

Mô hình ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp đô thị

Vinh Long

Giải pháp ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp đô thị

ThS. NGUYỄN VĂN LIÊM

PGD. Sở Nông nghiệp và PTNT Vinh Long

Sản xuất nông nghiệp luôn giữ vai trò quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh Vinh Long. Tuy nhiên, những năm gần đây sản xuất nông nghiệp phát triển với tốc độ chậm lại. Giá trị sản xuất nông, lâm, thủy sản của tỉnh liên tục bị sụt giảm có khi bị âm và thường không đạt chỉ tiêu kế hoạch đề ra. Trong khi đó, tốc độ đô thị hóa diễn ra ngày càng nhanh và mạnh mẽ hơn. Vì vậy, giải pháp ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp đô thị để góp phần gia tăng giá trị sản xuất, tăng thu nhập cho nông dân tại các vùng ven đô thị là có ý nghĩa quan trọng và hết sức cần thiết.

Vinh Long nằm ở trung tâm của khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, đây là địa phương có điều kiện đất đai, khí hậu thời tiết và thủy lợi khá thuận lợi cho sản xuất nông nghiệp nên có thể chủ động sản xuất ra nhiều loại nông sản có giá trị quanh năm. Trong những năm qua, ngành nông nghiệp tỉnh Vinh Long dần chuyển sang hướng cơ giới hóa, ứng dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất; nhiều mặt hàng nông sản chất lượng cao theo tiêu chuẩn VietGAP, GlobalGAP được

sản xuất ngày càng nhiều; nhiều mô hình sản xuất liên kết trong sản xuất tiêu thụ được triển khai thực hiện. Trong đó, đề án cơ cấu lại nền nông nghiệp đang tạo tiền đề xây dựng nền nông nghiệp bền vững, hiệu quả và có khả năng cạnh tranh cao. Tuy nhiên, những năm gần đây Vĩnh Long cũng là một trong những địa phương chịu ảnh hưởng của điều kiện biến đổi khí hậu gây khô hạn và xâm nhập mặn trong mùa nắng; mưa, giông và lốc xoáy xảy ra nhiều trong mùa mưa làm phát sinh nhiều khó khăn, gây ra nhiều tổn thất cho nông dân. Đặc biệt, do bình quân diện tích đất sản xuất nông nghiệp của mỗi hộ gia đình ở Vĩnh Long rất ít (khoảng 0,4 - 0,6ha/hộ) và trước tình hình đô thị hóa ngày càng nhanh thì việc phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất nông nghiệp đô thị nhằm mang lại hiệu quả, nâng cao thu nhập cho người dân là hết sức cần thiết. Ngoài ra, việc áp dụng các giải pháp công nghệ cao còn giúp nông dân tạo được sản phẩm an toàn cho người tiêu dùng.

Đặc điểm của 8 khu vực đô thị của Vĩnh Long là đa số nằm cạnh hệ thống giao thông thủy, bộ lớn, các khu vực đô thị phân bố với khoảng cách tương đối gần, bình quân giữa các khu đô thị là 18 km và đô thị xa trung tâm tỉnh nhất chỉ khoảng 45 km, nên tiềm năng phát triển nông nghiệp ven đô rất lớn (tương đương khoảng 6% diện tích đất nông nghiệp của tỉnh). Vì vậy, sự phân biệt giữa sản xuất nông nghiệp đô thị với sản xuất nông nghiệp nông nghiệp chung của tỉnh không có sự khác biệt lớn. Để góp phần giúp các địa phương, nông dân khai thác hiệu quả tiềm năng, lợi thế nông nghiệp đô thị, ven đô sẵn có, ngành nông nghiệp đã tập trung hỗ trợ chuyển giao các tiến bộ khoa học kỹ thuật, giúp nông dân thực hiện chuyển dịch sản xuất theo hướng đa dạng trên cơ sở phù hợp điều kiện tự nhiên, điều kiện sản xuất, trình độ canh tác và đáp ứng nhu cầu thị trường. Hàng loạt mô hình sản xuất nông nghiệp đô thị theo hướng ứng dụng công nghệ cao đã bước đầu được áp

dụng có hiệu quả và nhân rộng trên địa bàn tỉnh. Phát triển các mô hình nông nghiệp đô thị được dựa trên cơ sở tận dụng hiệu quả đất nông nghiệp còn lại ở thành phố Vĩnh Long và thị xã Bình Minh như: Trồng rau mầm, trồng nấm ăn, trồng hoa trong chậu, trong bồn, trên giàn, trong nhà lưới, nuôi rắn, cá cảnh... được thực hiện với sự hỗ trợ của các giải pháp áp dụng công nghệ cao, công nghệ 4.0 và đã mang lại nhiều kết quả thiết thực.

Công nghệ cao trong nông nghiệp đô thị được hiểu là: Áp dụng một cách hợp lý các kỹ thuật tiên tiến nhất (TBKT mới) trong việc chọn, lai tạo ra giống cây trồng, vật nuôi mới, chăm sóc, nuôi dưỡng cây, con bằng thiết bị tự động, điều khiển từ xa, chế biến phân hữu cơ vi sinh cho cây trồng, thức ăn gia súc, gia cầm, thủy hải sản, thuốc thú y, thuốc bảo vệ thực vật, công nghệ tự động trong tưới tiêu, công nghệ chế biến các sản phẩm vật nuôi, cây trồng và xử lý chất thải bảo vệ môi trường. Trong đó, công nghệ sinh học đóng vai trò chủ đạo và nhận thức được vai trò quan trọng của giải pháp sản xuất ứng dụng công nghệ cao (SXUDCNC) đối với sản xuất nông nghiệp (SXNN) đô thị nên những năm qua Tỉnh ủy, UBND tỉnh Vĩnh Long luôn coi trọng và ưu tiên chỉ đạo phát triển SXUDCNC. Nhiều giống cây trồng, vật nuôi, thủy sản có chất lượng cao, cùng các quy trình công nghệ sản xuất thâm canh tiên tiến được ứng dụng rộng rãi vào thực tiễn đã góp phần tăng năng suất, sản lượng cây trồng, vật nuôi và giá trị SXNN trên đơn vị diện tích, từ đó góp phần nâng cao thu nhập, cải thiện đời sống cho nông dân trong tỉnh.

Một số giải pháp SXUDCNC trong SXNN đô thị đã thực hiện như: Chọn tạo, nhân giống cây trồng, giống vật nuôi cho năng suất, chất lượng cao; phòng, trừ dịch bệnh; biện pháp canh tác trong trồng trọt, chăm sóc trong chăn nuôi đạt hiệu quả cao; tạo ra các loại vật tư, máy móc, thiết bị sử dụng trong nông nghiệp; bảo quản, chế biến



sản phẩm nông nghiệp; phát triển doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng CNC; phát triển dịch vụ công nghệ cao phục vụ nông nghiệp. Đây là những lĩnh vực có ý nghĩa quyết định SXNN của tỉnh, từ đó, chuyển giao và nhân đại trà cho nông dân. Các mô hình này sẽ là nơi trình diễn, sản xuất các sản phẩm nông nghiệp năng suất và chất lượng cao, chuyên giao công nghệ và cung cấp thông tin KH&CN và CNC; liên kết các viện, trường tổ chức thực hiện nghiên cứu khoa học phục vụ cho thực tiễn sản xuất, tổ chức hội nghị, hội thảo, đào tạo cán bộ, tìm kiếm thị trường; phát triển nền nông nghiệp CNC trên toàn địa bàn tỉnh.

Một số mô hình đã triển khai thực hiện

- Trong lĩnh vực trồng trọt: Các mô hình trồng thanh long ruột đỏ trong tỉnh đã áp dụng kỹ thuật xông đèn xử lý ra hoa nghịch vụ; các mô hình trồng hoa phong lan trong nhà lưới; các mô hình trồng rau và cây ăn trái có hệ thống tưới phun tự động; mô hình “Khảo nghiệm tính thích nghi của một số giống rau màu có giá trị kinh tế cao và xây dựng quy trình kỹ thuật canh tác (bí ngòi, cải Visen, cà chua, dưa lê)” trong điều kiện nhà lưới và hệ thống tưới nhỏ giọt; mô hình “Hệ thống tưới bù áp” thực hiện trên cây ăn trái; mô hình trồng rau thủy canh...; một số mô hình canh tác thông minh như: Sản xuất lúa theo SRI (System of Rice Improvement); mô hình 3 giảm - 3 tăng, 1 phải - 5 giảm...

- Đối với chăn nuôi heo, việc ứng dụng KH&CN phục vụ sản xuất chăn nuôi thể hiện ở việc sử dụng hệ thống chuồng lạnh, gieo tinh nhân tạo cho heo, sử dụng hệ thống nếm uồng tự động, xử lý chất thải chăn nuôi bằng hệ thống hồ ủ biogas, sử dụng men vi sinh trong thức ăn để giảm mùi hôi trong chất thải.

- Đối với chăn nuôi vịt, cũng đã sử dụng chuồng lạnh khép kín với hệ thống máng uồng tự động và sử dụng hệ thống biogas, chế phẩm sinh học EM để xử lý chất thải; trong chăn nuôi gà, cũng sử dụng hệ thống chuồng

lạnh khép kín, hệ thống máng ăn và máng uồng tự động.

- Một số ứng dụng công nghệ thông tin vào truy xuất nguồn gốc nông sản (đã làm cho sản phẩm chế biến từ khoai lang, bưởi Năm roi; đang làm cho cam Sánh, cây giống); ứng dụng cảm biến tự động quan trắc môi trường nuôi thủy sản cũng đã được áp dụng khá thành công. Mô hình tưới tự động cho dưa lưới (cảm biến tưới tự động), tưới tự động cho cam Sánh; xây dựng các phần mềm quản lý nhà nước về trồng trọt và bảo vệ thực vật, trong xây dựng các bản đồ viễn thám để biết được thông tin gieo trồng của từng loại cây trồng và sự phân bố của diện tích xuống giống, để biết thông tin dịch bệnh trên cây trồng; ứng dụng trong hội nghị trực tuyến và chuyển giao khoa học kỹ thuật; ứng dụng trong việc xây dựng mã số vùng trồng cho một số nông sản hoặc thông tin lưu trữ vùng sản xuất cây trồng để làm cơ sở lưu trữ và truy xuất...

Như vậy, mặc dù việc ứng dụng CNC trong SXNN đô thị trên địa bàn tỉnh vẫn còn nhiều hạn chế, chủ yếu mới tập trung vào việc ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật về giống và một số kỹ thuật thâm canh khác. Việc ứng dụng công nghệ tự động hóa, thông tin, quy trình canh tác tiên tiến (VietGAP, ICM, GlobalGAP...) mới chỉ dừng lại ở một số mô hình, chưa được ứng dụng rộng rãi trong sản xuất. Bên cạnh đó, để chủ động và thúc đẩy quá trình hội nhập quốc tế, đòi hỏi các loại mặt hàng nông sản phải có tính cạnh tranh cao, nên cần phải ứng dụng rộng rãi các thành tựu KH&CN tiên tiến vào SXNN, tạo ra sự tăng trưởng đột biến về năng suất lao động, chất lượng và giá trị gia tăng của sản phẩm hàng hóa. Tuy nhiên, đây được xem là bước khởi đầu đáng ghi nhận để người nông dân làm quen với tiến bộ KH&CN, từng bước ứng dụng và nhân rộng việc ứng dụng CNC trong SXNN đô thị để mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn sau này./.