, khắc phục tình trạng đất chua, phèn – đặc biệt phổ biến tại các vùng trũng ở Đồng bằng sông Cửu Long.

1. 

Dây chuyền sản xuất phân bón Đầu Trâu Bio-Canxi của Công ty CP Phân bón Bình Điền.

2. Công nghệ tạo hạt bảo vệ vi sinh: Quy trình sản xuất mới được thiết kế để giữ độ ẩm thấp, giúp vi sinh bất hoạt trong quá trình bảo quản, nhưng sẽ tái kích hoạt mạnh mẽ khi xuống ruộng. Kỹ thuật tạo hạt và bổ sung vi sinh vào giai đoạn sau sấy giúp bảo toàn hoạt lực sinh học tối đa.

Giải pháp thay thế vôi bột hiệu quả và an toàn

Trước đây, nhiều nông dân sử dụng vôi bột để tăng pH đất. Tuy nhiên, vôi bột có nhiều rủi ro: dễ gây bỏng, tiêu diệt vi sinh vật có ích và làm mất đạm trong đất. Đầu Trâu Bio-Canxi ra đời như một giải pháp hai trong một: vừa cung cấp Canxi hiệu quả, vừa giữ được vi sinh vật sống khỏe mạnh, giúp cải tạo đất an toàn, bền vững.



Mô hình thử nghiệm phân bón Đầu Trâu Bio-Canxi tại Hòn Đất, An Giang

Thử nghiệm thực tế – minh chứng rõ ràng

Các mô hình thực nghiệm trên ruộng lúa cho kết quả đầy triển vọng:

Tăng mật độ rễ và chồi lúa, cải thiện khả năng hút dinh dưỡng.

Giảm độc hữu cơ, nhờ vi sinh phân giải rơm rạ nhanh và hiệu quả.

Tăng pH đất từ 0,3 – 0,7 đơn vị, giúp cải thiện điều kiện sinh học cho cây trồng và vi sinh vật bản địa.

Giữ ổn định hoạt lực vi sinh sau khi bón, với mật độ sống cao.

- 

  Mô hình thực nghiệm trên ruộng lúa cho kết quả đầy triển vọng: Tăng mật độ rễ và chồi lúa, cải thiện khả năng hút dinh dưỡng.

Sản phẩm dễ sử dụng – hiệu quả rõ rệt

Đầu Trâu Bio-Canxi được sản xuất dưới dạng viên hạt, dễ rải đều trên ruộng. Thành phần bao gồm Canxi, Magie, Kẽm và tổ hợp vi sinh vật có khả năng cố định đạm, phân giải lân, phân giải xenlulo. Khi bón, hạt phân tạo môi trường thuận lợi cho hệ vi sinh phát triển, đồng thời cải thiện cấu trúc và độ phì nhiêu của đất.

Ngoài ra, sản phẩm còn tăng sức chống chịu cho cây lúa trước điều kiện bất lợi như ngập phèn, đất chua, thiếu oxy.



Bước tiến mới của phân bón NPK cộng vi sinh

Đầu Trâu Bio-Canxi là minh chứng cho khả năng tích hợp công nghệ sinh học hiện đại vào sản phẩm phân bón truyền thống, hướng tới mục tiêu nông nghiệp thông minh, xanh và bền vững. Hành trình đưa vi sinh vật vào phân bón không chỉ là câu chuyện về khoa học, mà còn là khát vọng đổi mới, sáng tạo vì một nền nông nghiệp sạch, hiệu quả và thân thiện môi trường.

ThS. Bùi Dương Quyền - Công ty CP Phân bón Bình Điền