

Phú Thọ đẩy mạnh ứng dụng công nghệ số trong nông nghiệp

15:17 01/09/2026

Phú Thọ đang đẩy mạnh ứng dụng công nghệ vào sản xuất nông nghiệp, từng bước chuyển từ phương thức canh tác truyền thống sang mô hình nông nghiệp thông minh. Việc đưa công nghệ vào sản xuất giúp nâng cao năng suất, sử dụng hiệu quả nguồn lực, thích ứng với biến đổi khí hậu và hướng tới tạo ra những sản phẩm nông nghiệp an toàn, chất lượng, bền vững.

Tại xã Đà Bắc, Hợp tác xã (HTX) Nông nghiệp dịch vụ và cung ứng thực phẩm Đà Bắc đang từng bước đưa công nghệ số vào sản xuất rau, dưa lưới và rau gia vị theo tiêu chuẩn VietGAP. Trên diện tích 1,5ha, HTX đầu tư 15 nhà màng, nhà lưới cùng hệ thống quan trắc tự động để theo dõi nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa và các yếu tố thời tiết ngay tại khu vực sản xuất.

Từ dữ liệu thu thập được, nhiều công đoạn chăm sóc cây trồng được tự động hóa, giúp việc tưới nước, cung cấp dinh dưỡng diễn ra đúng thời điểm và liều lượng. Cách làm này góp phần hạn chế sâu bệnh, tiết kiệm chi phí đầu vào, đồng thời nâng cao năng suất và chất lượng nông sản.

Mỗi năm, HTX cung ứng khoảng 300 tấn thực phẩm cho các bếp ăn tập thể, đạt doanh thu gần 5 tỷ đồng. Theo chị Đinh Thị Thường, Giám đốc HTX, dữ liệu đang trở thành công cụ quan trọng giúp đơn vị kiểm soát tốt quy trình sản xuất, duy trì chất lượng ổn định và từng bước xây dựng thương hiệu, nâng sức cạnh tranh cho nông sản.



Hệ thống nhà màng, nhà lưới cùng việc ứng dụng tự động hóa đã giúp HTX Nông nghiệp dịch vụ và cung ứng thực phẩm Đà Bắc - xã Đà Bắc nâng cao hiệu quả sản xuất. (Ảnh: Báo Phú Thọ)

Tại xã Tam Đảo, trang trại nuôi lợn thịt của gia đình chị Nguyễn Thị Thúy với quy mô khoảng 1.000 con đang áp dụng nhiều giải pháp công nghệ vào quá trình chăn nuôi. Hệ thống quạt làm mát, thông gió tự động giúp duy trì nhiệt độ phù hợp, trong khi silo và máng ăn tự động kiểm soát lượng thức ăn cung cấp cho đàn lợn.

Bên cạnh đó, hệ thống camera giám sát cho phép chủ trang trại theo dõi hoạt động chăn nuôi từ xa, kịp thời phát hiện những bất thường. Việc tự động hóa nhiều khâu không chỉ giảm áp lực nhân công mà còn góp phần cải thiện môi trường chuồng nuôi, hạn chế nguy cơ dịch bệnh và giảm lượng thức ăn bị hao hụt.

Theo chủ trang trại, ứng dụng công nghệ giúp giảm khoảng 30-50% nhân công vận hành, đồng thời kiểm soát chính xác lượng thức ăn và tình trạng đàn lợn. Nhờ được chăm sóc trong điều kiện ổn định, đàn lợn phát triển đồng đều, đáp ứng yêu cầu an toàn và thuận lợi hơn trong truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

Cùng với việc đưa khoa học công nghệ vào sản xuất, chuyển đổi số đang từng bước thay đổi cách quản lý nông nghiệp Phú Thọ, từ phương thức thủ công sang quản lý dựa trên dữ liệu. Tỉnh đã triển khai các mô hình trang trại thông minh ứng dụng cảm biến IoT để theo dõi nhiệt độ, độ ẩm, tự động hóa cho ăn, tưới

tiêu; đồng thời thực hiện 6 mô hình điểm gắn chuyển đổi số với đổi mới công nghệ chế biến. Qua đó, các chủ thể từng bước chuẩn hóa quy trình sản xuất, nâng chất lượng sản phẩm và tăng khả năng kết nối với thị trường.

Trong lĩnh vực lâm nghiệp, công nghệ GIS và viễn thám được ứng dụng để theo dõi biến động rừng, quản lý rừng gỗ lớn, rừng được cấp chứng chỉ FSC và cảnh báo sớm nguy cơ cháy rừng. Hệ thống có khả năng ghi nhận, gửi Email/SMS về những khu vực nghi ngờ có biến động, hỗ trợ lực lượng Kiểm lâm phát hiện và xử lý kịp thời các trường hợp khai thác rừng, cháy rừng, lấn chiếm hoặc sử dụng đất rừng sai mục đích.

Việc số hóa mã số vùng trồng và cơ sở đóng gói cũng giúp chuyển dữ liệu sản xuất sang môi trường điện tử, tạo thuận lợi cho truy xuất nguồn gốc và nâng cao uy tín nông sản. Hàng trăm sản phẩm OCOP và nông sản chủ lực của tỉnh đã được đưa lên các sàn thương mại điện tử như Postmart, Voso, kèm mã QR để người tiêu dùng dễ dàng kiểm tra thông tin sản phẩm.

Đáng chú ý, bản đồ nông sản số của Phú Thọ được xây dựng và vận hành trên nền tảng Cloud, tích hợp website, ứng dụng di động và 12 phân hệ quản lý chuyên ngành. Hệ thống cập nhật dữ liệu OCOP, mã số vùng trồng, thông tin chất lượng, định vị GPS và liên kết với các sàn thương mại điện tử, mạng xã hội. Qua đó, công nghệ số đang trở thành cầu nối giữa người sản xuất, doanh nghiệp và người tiêu dùng, góp phần minh bạch chuỗi giá trị và mở rộng thị trường cho nông sản địa phương.

Theo Sở Nông nghiệp và Môi trường, quá trình mở rộng các mô hình nông nghiệp ứng dụng công nghệ số tại Phú Thọ vẫn còn một số trở ngại, trong đó đáng chú ý là hạn chế về nguồn vốn và hạ tầng số, nhất là tại khu vực miền núi. Công nghệ Blockchain trong minh bạch chuỗi cung ứng mới được triển khai thử nghiệm ở quy mô nhỏ, chưa đáp ứng đầy đủ yêu cầu của các thị trường xuất khẩu có tiêu chuẩn cao.

Thời gian tới, tỉnh sẽ tiếp tục hoàn thiện cơ sở dữ liệu ngành nông nghiệp, khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào các mô hình sản xuất thông minh và đẩy mạnh đào tạo kỹ năng số cho nông dân. Qua đó, từng bước mở rộng ứng dụng công nghệ, nâng cao hiệu quả sản xuất và hướng tới xây dựng Phú Thọ trở thành trung tâm nông nghiệp hiện đại của khu vực trung du và miền núi phía Bắc.

Chi Chi (t/h)