

Hòa Bình: ứng dụng công nghệ sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh từ than bùn, phụ phẩm nông nghiệp và photphorid

Dự án “Mô hình ứng dụng công nghệ sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh từ than bùn, phụ phẩm nông nghiệp và quặng photphorid tại huyện Cao Phong, tỉnh Hòa Bình” do Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ (KH&CN) Hòa Bình chủ trì thực hiện là một dự án có tính khả thi, đem lại hiệu quả cao. Đây là dự án thuộc Chương trình Hỗ trợ ứng dụng và chuyển giao tiến bộ KH&CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn và miền núi giai đoạn 2011-2015. Dự án này đã khai thác được nguồn nguyên liệu đầu vào sẵn có của địa phương để sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh, đáp ứng được nhu cầu phát triển các vùng chuyên canh cây ăn quả và cây công nghiệp của tỉnh. Kết quả thử nghiệm của dự án cũng đã chứng minh hiệu quả kinh tế và môi trường đối với cây cam và cây mía khi được bón phân hữu cơ vi sinh.

Nguyên liệu đầu vào và nhu cầu phát triển

Hòa Bình là một tỉnh miền núi phía Tây Bắc của đất nước - nơi có nhiều mỏ khoáng sản vừa và nhỏ, tập trung ở các huyện Kim Bôi, Lương Sơn, Đà Bắc, Cao Phong, Tân Lạc..., trong đó có quặng photphorid (nguồn nguyên liệu cần thiết cho sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh). Theo báo cáo của Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Hòa Bình, ước tính trữ lượng quặng photphorid của Hòa Bình lên đến hàng chục triệu tấn, đủ để sản xuất phân bón hữu cơ trong vòng 30-50 năm. Trước đây, Hòa Bình đã có Xí nghiệp Phân lân tận dụng nguồn nguyên liệu này để sản xuất phân lân nhưng do công nghệ lạc hậu nên đã không còn hoạt động. Hiện tại, ở Hòa Bình có một đơn vị khai thác quặng photphorid để cung cấp cho một số nhà máy phân bón hữu cơ ở ngoài tỉnh. Do vậy, nguồn tài nguyên này vẫn còn khá lớn đối với một nhà máy sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh với công suất cỡ vừa.

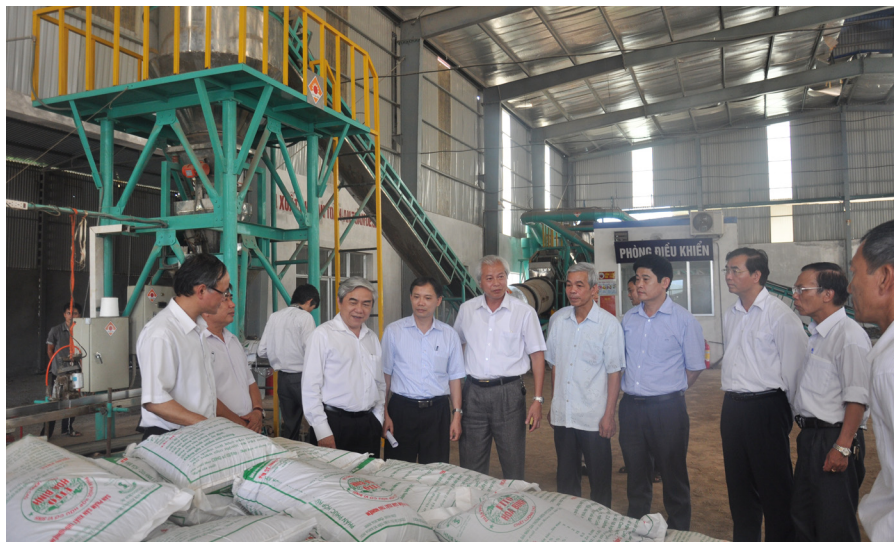
Trên địa bàn tỉnh Hòa Bình cũng có nhiều ao hồ, đầm lầy đã trải qua hàng trăm năm vùi lấp, tạo nên nguồn than bùn với trữ lượng lớn. Hiện nay, tỉnh đã phát hiện được 30

điểm than bùn với trữ lượng dự kiến trên 4,8 triệu tấn, điển hình như các mỏ xã Yên Quang (Kỳ Sơn) có trữ lượng khoảng 570.000 tấn, xã Mông Hóa (Kỳ Sơn) có trữ lượng khoảng 513.000 tấn, xã Hạ Bì (Kim Bôi) có trữ lượng khoảng 984.200 tấn... Với trữ lượng này, ước tính đảm bảo đủ sản xuất 20-30 năm với quy mô 15-20 nghìn tấn/năm. Thông qua điều tra và đánh giá của cơ quan chuyên môn thì chất lượng của các mỏ than bùn tại Hòa Bình đều đạt các chỉ tiêu đảm bảo cho sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh: hàm lượng axit humic 12-15%, chất hữu cơ 17-22%. Các mỏ than bùn đều có độ dày 1,5-2 m với đường kính từ 200 m trở lên.

Ngoài ra, việc sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh của Hòa Bình còn có thể tận dụng nguồn nguyên liệu là các phế thải của các nhà máy chế biến nông lâm sản, nguồn phân thải từ chăn nuôi. Theo số liệu của Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Hòa Bình, trên địa bàn tỉnh hiện có trên 200.000 con trâu/bò, trên 35.000 ha trồng ngô (hàng năm thải ra gần chục vạn tấn lõi ngô)... Đây là một nguồn nguyên liệu bổ sung, đáp ứng đủ cho một nhà máy sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh đi vào hoạt động lâu dài.

Vùng chuyên canh cây công nghiệp, cây ăn quả đã được tỉnh Hòa Bình quy hoạch đầu tư xây dựng và phát triển như: vùng mía tại Cao Phong, Tân Lạc, Lạc Sơn, Yên Thủy...; vùng cam tại Cao Phong, Lạc Thủy; vùng chè tại Mai Châu, Đà Bắc, Lạc Thủy... Riêng đối với huyện Cao Phong, diện tích cây ăn quả và cây công nghiệp gần đây đã được tỉnh quy hoạch thành vùng tập trung. Cây có múi như cam, quýt, bưởi đã được trồng tập trung từ năm 1963 và đang phát triển mạnh trong những năm gần đây (năm 2009 là 500 ha và đến cuối năm 2012 là 1.200 ha); cây mía tím từ 1.500 ha năm 2009 đã tăng lên 2.200 ha năm 2012... Có thể khẳng định, với sự phát triển của các vùng chuyên canh cây ăn quả và cây công nghiệp trên địa bàn tỉnh thì nhu cầu về phân bón hữu cơ vi sinh là rất lớn.

Với sự phong phú về nguồn nguyên liệu đầu vào và nhu cầu phát triển của các vùng chuyên canh cây ăn quả, cây công nghiệp trên địa bàn tỉnh, việc tiến hành dự án “Mô hình ứng dụng công nghệ sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh từ than bùn, phụ phẩm nông nghiệp và quặng photphorid tại huyện Cao Phong, tỉnh Hòa Bình” là một hướng đi đúng. Dự



Trong chuyến công tác tại Hoà Bình, Đoàn công tác của Bộ KH&CN do Bộ trưởng Nguyễn Quân dẫn đầu đã đến thăm Nhà máy sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh Cao Phong

án được thực hiện đã góp phần cung cấp phân bón hữu cơ vi sinh cho cây trồng, đặc biệt là những cây trồng mang lại hiệu quả kinh tế cao trên địa bàn tỉnh, tạo ra nhiều sản phẩm nông nghiệp an toàn, chất lượng cao và bảo vệ môi trường.

Hiệu quả của dự án

Dự án đã tiếp nhận 4 quy trình công nghệ sản xuất các loại phân bón hữu cơ vi sinh; hình thành một dây chuyền sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh; xây dựng mô hình sử dụng phân bón hữu cơ vi sinh trên cây cam (5 ha) và cây mía tím (5 ha) trong 2 năm; đào tạo và tập huấn kỹ thuật cho các kỹ thuật viên và các hộ nông dân (các kỹ thuật viên này chính là đội ngũ nòng cốt vận hành Nhà máy sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh Cao Phong).

Qua theo dõi việc sử dụng phân bón hữu cơ vi sinh được dự án sản xuất cho thấy, năng suất và sản lượng vườn cam tham gia thử nghiệm tăng lên rõ rệt (đạt 15,09-17,571 tấn/ha), trong khi sản xuất đại trà (không sử dụng phân bón hữu cơ vi sinh) chỉ đạt 14,65 tấn/ha. Kết quả phân tích chất lượng quả của mô hình và đại trà không có khác biệt lớn: độ brix của các mẫu trong vườn thử nghiệm

dao động 8,6-10,9, các mẫu trong vườn sản xuất đại trà 7,7-10. Kết quả phân tích tính chất nông hóa và thổ nhưỡng của đất trồng cam thử nghiệm bón phân hữu cơ vi sinh cho thấy, đã cải tạo được đất so với trước khi trồng thử nghiệm (hàm lượng hữu cơ trong đất của vườn thử nghiệm tăng hơn so với vườn trồng đại trà là 0,11%, đấtơi xốp và giữ ẩm...).

Đối với vườn mía thử nghiệm (bón phân hữu cơ vi sinh) cho số lượng cây mía đạt tiêu chuẩn loại 1 và loại 2 (chiều dài lóng 7-8 cm, đường kính lóng 2,8-3,1 cm, số lượng lóng trên cây 18-22 lóng) lên tới 85-90%, cao hơn hẳn so với vườn mía trồng đại trà không bón phân vi sinh (75-82%). Cây mía trồng trong vườn thử nghiệm có màu tím hơn ở vườn trồng đại trà. Đất trồng mía thử nghiệm có hàm lượng mùn cao hơn so với đất trồng mía ở vườn trồng đại trà.

Trong quá trình thực hiện dự án và tính toán quá trình sản xuất kinh doanh của Nhà máy sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh Cao Phong cho thấy, sản phẩm phân bón sản xuất ra có giá cạnh tranh so với các sản phẩm cùng loại trên thị trường (thấp hơn từ 200 đến 300 đồng/kg). Với công suất của Nhà máy (15.000-20.000 tấn/năm) thì người nông dân

sử dụng phân bón của Nhà máy sẽ tiết kiệm được 3-4 tỷ đồng/năm.

Theo tính toán, 5 ha cam thử nghiệm bón phân hữu cơ vi sinh cho lợi nhuận cao hơn 5 ha cam trồng đại trà là 102,5 triệu đồng (20,5 triệu đồng/ha). Với 5 ha trồng mía tím dùng phân bón hữu cơ vi sinh lợi nhuận cao hơn trồng đại trà khoảng 140 triệu đồng (28 triệu đồng/ha). Ngoài hiệu quả về mặt kinh tế, việc bón phân hữu cơ vi sinh còn đem lại hiệu quả môi trường rõ rệt (tái sử dụng được các phụ phẩm nông nghiệp, đảm bảo cải tạo đất...), đảm bảo an toàn thực phẩm...

*
* *

Công nghệ sinh học nói chung và công nghệ vi sinh nói riêng đang ngày càng phát triển và được ứng dụng sâu rộng trong nhiều lĩnh vực của cuộc sống, đặc biệt là trong nông nghiệp, với mục đích nâng cao năng suất/chất lượng cây trồng, đồng thời góp phần bảo vệ môi trường. Rõ ràng, việc thực hiện dự án “Mô hình ứng dụng công nghệ sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh từ than bùn, phụ phẩm nông nghiệp và quặng photphorid tại huyện Cao Phong, tỉnh Hòa Bình” là một hướng đi đúng, vừa tận dụng được nguyên liệu đầu vào sẵn có của địa phương, vừa đáp ứng nhu cầu phát triển các vùng chuyên canh cây ăn quả và cây công nghiệp của tỉnh. Tuy nhiên, để Nhà máy sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh Cao Phong duy trì sản xuất hiệu quả thì cần có sự hỗ trợ về cơ chế hoạt động, được vay vốn từ ngân hàng; đối với cơ quan chủ trì dự án, cần tiếp tục hoàn thiện quy trình sản xuất phù hợp với điều kiện tự nhiên và xã hội của vùng... ■

Vũ Hưng