

Ứng dụng công nghệ vi sinh nâng cao giá trị nông sản theo hướng hữu cơ, bền vững

“

Với sự hỗ trợ của Trung tâm Khoa học và Công nghệ (KH&CN) trực thuộc Sở KH&CN Bến Tre (nay là Vĩnh Long), dự án “Xây dựng mô hình ứng dụng công nghệ vi sinh vào chuỗi liên kết nâng cao giá trị nông sản theo hướng hữu cơ bền vững” đã được triển khai thành công. Dự án đã góp phần quan trọng giúp nâng cao giá trị các mặt hàng trong chuỗi sản xuất. Đặc biệt, các mô hình được thực hiện theo hướng sử dụng nguyên/vật liệu và nguồn lao động tại chỗ, đã tạo ra được các sản phẩm nông nghiệp hữu cơ sạch, mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người dân trong vùng.

”

Ứng dụng công nghệ vào thực tiễn sản xuất

Thanh Phú là huyện ven biển của tỉnh Bến Tre (cũ), gồm 17 xã và 1 thị trấn, có tổng diện tích 416,9 km², diện tích đất trồng lúa 11.398 ha, nuôi thủy sản là 17.156 ha, đất lâm nghiệp 2.584 ha, còn lại là nhóm đất phi nông nghiệp. Trước những diễn biến phức tạp của hạn hán và xâm nhập mặn, nhiều hộ dân nơi đây đã chuyển đổi mô hình sản xuất phù hợp để phát triển kinh tế, trong đó, chăn nuôi được người dân đẩy mạnh vì có nhiều lợi thế.

Với mục tiêu hỗ trợ các hợp tác xã ứng dụng tiến bộ công nghệ vào chuỗi liên kết sản xuất nâng cao giá trị nông sản, UBND huyện Thanh Phú (trước sáp nhập) đã đề xuất và được phê duyệt triển khai dự án “Xây dựng mô hình ứng dụng công nghệ vi sinh vào chuỗi liên kết nâng cao giá trị nông sản theo hướng hữu cơ bền vững”. Dự án được thực hiện tại xã Phú Khánh (nay thuộc xã Đại Điền, Vĩnh Long) từ năm 2023 đến 2024 và đã hoàn thành đúng tiến độ, đạt được đầy đủ các mục tiêu đề ra, cụ thể:



Mô hình nuôi trùn quế do dự án xây dựng.

Dự án đã xây dựng được 12 mô hình sản xuất hữu cơ và kinh tế tuần hoàn gồm: (i) 4 mô hình xử lý phụ phẩm nông nghiệp: nuôi trùn quế (250 m²), sản xuất dịch trùn quế (2.000 lít), sản xuất phân hữu cơ (60 tấn), cơ chất hữu cơ (20 tấn); (ii) 2 mô hình trồng trọt: cải tạo 10 ha vườn dừa hữu cơ và 1 ha trồng xen cây thảo dược (nghệ, đinh lăng, chuối); (iii) 6 mô hình chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản: nuôi dê (140 con), bò (30 con), gà thảo dược (6.000 con), tôm càng xanh (15.000 con), cá tai tượng (2.400 kg), lươn không bùn (1.800 kg). Đặc biệt, một số mô hình đã vượt chỉ tiêu đề ra như: mô hình nuôi trùn quế đạt 103,75%; mô hình cải tạo vườn dừa, trồng xen với cây thảo dược và cây ngắn ngày đạt 166%; mô hình nuôi gà thảo dược (thảo mộc) đạt 145%; mô hình nuôi cá tai tượng đạt 110%...

Các mô hình được thực hiện nêu trên đã tạo ra đa dạng sản phẩm ở các lĩnh vực: nông nghiệp (sản phẩm dừa trái để chế biến, dừa tươi để uống nước, rau sạch, các loại cây thảo dược cây ngắn ngày, sản phẩm lươn thịt, trùn quế thịt, phân trùn quế...); tiểu thủ công nghiệp (sản xuất phân hữu cơ, viên nén phân hữu cơ, chế biến thức ăn chăn nuôi tại gia đình, chế biến các sản phẩm OCOP thịt gà thảo dược, lươn sấy dẻo, chả lươn); thương mại dịch vụ (hình thành được hệ thống kết nối tiêu thụ sản phẩm như bán lẻ, bán buôn, cung ứng sản phẩm đặc sản của địa phương cho khách du lịch và thị trường thông qua các kênh thương mại điện tử). Dự án đã xây dựng chuỗi giá trị nông sản hữu cơ thông qua Hợp tác xã dừa Phú Nông, từng bước xây dựng sản phẩm OCOP như gà thảo mộc, lươn sấy dẻo và phân trùn vi sinh.

Hiệu quả mang lại

Về kinh tế: Trong số 12 mô hình sản xuất được triển khai, đa số đều đạt hoặc vượt các chỉ tiêu đề ra và cho thấy hiệu quả kinh tế khả quan.

Mô hình nuôi trùn quế đạt 103,75% sản lượng trùn giống so với kế hoạch, tuy nhiên chưa đạt chỉ tiêu về trùn thịt (đạt 89%) và phân trùn (63,75%). Dù vậy, mô hình vẫn tạo ra lợi nhuận 64,75 triệu đồng, với tỷ suất lợi nhuận so với chi phí sản xuất (LN/CPSX) đạt 25,7%. Kết quả này cho thấy tiềm năng ứng dụng làm nguyên liệu đầu vào trong sản xuất nông nghiệp hữu cơ.

Mô hình sản xuất dịch trùn quế hoàn thành 100% chỉ tiêu sản lượng, đem lại hiệu quả kinh tế rất cao với lợi nhuận 70,68 triệu đồng và tỷ suất LN/CPSX lên tới 143%, chứng minh đây là mô hình có khả năng sinh lợi lớn.

Mô hình sản xuất phân hữu cơ vi sinh đạt 100% sản lượng mục tiêu, mang lại lợi nhuận 83,5 triệu đồng, với tỷ suất LN/CPSX 64,9%, phù hợp để mở rộng phục vụ vùng nguyên liệu dừa hữu cơ. Trong khi đó, mô hình sản xuất cơ chất hữu cơ hoàn thành sản lượng 20 tấn theo kế hoạch, nhưng chỉ đạt lợi nhuận 11,95 triệu đồng, tỷ suất LN/CPSX 19,3%, cho thấy hiệu quả ở mức trung bình.

Mô hình cải tạo vườn dừa theo hướng hữu cơ đạt khoảng 91% mục tiêu diện tích (9,1/10 ha), song sản lượng dừa và hiệu quả kinh tế rất cao, đem về doanh thu 900 triệu đồng và lợi nhuận 421,2 triệu đồng, với tỷ suất LN/CPSX 88%. Mô hình này được đánh giá là có tiềm năng lớn để hình thành vùng nguyên liệu dừa hữu cơ phục vụ xuất khẩu. Mô hình trồng xen cây thảo dược dưới tán dừa đạt 100% chỉ tiêu về diện tích và sản lượng (2.000 kg), mang lại lợi nhuận 18 triệu đồng và tỷ suất LN/CPSX 81%, góp phần tận dụng hiệu quả không gian canh tác và làm phong phú sản phẩm nông nghiệp.

Mô hình nuôi bò vỗ béo đạt đầy đủ số lượng (30 con) và tăng trọng đạt theo yêu cầu, tuy nhiên hiệu quả kinh tế chỉ đạt mức trung bình với lợi nhuận 110,25 triệu đồng và tỷ suất LN/CPSX là 13%.

Mô hình nuôi dê vỗ béo hoàn thành chỉ tiêu về số lượng (140 con) nhưng tăng trọng trung bình chỉ đạt 82,6% so với kế hoạch. Tuy vậy, mô hình vẫn đem lại lợi nhuận khá tốt với 114,6 triệu đồng và tỷ suất LN/CPSX 19,4%.

Đáng chú ý, mô hình nuôi gà thảo dược là một trong những mô hình nổi bật nhất: không chỉ đạt chỉ tiêu 6.000 con mà còn vượt sản lượng với 12,3 tấn (136,6%), mang lại lợi nhuận cao (362,35 triệu đồng) với tỷ suất LN/CPSX 60,3%. Sản phẩm đã được chứng nhận OCOP, mở ra cơ hội tiêu thụ ổn định và nâng cao giá trị sản phẩm.



Mô hình nuôi gà thảo dược.

Nhìn chung, các mô hình được triển khai đều có tính khả thi trong điều kiện địa phương, cho thấy tính ứng dụng cao trong sản xuất nông nghiệp theo hướng tuần hoàn, hữu cơ. Nhiều mô hình không chỉ giúp nâng cao thu nhập cho nông hộ mà còn góp phần xây dựng chuỗi giá trị bền vững, gắn với phát triển sản phẩm OCOP và xây dựng vùng nguyên liệu phục vụ tiêu thụ nội địa và xuất khẩu.

Về môi trường: Dự án đã tận dụng phụ phẩm, chất thải từ trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản làm đầu vào cho các quy trình sản xuất khác. Với hơn 100 tấn chất thải hữu cơ/năm (phân bò, phân dê, mụn dừa, rơm rạ...) đã được xử lý và tái sử dụng, dùng làm nguyên liệu sản xuất phân hữu cơ vi sinh, cơ chất hữu cơ và dịch trùn quế, góp phần giảm phát thải khí nhà kính, giảm ô nhiễm môi trường chăn nuôi và canh tác.

Về xã hội: Dự án đã tổ chức được 14 lớp tập huấn kỹ thuật với 420 lượt người tham dự, tập trung vào các nội dung như: sản xuất nông nghiệp sạch - hữu cơ - tuần hoàn; kỹ thuật sản xuất, sử dụng chế phẩm sinh học, phân hữu cơ, dịch trùn quế. Sau tập huấn, người dân có chuyển biến rõ rệt về nhận thức bảo vệ môi trường, giảm việc sử dụng hóa chất và chủ động tái sử dụng tài nguyên nội tại trong nông hộ. Đặc biệt, dự án đã tạo việc làm tại chỗ, tăng thu nhập bền vững. Mỗi mô hình giúp duy trì việc làm thường xuyên cho 2-3 lao động/hộ, bao gồm cả người cao tuổi và phụ nữ với các công việc được thực hiện quanh năm như sản xuất phân, nuôi trùn, chăm sóc cây xen canh, chăn nuôi..., góp phần nâng cao thu nhập cho người dân

Phong Vũ