

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH ĐỒNG NAI
TRUNG TÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ



BẢN TIN

Kiến thức Khoa học & Công nghệ Phục vụ Nông thôn mới



SỐ 02/2025

1597, Phạm Văn Thuận, Phường Thống Nhất, TP. Biên Hòa; Email: bantim@khcn.dongnai.gov.vn; Website: <http://skhcn.dongnai.gov.vn>



Kính Biểu



**BẢN TIN
KIẾN THỨC KHOA HỌC
VÀ CÔNG NGHỆ PHỤC VỤ
NÔNG THÔN MỚI**

Số 02/2025

**SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TỈNH ĐỒNG NAI -**

**TRUNG TÂM KHOA HỌC
VÀ CÔNG NGHỆ**

Số 1597, Đường Phạm Văn Thuận,
phường Thống Nhất, TP. Biên Hòa
ĐT : (0251)8820085/3822297;

Fax: (0251)3949938/3825585

Email: bantinfo@khcndongnai.gov.vn
Website: www.skhn.dongnai.gov.vn

Trưởng ban Biên tập
Ths. VÕ HOÀNG KHAI

Phó Giám đốc
Sở Khoa học và Công nghệ

Phó Trưởng ban Biên tập
Ths. ĐOÀN HÙNG MINH
Phó Giám đốc Trung tâm Khoa học
và Công nghệ

Trình bày: **ĐAN THUY**

Giấy phép xuất bản số 62/GP.XBBT
của Sở TT&TT tỉnh Đồng Nai
Cấp ngày 23/8/2024

In 7.150 cuốn khổ: 19x27cm
In tại Công ty TNHH MTV
In Công nghiệp

Trong số này

CHỦ TRƯỞNG, CHÍNH SÁCH MỚI

- 3 Đồng Nai: Ban hành quy định về canh tác trên vùng canh tác hữu cơ
- 4 Ứng dụng công nghệ vào công tác đánh giá, phân hạng sản phẩm OCOP
- 5 Đồng Nai đã có 3 huyện đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao
- 6 Đảm bảo chất lượng an toàn thực phẩm, gia tăng chế biến và phát triển thị trường nông lâm thủy sản
- 7 Khuyến khích phát triển các nguồn năng lượng tái tạo
- 7 Tăng cường phòng chống dịch bệnh gia súc, gia cầm, thủy sản

PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

- 8 Top 5 ứng dụng công nghệ 4.0 trong nông nghiệp hiệu quả cao nhất hiện nay
- 9 Quy trình nuôi cấy Năm Đông trùng Hạ thảo
- 11 Nông nghiệp thông minh: Giải pháp phát triển hiệu quả, bền vững

NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG

- 13 FarMoRe - công cụ theo dõi hoạt động sản xuất lúa và tính toán phát thải khí nhà kính
- 15 Tận dụng phụ phẩm ngành chế biến sợi chuối để sản xuất nấm ăn
- 17 Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ để thích ứng với các quy định chống mất rừng và suy thoái rừng

MÔ HÌNH HAY, GƯƠNG SẢN XUẤT GIỎI

- 19 Ứng dụng công nghệ cao thích ứng với biến đổi khí hậu
- 21 Phát triển nghề trồng nấm mối đen
- 22 Huyện Tân Phú: Nâng cao hiệu quả sản xuất nhờ ứng dụng công nghệ
- 24 Tuổi trẻ Nhơn Trạch chủ động, tích cực hỗ trợ nâng cao năng lực số, khả năng sử dụng các thiết bị và ứng dụng số cho người dân

NHÌN RA THẾ GIỚI

- 26 Lớp màng chiết xuất vỏ lựu giúp dầu tây tươi lâu hơn
- 27 Đề xuất cách tiếp cận mới để đánh giá tiềm năng năng suất của cây trồng



Đồng Nai: Ban hành quy định về canh tác trên vùng canh tác hữu cơ



Đồng Nai đẩy mạnh phát triển nông nghiệp hữu cơ

UBND tỉnh Đồng Nai vừa có Quyết định số 31/2025/QĐ-UBND ngày 10/4/2025 (Quyết định), ban hành Quy định về canh tác trên vùng canh tác hữu cơ trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Theo Quy định được ban hành, canh tác hữu cơ trên vùng canh tác hữu cơ phải đảm bảo yêu cầu tại Điều 69 Luật Trồng trọt, trên cơ sở đáp ứng các nguyên tắc sản xuất nông nghiệp hữu cơ (NNHC) tại Điều 4 Nghị định 109/2018/NĐ-CP về NNHC: Quản lý tài nguyên theo nguyên tắc hệ thống và sinh thái trong tầm nhìn dài hạn; Không dùng vật tư là chất hóa học tổng hợp trong tất cả các giai đoạn của chuỗi sản xuất; Không sử dụng công nghệ biến đổi gen, phóng xạ và công nghệ khác có hại cho sản xuất hữu cơ; Đối xử với động vật, thực vật một cách có trách

nhiệm và nâng cao sức khỏe tự nhiên của chúng; Sản phẩm hữu cơ phải được bên thứ ba chứng nhận theo Tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) về NNHC hoặc theo Tiêu chuẩn quốc tế, Tiêu chuẩn khu vực, Tiêu chuẩn nước ngoài được áp dụng trong sản xuất sản phẩm hữu cơ.

Quy định về canh tác hữu cơ của UBND tỉnh cũng nêu rõ các quy định về vùng canh tác hữu cơ, các quy định quản lý đất, nước, trang thiết bị, vật tư đầu vào, sinh vật gây hại, về kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch, sơ chế sản phẩm; Thực hiện truy xuất nguồn gốc, thu hồi và xử lý sản phẩm hữu cơ không đảm bảo chất lượng theo Nghị định 109 của Chính phủ về NNHC.

UBND tỉnh phân công tổ chức thực hiện đối với các sở, ngành, tổ chức chính trị, đoàn thể cũng

như UBND các huyện, thành phố, các tổ chức, cá nhân trên vùng canh tác hữu cơ trên địa bàn tỉnh.

Trong đó, Sở KH&CN thực hiện triển khai các chương trình, dự án đề tài nghiên cứu, ban hành quy trình sản xuất NNHC cho cây trồng phù hợp với điều kiện tự nhiên của tỉnh; Hướng dẫn, đẩy mạnh ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật, thiết bị mới, tiên tiến trong chế biến, phát triển vùng nguyên liệu sản xuất NNHC trên địa bàn tỉnh; Phổ biến hướng dẫn áp dụng tiêu chuẩn NNHC và quy chuẩn kỹ thuật liên quan trên địa bàn; Thực hiện công tác quản lý, thanh tra, kiểm tra và xử lý các hành vi vi phạm quy định liên quan đến truy xuất nguồn gốc sản phẩm hữu cơ trên địa bàn theo quy định của pháp luật.

Thu Hà



CHỦ TRƯỞNG, CHÍNH SÁCH MỚI

Ứng dụng công nghệ vào công tác đánh giá, phân hạng sản phẩm OCOP

Ngày 11/4/2025, UBND tỉnh Đồng Nai đã hành Kế hoạch số 135/KH-UBND triển khai thực hiện Chương trình mỗi xã một sản phẩm (Chương trình OCOP) tỉnh Đồng Nai năm 2025.

Kế hoạch đặt ra mục tiêu: Thực hiện và hoàn thành các mục tiêu đề ra của Chương trình OCOP đến năm 2025 của tỉnh và Trung ương; Tổ chức đánh giá, phân hạng các sản phẩm đăng ký tham gia Chương trình OCOP trên địa bàn tỉnh, phấn đấu năm 2025 có thêm khoảng 45 sản phẩm đạt từ 3 sao trở lên và có ít nhất 2 sản phẩm tiềm năng 5 sao đăng ký tham gia đánh giá, phân hạng sản phẩm OCOP cấp quốc gia năm 2025.

Kế hoạch tập trung vào nhiều nội dung. Trong đó, công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức của cán bộ quản lý tham gia triển khai thực hiện Chương trình OCOP; Đẩy mạnh ứng dụng phần mềm công tác đánh giá, phân hạng sản phẩm OCOP tại cấp tỉnh, cấp huyện. Chú trọng đào tạo nâng cao năng lực cho chủ thể OCOP về kế hoạch kinh doanh, triển khai kế hoạch kinh doanh, chuỗi giá trị trong Chương trình OCOP; đổi mới hình thức tổ chức sản xuất, kỹ năng quản trị; đổi mới, sáng tạo về sản phẩm; quản lý chất lượng, an toàn thực phẩm; tăng cường sử dụng và khai thác thương hiệu cộng đồng các sản phẩm từ khu



Đoàn khảo sát tại cơ sở về sản phẩm đăng ký bình chọn sản phẩm Công nghiệp nông thôn tiêu biểu cấp tỉnh

vực nông thôn. Tập huấn cho các cơ sở sản xuất hoàn thiện sản phẩm; tập huấn kỹ năng bán hàng cho nhân viên bán hàng của các tổ chức kinh tế tham gia Chương trình OCOP.

Công tác phát triển, nâng cấp sản phẩm OCOP được chú trọng thông qua các hoạt động hỗ trợ các tổ chức, cá nhân phát triển sản phẩm mới; triển khai một số mô hình về bảo tồn và phát huy vai trò của các làng nghề, làng nghề truyền thống gắn với phát triển sản phẩm OCOP, dịch vụ du lịch cộng đồng, du lịch sinh thái; hỗ trợ chủ thể OCOP đăng ký nhãn hiệu, khai thác và bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ, trong xây dựng hồ sơ sản phẩm OCOP của tỉnh đáp ứng tiêu chí tham gia đánh giá, phân hạng sản phẩm OCOP cấp quốc gia, đáp

ứng yêu cầu của thị trường xuất khẩu. Khuyến khích các chủ thể đầu tư chế biến sâu.

Bên cạnh đó, kế hoạch cũng chú trọng đến các nội dung gồm: Công tác đánh giá, phân hạng sản phẩm OCOP; Tổ chức các hoạt động xúc tiến thương mại, đẩy mạnh tiêu thụ sản phẩm OCOP; Xây dựng hệ thống quản lý, giám sát sản phẩm OCOP, đẩy mạnh áp dụng chuyển đổi số trong Chương trình OCOP; Công tác kiểm tra, giám sát chủ thể về quản lý, duy trì và phát triển sản phẩm OCOP...

Sở Nông nghiệp và Môi trường được giao chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, UBND các huyện, thành phố, đơn vị liên quan tổ chức triển khai kế hoạch trên.

Ngô An



CHỦ TRƯỞNG, CHÍNH SÁCH MỚI



Đồng Nai đã có 3 huyện đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao

Huyện Thống Nhất vừa tổ chức lễ đón nhận Bằng công nhận đạt chuẩn Nông thôn mới (NTM) nâng cao năm 2024. Như vậy, tính đến nay, toàn tỉnh Đồng Nai có 3 huyện được Trung ương công nhận đạt nông thôn mới nâng cao là: Xuân Lộc, Định Quán và Thống Nhất. Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh cũng có 3 huyện khác đã đạt các tiêu chí về huyện NTM nâng cao, đang trong quá trình hoàn thiện hồ sơ đề nghị xét công nhận trong năm 2025.

Trong những năm qua, Đồng Nai luôn là địa phương nằm trong tốp đầu của cả nước về xây dựng NTM, NTM nâng cao, NTM kiểu mẫu. Đến giữa tháng 4-2025, Đồng Nai có 111 xã đạt chuẩn NTM nâng cao, trong đó

33 xã đạt NTM kiểu mẫu và gần 70 khu dân cư kiểu mẫu.

Hiện nay, huyện Xuân Lộc cơ bản hoàn thành các tiêu chí của huyện NTM kiểu mẫu theo hướng “Phát triển sản xuất hàng hóa nông nghiệp bền vững” giai đoạn 2018-2025. Vừa qua, tỉnh đã đề xuất Chính phủ công nhận Xuân Lộc là huyện NTM kiểu mẫu năm 2024. Đây là huyện đầu tiên của cả nước hoàn thành các tiêu chí về NTM kiểu mẫu. Trong đó có nhiều mô hình hay trong xây dựng NTM kiểu mẫu để các địa phương khác trong và ngoài tỉnh học hỏi kinh nghiệm, nhân rộng; Định Quán là huyện thứ 2 trong toàn tỉnh đạt chuẩn NTM nâng cao. Toàn huyện có 9/13 xã đạt chuẩn NTM nâng cao, 4 xã đạt chuẩn NTM kiểu

mẫu và có 5 khu dân cư kiểu mẫu. Thu nhập bình quân đầu người trên địa bàn huyện năm 2023 đạt gần 84,5 triệu đồng/người, tăng hơn 3,1 lần so với năm 2011; Huyện Thống Nhất đạt chuẩn NTM nâng cao với 100% xã trên địa bàn huyện đảm bảo duy trì, giữ vững xã NTM; 7/9 xã (đạt gần 78%) đảm bảo duy trì, giữ vững xã NTM nâng cao theo bộ tiêu chí giai đoạn mới 2021-2025. Thống Nhất cũng là địa phương đi đầu trong ứng dụng quy trình kỹ thuật tiên tiến vào sản xuất, với tỷ lệ ứng dụng công nghệ cao trong lĩnh vực trồng trọt của huyện đạt 72,3%, trong lĩnh vực chăn nuôi đạt tỷ lệ 68,4%. Toàn huyện hiện có 23 sản phẩm OCOP.

Diệu Linh

**CHỦ TRƯỞNG, CHÍNH SÁCH MỚI**

Đảm bảo chất lượng an toàn thực phẩm, gia tăng chế biến và phát triển thị trường nông lâm thủy sản

UBND tỉnh Đồng Nai đã ban hành Kế hoạch 99/KH-UBND ngày 20/3/2025 về việc hành động Đảm bảo chất lượng an toàn thực phẩm, gia tăng chế biến và phát triển thị trường nông lâm thủy sản năm 2025 trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Kế hoạch được triển khai nhằm mục tiêu đảm bảo an toàn thực phẩm nông lâm thủy sản, nâng cao chất lượng, gia tăng giá trị sản phẩm thông qua chế biến sâu, giảm tổn thất sau thu hoạch; phát triển chuỗi cung ứng bền vững, tăng cường tiêu thụ tại thị trường trong nước, mở rộng thị trường xuất khẩu, nâng cao năng lực cạnh tranh của nông lâm thủy sản Đồng Nai; Hướng đến mục tiêu phát triển ngành nông nghiệp hiện đại hiệu quả và bền vững.

Theo đó, tỉnh Đồng Nai hướng đến mục tiêu cụ thể: 99% cơ sở sản xuất kinh doanh nông lâm thủy sản đủ điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm; 95% cơ sở sản xuất, kinh doanh nông lâm thủy sản nhỏ lẻ ký cam kết tuân thủ quy định an toàn thực phẩm; số lượng được cấp tiêu chuẩn chất lượng VietGAP trồng trọt, VietGAHP chăn nuôi, VietGAP thủy sản tăng 10% so với năm 2024. Triển khai áp dụng hệ thống truy xuất nguồn gốc của Bộ Nông nghiệp và Môi trường trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

Gia tăng chế biến, bảo quản nông lâm thủy sản: Tổn thất sau



Chế biến trái cây tại một doanh nghiệp ở huyện Định Quán

thu hoạch của các nông sản chủ lực giảm 1%; Tỷ trọng giá trị xuất khẩu nông sản chủ lực đạt 60% là sản phẩm chế biến. Nâng cao tỷ lệ chế biến các sản phẩm nông sản, thủy sản chủ lực có lợi thế xuất khẩu. Duy trì và mở rộng thị trường xuất khẩu, phát triển chuỗi cung ứng bền vững gắn với quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm; Tăng tỷ lệ tiêu thụ hàng hóa nông lâm thủy sản qua các kênh phân phối hiện đại tăng thêm ít nhất 10% so với năm 2024.

Để thực hiện hiệu quả các mục tiêu đề ra, tỉnh Đồng Nai sẽ tập trung vào các giải pháp: nâng cao chất lượng nguồn nhân

lực, đảm bảo nguồn nhân lực cơ sở vật chất kỹ thuật cho công tác quản lý chất lượng, an toàn thực phẩm chế biến và phát triển thị trường; Triển khai đồng bộ, hiệu quả công tác tuyên truyền, phổ biến các chính sách pháp luật, thông tin, truyền thông về chất lượng, an toàn thực phẩm, gia tăng chế biến và phát triển thị trường; chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ thông tin trong công tác đảm bảo chất lượng, an toàn thực phẩm chế biến và phát triển thị trường; Triển khai công tác bảo đảm chất lượng, an toàn thực phẩm, gia tăng chế biến, phát triển thị trường.

Thu Hương



CHỦ TRƯỞNG, CHÍNH SÁCH MỚI

Khuyến khích phát triển các nguồn năng lượng tái tạo

Sở Công thương vừa có báo cáo danh mục loại hình dự án năng lượng ưu tiên đầu tư trên địa bàn Đồng Nai thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Theo đó, có 4 loại hình năng lượng được tập trung ưu tiên. Đó là loại hình trạm sạc xe điện tại: khu thương mại - dịch vụ - giải trí, khu chung cư, trạm dừng chân, trạm đầu mối năng lượng, bãi đỗ xe công cộng, công viên...

Loại hình điện rác có 4 nhà máy là: Nhà máy Điện rác Vĩnh Tân, Nhà máy Điện rác Quang Trung, Nhà máy Điện rác W2E Đồng Nai, Nhà máy Điện rác Định Quán. Thủy điện nhỏ có 3 dự án: Phú Tân 1, Thủy điện Thanh Sơn và Thác Trời.

Loại hình công trình năng lượng: hệ thống các đường ống mới, mở rộng các đường ống thấp áp cho các hộ tiêu thụ tại khu vực Đồng Nai; đường ống phân phối khí tự nhiên/LNG tái hóa đến các hộ tiêu thụ, khu công nghiệp ở Đồng Nai; đường ống dẫn khí từ Khu công nghiệp Nhơn Trạch 1 đến Khu công nghiệp Long Thành; hệ thống cấp khí cho Khu công nghiệp Ông Kèo.

Ngoài các loại hình ưu tiên trên, tỉnh khuyến khích phát triển các nguồn năng lượng tái tạo, đặc biệt là điện mặt trời nhằm đáp ứng nhu cầu năng lượng tại chỗ và giảm thiểu tác động đến môi trường.

Thu Hà

Tăng cường phòng chống dịch bệnh gia súc, gia cầm, thủy sản

UBND tỉnh Đồng Nai vừa ban hành Kế hoạch số 66/KH-UBND ngày 21/02/2025 về phòng chống dịch bệnh gia súc, gia cầm, thủy sản trên địa bàn Đồng Nai năm 2025.

Mục đích nhằm chủ động phòng chống, khống chế, dập tắt dịch bệnh, đặc biệt khi mới phát hiện và còn ở diện hẹp; giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm các loại dịch bệnh mới nhằm đảm bảo sản xuất, bảo vệ sức khỏe người dân và phát triển kinh tế - xã hội.

Kế hoạch yêu cầu các địa phương chủ động xây dựng kế hoạch và bố trí kinh phí để triển khai thực hiện. Chuẩn bị đầy đủ nhân lực, phương tiện, trang thiết bị cần thiết cho công tác phòng, chống dịch, sẵn sàng ứng phó khi dịch bệnh xảy ra. Phòng bệnh chủ động, hiệu quả bằng các biện pháp chăn nuôi an toàn sinh học; vệ sinh, khử



Trang trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học tại xã Cây Gáo huyện Trảng Bom

trùng, tiêu độc và tiêu diệt các véc-tơ truyền bệnh; Tổ chức/cá nhân chăn nuôi phải tiêm phòng vaccine các bệnh bắt buộc. Tổ chức tiêm phòng miễn phí một số bệnh cho các hộ nghèo, chăn nuôi quy mô nông hộ tại các vùng nguy cơ cao, ổ dịch cũ, có lưu hành virus...

Kế hoạch cũng yêu cầu các

địa phương xây dựng kế hoạch tập huấn, tuyên truyền và triển khai đồng bộ các biện pháp phòng dịch khác. Tổng kinh phí phòng, chống dịch bệnh gia súc, gia cầm, thủy sản trên địa bàn Đồng Nai năm 2025 gần 33,5 tỷ đồng, từ nguồn dự phòng ngân sách tỉnh.

Thảo Lam



PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

Top 5 ứng dụng công nghệ 4.0 trong nông nghiệp hiệu quả cao nhất hiện nay

Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đã đem lại những thay đổi toàn diện và sâu sắc cho tất cả các ngành, trong đó có ngành nông nghiệp. Tương lai của ngành này sẽ là sự kết hợp giữa công nghệ cao, trí tuệ nhân tạo và dữ liệu lớn, áp dụng vào các lĩnh vực như máy móc nông nghiệp, quản lý trang trại, dự báo sản xuất, thủy lợi...



Cảm biến IoT giúp đo lường và ghi nhận các thông số về pH, nhiệt độ, độ ẩm... để nông dân có thể điều chỉnh cho phù hợp

1. Ứng dụng cảm biến kết nối IoT (Internet of Things)

Các thiết bị cảm biến thông minh được kết nối và tự động điều khiển giúp thích ứng với biến đổi khí hậu. Cải thiện việc quản lý môi trường trong nhà kính. Cụ thể, các cảm biến có thể đo lường và ghi nhận các thông số. Như nhiệt độ, độ ẩm, pH đất, ánh sáng và khí CO₂ trong môi trường canh tác. Thông tin này được truyền đến hệ thống điều khiển tự động thông qua mạng IoT. Giúp nông dân điều chỉnh các điều kiện môi trường như tưới nước, điều chỉnh ánh sáng và thông gió một cách hiệu quả.

2. Sử dụng công nghệ đèn LED

Để tối ưu hóa quá trình sinh trưởng cây trồng, giảm chi phí năng lượng và tăng hiệu suất canh tác,... Đèn LED được sử dụng để cung cấp ánh sáng cần thiết cho cây trồng một cách chính xác và hiệu quả. Đồng

thời tiết kiệm năng lượng hơn so với các nguồn ánh sáng truyền thống như đèn huỳnh quang. Điều này giúp tăng cường quá trình quang hợp và sinh trưởng của cây trồng. Từ đó cải thiện năng suất và chất lượng sản phẩm.

3. Sử dụng tế bào quang điện (Solar cells)

Để giảm chi phí năng lượng và cung cấp nguồn điện mặt trời cho các thiết bị trong trang trại. Các tế bào quang điện được lắp đặt trên mái nhà kính hoặc trên các bề mặt phẳng khác để hấp thụ ánh sáng mặt trời và chuyển đổi năng lượng thành điện. Điều này giúp giảm chi phí năng lượng cho việc vận hành trang trại và giúp bảo vệ môi trường bằng cách giảm lượng khí thải carbon.

4. Robot

Áp dụng robot trong chăm sóc cây trồng và vật nuôi, đặc biệt phổ biến ở các quốc gia già

hóa dân số và có quy mô sản xuất lớn. Robot được sử dụng để thực hiện các nhiệm vụ như tưới nước, cắt tỉa cây trồng, thu hoạch sản phẩm và kiểm soát dịch bệnh trong trang trại. Điều này giúp giảm sức lao động và tăng hiệu suất sản xuất. Đồng thời giảm chi phí và rủi ro cho nông dân.

5. Drones máy bay không người lái

Sử dụng drones để thu thập dữ liệu và phân tích khuyến nghị giúp quản lý trang trại chính xác và hiệu quả. Drones được sử dụng để kiểm tra và theo dõi từng khu vực của trang trại. Thu thập dữ liệu về độ ẩm, nhiệt độ, mật độ cây trồng và sâu bệnh. Các dữ liệu này được phân tích và đưa ra các khuyến nghị về cách điều chỉnh các điều kiện canh tác để tối ưu hóa hiệu suất sản xuất và bảo vệ môi trường.

Minh Khôi



PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

Quy trình nuôi cấy Nấm Đông trùng Hạ thảo

Đông trùng Hạ thảo là một dược liệu quý và hiếm, mang lại hiệu quả kinh tế cao. Ban Biên tập xin giới thiệu đến quý bạn đọc quy trình nuôi cấy đông trùng hạ thảo trên môi trường lên men xốp.

Bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị

- Phòng nuôi vô trùng, đáp ứng đầy đủ các điều kiện về ánh sáng cũng như độ ẩm, các điều kiện nhiệt độ, mức độ thông thoáng.

- Hệ thống làm lạnh, cho phép điều chỉnh nhiệt độ để đảm bảo nấm Đông trùng Hạ thảo Việt Nam được sinh trưởng trong điều kiện tốt nhất.

- Hệ thống phun sương để duy trì độ ẩm, cung cấp nước cho quá trình sinh trưởng và phát triển của nấm Đông trùng Hạ thảo.

- Các lọ cơ chất, bình nuôi nấm Đông trùng Hạ thảo Việt Nam chuyên dụng, đã được khử trùng.

- Hệ thống giá, giàn treo đựng lọ cơ chất và bình nuôi.

- Hệ thống đèn chiếu sáng.

Bước 2: Tạo cơ chất (tạo giá thể)

Tạo cơ chất hay còn gọi là tạo giá thể là một bước rất quan trọng trong quy trình nuôi cấy nấm Đông trùng Hạ thảo. Giá thể để nuôi Đông trùng Hạ thảo gồm hỗn hợp nước dừa, gạo lứt, nhộng tằm xay nhuyễn được trộn theo tỷ lệ 1.5:5:1.2. Sau khi phối trộn tiến hành đưa vào lọ cơ chất và hấp tiệt trùng trong vòng 2 tiếng.

Bước 3: Cấy giống

Môi trường cơ chất sau khi được hấp tiệt trùng sẽ tiến hành cấy dung dịch giống nấm cấp 2 bằng phương pháp rải đều 10ml dịch nấm cấp 2 lên bề mặt môi trường.

Bước 4: Ươm sợi

Sau khi cấy nấm xong tiến hành nuôi trong điều kiện không chiếu sáng, nhiệt độ 18°C-20°C, khi quan sát thấy sợi nấm mọc kín hết thể tích môi trường cơ chất tiến hành chuyển sang phòng tạo quả thể.

Bước 5: Tạo quả thể và nuôi dưỡng quả thể

Các lọ cơ chất có sợi nấm phát triển kín bề mặt được chuyển đến phòng nuôi đảm bảo được chiếu sáng 12 tiếng mỗi ngày. Cường độ ánh sáng 1.000 Lux, độ ẩm 75 - 80% và nhiệt độ 18°C - 20°C. Duy trì đều đặn mở cửa phòng 2 lần/ngày mỗi lần 30 phút vào buổi sáng và chiều tối nhằm lưu thông.

Sau khoảng 15 ngày, các ngọn



Phòng nuôi vô trùng, đáp ứng đầy đủ các điều kiện về ánh sáng cũng như độ ẩm, các điều kiện nhiệt độ, mức độ thông thoáng



PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

nấm sẽ mọc trên bề mặt sinh khối. Lúc này sẽ chuyển sang giai đoạn nuôi quả thể. Sau khoảng 2 tháng, các ngọn nấm sẽ mọc dài, bào tử nấm xuất hiện và có thể cho thu hoạch.

Bước 6: Thu hoạch

Sau khi bào tử nấm xuất hiện và có các sợi dài thì có thể thu hoạch. Nấm Đông trùng Hạ thảo sau khi thu hoạch có thể được bảo quản tươi, phơi sấy hoặc chế biến thành các chế phẩm dạng nước, dạng viên. Tùy thuộc vào từng đơn vị sản xuất mà nấm Đông trùng Hạ thảo sẽ được sơ chế, chế biến theo các khác nhau.

*** Những lưu ý để thành công trong nuôi cấy nấm Đông trùng Hạ thảo:**

- **Đảm bảo vô trùng:** Đảm bảo rằng môi trường nuôi Đông trùng Hạ thảo được duy trì trong điều kiện vô trùng. Điều này đảm bảo sự phát triển và sinh trưởng của Đông trùng Hạ thảo mà không gặp phải sự cạnh tranh từ các vi sinh vật khác.

- **Độ sáng và thoáng tự nhiên:** Tạo ra một môi trường nuôi có độ sáng và thông thoáng tự nhiên. Điều này đảm bảo cung cấp đủ ánh sáng cho quá trình quang hợp của nấm Đông trùng Hạ thảo và thông khí tốt trong phòng nuôi trồng.

- **Hệ thống phun ẩm tự động:** Trang bị hệ thống phun ẩm tự động để duy trì độ ẩm cần thiết cho môi trường nuôi Đông trùng Hạ thảo. Độ ẩm tốt (từ 80-90%) là yếu tố quan trọng để đảm bảo sự phát triển và sinh trưởng của nấm.

- **Hệ thống làm lạnh:** Đảm bảo hệ thống làm lạnh trong phòng nuôi luôn duy trì nhiệt độ ổn định trong khoảng 18°C-20°C. Điều này đảm bảo rằng môi trường nuôi trồng nấm Đông trùng Hạ thảo không gặp phải biến động nhiệt độ đáng kể, ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng của nấm.

M. Tuấn (tổng hợp)



Đông trùng Hạ thảo là một dược liệu quý và hiếm, mang lại hiệu quả kinh tế cao

Nông nghiệp thông minh:

1. Nông nghiệp thông minh là gì?

Nông nghiệp thông minh là hoạt động sản xuất nông nghiệp áp dụng công nghệ cao (cơ giới hóa, tự động hóa,...); công nghệ sản xuất và bảo quản sản phẩm an toàn (phương pháp hữu cơ, theo GAP,...); công nghệ quản lý, nhận diện sản phẩm theo chuỗi giá trị,... gắn với hệ thống trí tuệ nhân tạo, công nghệ thông tin để tối ưu hóa quy trình sản xuất.

2. Lợi ích của nông nghiệp thông minh

Nông nghiệp thông minh mang lại rất nhiều lợi ích, cụ thể như sau:

Giảm chi phí

Giảm chi phí chung, nâng cao chất lượng và sản lượng sản phẩm, tăng cường tính bền vững trong nông nghiệp và cải thiện trải nghiệm của người tiêu dùng.

Nâng cao khả năng kiểm soát sản xuất

Nhờ đó mà việc quản lý hoạt động sản xuất hiệu quả hơn và giảm lãng phí. Ví dụ như theo dõi các bất thường trong quá trình sinh trưởng của cây trồng hoặc tình trạng sức khỏe của vật nuôi giúp giảm thiểu nguy cơ mất năng suất.

Tự động hóa tăng hiệu quả

Với các thiết bị thông minh, nhiều quy trình có thể được kích hoạt đồng thời và các dịch vụ tự động sẽ nâng cao chất lượng, khối lượng sản phẩm bằng cách kiểm soát tốt hơn các quy trình sản xuất.



PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

Giải pháp phát triển hiệu quả, bền vững



Nông nghiệp thông minh là việc ứng dụng công nghệ vào trong hoạt động sản xuất nông nghiệp

Theo dõi hệ thống canh tác sát sao

Hệ thống canh tác thông minh cũng giúp quản lý dự báo nhu cầu một cách chính xác và đưa sản phẩm ra thị trường đúng thời điểm, giảm lãng phí. Nông nghiệp chính xác tập trung vào việc quản lý nguồn cung đất và điều chỉnh các thông số phát triển dựa trên tình trạng đất. Ví dụ như độ ẩm, phân bón hoặc dinh dưỡng để đáp ứng nhu cầu của từng loại cây trồng.

3. Dưới đây là 5 công nghệ tiên tiến đang thúc đẩy sự phát triển của nông nghiệp thông minh:

Ứng dụng công nghệ thông tin

Khi ứng dụng công nghệ thông tin, doanh nghiệp sẽ áp dụng các cảm biến IoT. Những cảm biến này được liên kết với các máy móc thông minh và hoạt động tự động trong quá

trình sản xuất nông nghiệp, giúp đối phó với thách thức của biến đổi khí hậu, cải thiện điều kiện môi trường trong nhà kính.

Tích hợp cả công nghệ mã vạch kép để theo dõi toàn bộ quá trình sản xuất. Từ khi nguyên liệu được nhập vào, qua các giai đoạn phát triển của cây trồng và vật nuôi, cho đến khi sản phẩm cuối cùng được tạo ra. Các giải pháp IoT chủ yếu nhằm mục đích giúp nông dân kết nối nhanh chóng và dễ dàng hơn với chuỗi cung ứng. Từ đó tăng năng suất, lợi nhuận và bảo vệ môi trường.

Công nghệ vật liệu mới

Doanh nghiệp sẽ sử dụng các vật liệu mới như khung thép nặng được thay bằng các khung nhựa polymer có độ bền cao hơn; Kính được thay bằng mica trong suốt có độ bền vượt trội và không bị vỡ; Các vòi phun sương bằng nhựa cao cấp thay

thế cho vòi bằng đồng và thép dễ bị han rỉ; Các giàn và chậu trồng cây được thay bằng hộp nhựa và chậu nhựa.

Hệ thống đèn LED đồng bộ được sử dụng trong canh tác kỹ thuật cao để tối ưu hóa quá trình sinh trưởng và phát triển của cây trồng, thay thế cho đèn chiếu sáng thông thường nhằm tiết kiệm điện năng và tăng hiệu suất quang hợp.

Các giá thể nhẹ, tơi xốp và chứa dinh dưỡng được xử lý để thay thế cho đất, giúp cây trồng tránh khỏi sâu bệnh phá hoại. Công nghệ thủy canh và khí canh được áp dụng nhằm cách ly cây trồng khỏi môi trường tự nhiên. Từ đó chủ động ứng dụng đồng bộ công nghệ cao.

Tế bào quang điện (Solar Cells) được sử dụng để tận dụng hiệu quả không gian, giảm chi phí năng lượng cho hầu hết các thiết bị trong trang trại/doanh nghiệp hoặc các vườn lớn cung cấp bộ pin điện mặt trời.

Công nghệ robot và tự động hóa

Hiện nay, việc sử dụng robot trong nhiều khâu sản xuất, thu hoạch và chế biến đang trở nên phổ biến ở những nơi thiếu nhân lực hoặc có chi phí lao động quá cao. Robot dần thay thế con người trong việc chăm sóc cây trồng và vật nuôi, giúp giảm bớt gánh nặng công việc.

Các thiết bị bay không người lái và vệ tinh được sử dụng để thu thập dữ liệu từ các trang trại, nhà vườn. Thông qua việc phân



PHỔ BIẾN KIẾN THỨC



Nông nghiệp thông minh hỗ trợ doanh nghiệp quản lý sát sao các hoạt động sản xuất

tích này, các khuyến nghị được đưa ra để quản lý trang trại hiệu quả hơn. Ngành nông nghiệp hiện đang áp dụng thiết bị bay không người lái để gieo hạt, phun thuốc trừ sâu, bón phân, vẽ bản đồ ruộng, dự báo tình trạng sạt lở đất, phá rừng, cháy rừng.

Thiết bị tưới tiêu tự động hóa cũng được sử dụng để phun sương khi nhiệt độ trong vườn quá cao và độ ẩm xuống thấp, giúp duy trì môi trường tối ưu cho cây trồng. Những con robot trong lĩnh vực nông nghiệp đang gia tăng năng suất lao động cho nông dân bằng nhiều cách khác nhau.

Thực tế cho thấy, ở các trang trại chăn nuôi bò sữa, hệ thống robot hiện nay thường được triển khai để vắt sữa. Mặc dù robot chỉ đảm nhận một phần nhỏ trong toàn bộ quá trình chăn nuôi, nhưng Liên minh châu Âu dự đoán rằng khoảng 50% tổng đàn gia súc châu Âu sẽ được vắt sữa bằng robot vào năm 2025.

Công nghệ sinh học

Việc áp dụng các giống cây trồng và vật nuôi mới được phát triển thông qua công nghệ sinh học như nuôi cấy mô tế bào và chỉnh sửa gen đang ngày càng phổ biến. Những giống này giúp khắc phục các khuyết điểm của hệ gen và cải thiện năng suất cũng như chất lượng sản phẩm.

Chúng ta cũng sử dụng các chất điều hòa sinh trưởng có nguồn gốc tự nhiên và từ công nghệ vi sinh hoặc lên men sinh học như GA3, NAA, các axit amin, các vitamin B1, B6, B12.

Phân hữu cơ và thuốc trừ sâu sinh học như abamectin, BT và nấm đối kháng *Beauveria*, các màng sinh học đang được sử dụng để lọc khí và khử trùng. Các bộ kit chẩn đoán bệnh cây, gia súc, gia cầm, và thủy sản giúp phát hiện sớm và xử lý bệnh kịp thời.

Những chất sinh học giúp cây trồng phát triển mạnh mẽ và khỏe mạnh hơn

Các chế phẩm sinh học cũng được dùng để làm sạch môi

trường chuồng trại, ao nuôi, bể cá, và bảo quản rau quả tươi lâu hơn, đảm bảo chất lượng trong quá trình sơ chế và chế biến.

Đặc biệt, các chế phẩm sinh học kết hợp với công nghệ nano đã làm tăng hiệu quả sử dụng. Ví dụ như phân bón nano mới có thể thay thế việc chiếu sáng cho cây thanh long và cây hoa cúc khi ra hoa, giảm chi phí sản xuất, nâng cao hiệu quả kinh tế đáng kể.

Công nghệ sinh học giúp làm sạch các khu vực nuôi trồng trong trang trại

Công nghệ trí tuệ nhân tạo

Sử dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) đang tạo ra nhiều phần mềm và máy móc để thu thập thông tin cũng như kết nối các thiết bị, xử lý dữ liệu lớn (Big Data). Điều này giúp đưa ra các phương án quản lý sản xuất theo hướng nông nghiệp hữu cơ an toàn, từ vườn sản xuất đến bàn ăn.

Các nước tiên tiến đang triệt để áp dụng công nghệ AI trong



NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG

việc quản lý sản xuất cây trồng, vật nuôi, thu hoạch, bảo quản và chế biến trong nền nông nghiệp thông minh. Điều này không chỉ mang lại hiệu quả kinh tế mà còn đảm bảo môi trường hòa hợp với thiên nhiên.

Trí tuệ nhân tạo được tích hợp trên các thiết bị bay không người lái đã được thử nghiệm và áp dụng từ lâu, nhưng chỉ gần đây mới được sử dụng rộng rãi trong nông nghiệp. Việc này đã giúp tăng tốc độ phun thuốc trừ sâu lên gấp 5 lần so với các loại máy móc khác và hoạt động gieo trồng bằng máy bay cũng giảm đáng kể chi phí lao động so với phương pháp truyền thống.

4. Nông nghiệp thông minh có phải là tương lai của ngành nông nghiệp?

Công nghệ nông nghiệp thông minh cung cấp cho doanh nghiệp những cách thức mới để thúc đẩy hiệu quả nông nghiệp, đồng thời giúp giảm chi phí và tăng doanh thu. Nói cách khác, công nghệ canh tác thông minh có ý nghĩa quan trọng nhất đối với sự phát triển của nền nông nghiệp hiện đại và sẽ giúp các ngành nông nghiệp tồn tại trong tương lai.

Hiện nay, phát triển nông nghiệp cùng công nghệ thông minh đang là xu hướng được nhiều nông dân, hợp tác xã áp dụng. Điều này đã chứng minh tính hiệu quả và mang lại “diện mạo mới” cho ngành nông nghiệp. Thực tế cho thấy, giải pháp này đã đem lại nhiều lợi ích và giá trị cho sản xuất nông nghiệp của Việt Nam.

Minh Vương

(Theo ictvietnam.vn)

FarMoRe -

công cụ theo dõi hoạt động sản xuất lúa và tính toán phát thải khí nhà kính

FarMoRe là công cụ theo dõi hoạt động sản xuất lúa và tính toán phát thải khí nhà kính được phát triển bởi Viện Nghiên cứu lúa Quốc tế (IRRI), được cài đặt trên ứng dụng điện thoại thông minh để kết nối cán bộ kỹ thuật và nông dân nhằm hỗ trợ quá trình chuyển đổi nông sinh nghiệp sinh thái tại Việt Nam. Hiện ứng dụng đang được các địa phương phổ biến rộng rãi, hướng dẫn nông dân cài đặt để theo dõi quá trình canh tác.

Ứng dụng FarMoRe có thể được sử dụng để thu thập thông tin canh tác lúa theo vụ ở cấp đồng ruộng và lưu trữ dữ liệu để theo dõi và so sánh giữa các vụ, các năm, các nông dân, các nhóm nông dân, các vùng, miền để hỗ trợ nông dân đưa ra quyết định và giúp cán bộ kỹ thuật lựa chọn biện pháp hỗ trợ phù hợp. Ứng dụng này cũng ngay lập tức cung cấp các chỉ số đánh giá phát thải khí nhà kính (tCO₂e/ha).

Bên cạnh đó, ứng dụng có thể chia sẻ với nông dân và cán bộ kỹ thuật để tiếp tục cải thiện thực hành canh tác. Hỗ trợ quản



Ứng dụng FarMoRe có thể được sử dụng để thu thập thông tin canh tác lúa theo vụ ở cấp đồng ruộng và lưu trữ dữ liệu để theo dõi và so sánh giữa các vụ



NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG

lý sản xuất lúa gạo theo hợp tác xã, đơn vị sản xuất, chương trình cánh đồng lớn và theo hợp đồng sản xuất.

FarMoRe phù hợp với định hướng và kế hoạch hành động của Ngành nông nghiệp, giúp nâng cao trình độ, hiểu biết về kiến thức về công cụ số cho nông dân và cán bộ kỹ thuật. Hỗ trợ và giảm chi phí giám sát, báo cáo cho Đề án “Phát triển bền vững 01 triệu ha lúa chuyên canh chất lượng cao, phát thải thấp gắn với tăng trưởng xanh vùng Đồng bằng sông Cửu Long đến năm 2030”.

Đặc biệt, công cụ này hỗ trợ hỗ trợ triển khai Chiến lược Chuyển đổi số trong nông nghiệp, giúp Ngành nông nghiệp nhân rộng các biện pháp canh tác lúa bền vững, thực hiện Chiến lược tăng trưởng xanh và đáp ứng các mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính trong sản xuất lúa gạo góp phần góp phần thực hiện các cam kết của Chính phủ tại Hội nghị thượng đỉnh về biến đổi khí hậu của Liên hợp quốc lần thứ 26 (COP26), hướng tới mục tiêu phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050.

FarMore hướng tới đa dạng người dùng gồm: Nông dân, cán bộ kỹ thuật, cán bộ quản lý nông nghiệp, doanh nghiệp, hợp tác xã, với ưu điểm là đơn giản, dễ sử dụng; số hóa việc ghi chép và lưu trữ thông tin, dễ tìm lại; cung cấp thông tin so sánh, hỗ trợ ra quyết định.

Tùy theo đối tượng, việc sử dụng thông tin từ FarMoRe với những mục đích khác nhau. Với nông dân, giúp theo dõi mức



Hướng dẫn nông dân cài đặt ứng dụng FarMoRe

độ sử dụng vật tư đầu vào, thực hành canh tác; so sánh với mức trung bình của các ruộng trên địa bàn; cân nhắc điều chỉnh thực hành canh tác; chia sẻ với cán bộ kỹ thuật và nông dân khác.

Với cán bộ kỹ thuật: Theo dõi thông tin ruộng của nông dân một cách cụ thể và chi tiết hơn; Điều chỉnh hướng dẫn kỹ thuật cho phù hợp hơn với thực hành canh tác của nông dân và điều kiện của ruộng; Báo cáo số liệu chính xác hơn. Trong khi đó, với cán bộ quản lý nông nghiệp, giúp theo dõi và quản lý thực hành sản xuất lúa tại địa phương; báo cáo số liệu chính xác, kịp thời; cung cấp hỗ trợ, tư vấn, chỉ đạo sản xuất kịp thời, phù hợp.

Với hợp tác xã: Theo dõi và quản lý mức độ áp dụng các thực hành canh tác theo quy trình tại ruộng thành viên và ruộng liên kết; báo cáo dữ liệu đầy đủ, kịp thời, hỗ trợ kiểm tra, xác minh, cấp chứng nhận sản phẩm.

Bằng cách thu thập dữ liệu

và tạo báo cáo cấp đồng ruộng, ứng dụng FarMoRe hỗ trợ quá trình đồng sáng tạo và chia sẻ kiến thức giữa nông dân và các bên liên quan. Với chức năng tự động đánh giá thực hành canh tác lúa theo các tiêu chí sinh thái, bền vững do người dùng thiết lập, FarMoRe là một công cụ linh hoạt có thể hỗ trợ theo dõi và thúc đẩy tiến trình chuyển đổi nông nghiệp sinh thái. Công cụ này tích hợp vào Hệ thống theo dõi và báo cáo sản xuất lúa quốc gia (RiceMoRe) thuộc Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

Ngoài ra, FarMoRe cũng có tiềm năng đóng góp vào xây dựng cơ sở dữ liệu về sản xuất lúa xuyên suốt từ cấp đồng ruộng, xã, huyện, tỉnh đến cấp trung ương, hỗ trợ theo dõi, báo cáo và quản lý, chỉ đạo sản xuất theo các định hướng chiến lược về phát triển nông nghiệp sinh thái, bền vững, phát thải thấp của cả nước...

Lê Văn (tổng hợp)



Tận dụng phụ phẩm ngành chế biến sợi chuối để sản xuất nấm ăn

Giải pháp “Tận dụng phụ phẩm ngành chế biến sợi chuối để làm dinh dưỡng bổ sung trong sản xuất các loại nấm ăn triển vọng” do chị Nguyễn Thị Mỹ ở Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp Hưng Lộc (Trảng Bom) cùng các cộng sự đã được nghiên cứu, thử nghiệm thành công và đưa vào ứng dụng sản xuất đại trà từ giữa năm 2024.

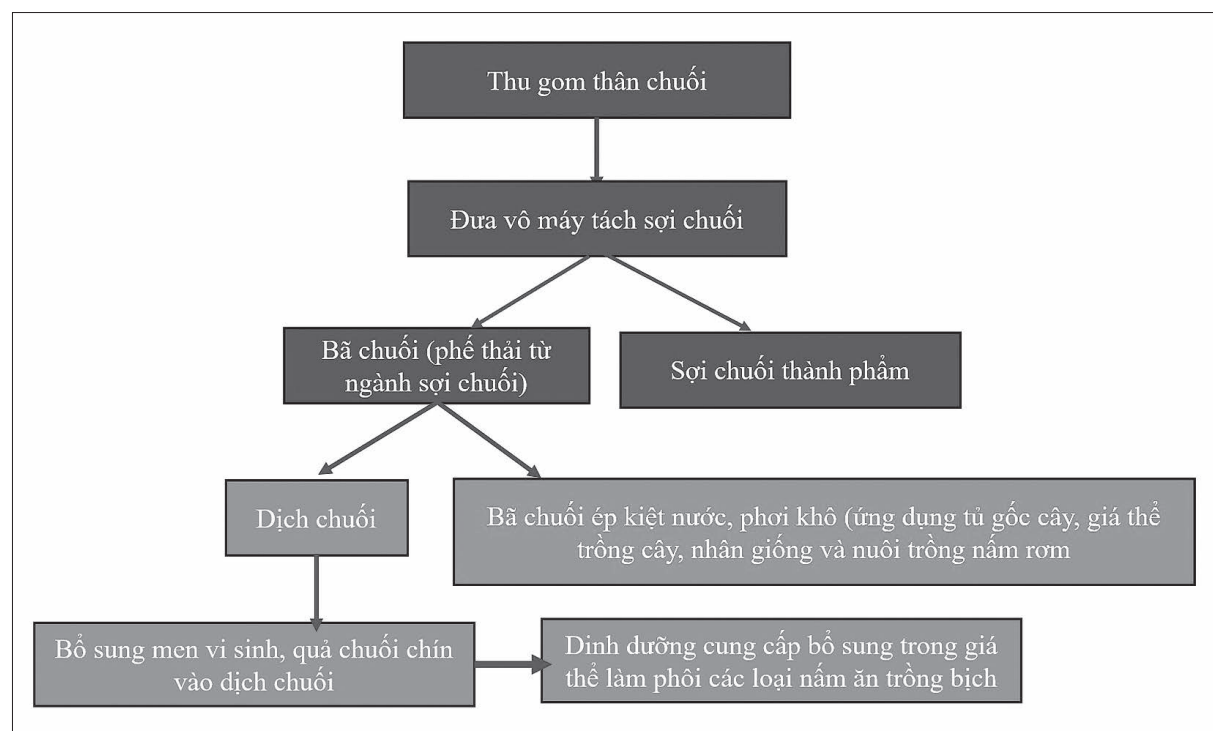
Tại Đồng Nai, chuối được trồng phổ biến, chiếm 71% diện tích chuối vùng Đông Nam Bộ. Nhiều nhà máy sợi chuối tại Đồng Nai đã thu gom thân chuối

để làm sợi chuối xuất khẩu cho ngành công nghệ dệt may. Sau khi sản xuất sợi chuối, phần bã chuối và dịch chuối dư thừa lại.

Đối với nghề trồng nấm ở Đồng Nai cũng đã và đang phát triển từ nhiều năm nay, trong đó mạnh nhất là nấm mèo, bào ngư. Ngoài ra còn phát triển thêm các loại nấm giá trị như: nấm mối đen, nấm hầu thủ. Hiện nay, mùn cao su là nguyên liệu chính để sản xuất phôi nấm, bổ sung cám gạo để tăng dinh dưỡng cho hệ sợi nấm. Chị Nguyễn Thị Mỹ chia sẻ: “Để tăng năng suất và chất lượng nấm ăn thì dinh dưỡng bổ sung trong giá thể nuôi trồng nấm

là vấn đề cần quan tâm. Trước yêu cầu về dinh dưỡng an toàn và bền vững về mặt môi trường cho nấm ăn, nhóm chúng tôi đã đánh giá chất dinh dưỡng dịch chuối đã lên men vì sinh để bổ sung trong sản xuất và nuôi trồng các loại nấm ăn có giá trị đang được nuôi trồng trên địa bàn tỉnh Đồng Nai”.

Đại diện nhóm nghiên cứu chia sẻ thêm, trung bình 1 tấn thân chuối tươi sẽ thu được 7 kg sợi khô, 300 lít dịch chuối, 250 kg bã chuối. Tận dụng lợi thế này, nhóm đã thử nghiệm dịch chuối để làm dinh dưỡng cung cấp bổ sung cho dinh dưỡng phôi nấm ăn.



Quy trình chiết xuất dịch chuối và ủ lên men dịch chuối

**NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG**

Kết quả nghiên cứu, nhóm tác giả đã xây dựng 2 quy trình để sử dụng hiệu quả dịch chuối trong nuôi trồng nấm, đó là: Quy trình thu dịch chuối và ủ dịch chuối; Quy trình bổ sung dịch chuối trong nguyên liệu nuôi trồng nấm.

Chị Nguyễn Thị Mỹ cho biết, Quy trình thu dịch chuối và ủ dịch chuối gồm: Thu bã chuối rồi đưa vào máy ép để thu dịch chuối. Sau đó tiến hành lên men dịch chuối và bổ sung phụ gia tạo thành dịch chuối thành phẩm. Với quy trình này sẽ nâng cao chất lượng dịch chuối thành phẩm, tạo sản phẩm có thể bảo quản và có lợi cho cây trồng, nấm ăn...

Đối với Quy trình bổ sung dịch chuối trong nguyên liệu nuôi trồng nấm gồm các công đoạn sau: Lựa chọn mùn cưa cao su đảm bảo chất lượng mùn cưa rồi phối trộn nguyên liệu theo tỷ lệ: mùn cưa 99%, vôi nông nghiệp 1%, tiến hành đảo trộn tạo ẩm 65% và ủ trong vòng 3 ngày. Mỗi ngày tiến hành đảo trộn và bổ sung ẩm đạt ẩm độ 65%. Khi nguyên liệu đã ủ hoai đủ 72 giờ (3 ngày), tiến hành phun dịch chuối theo nồng độ thử nghiệm cho từng loại nấm và nguyên liệu đã phối đạt ẩm độ 65%. Sau đó đóng bịch giá thể nấm 1.2 kg, tạo lỗ, đóng nút bông và cổ bịch. Sau đó thanh trùng bịch giá thể trong thời gian 6h, 100°C, áp suất 1,5 atm.

Khi bịch giá thể đã được thanh trùng, lấy ra phòng cấy để làm nguội và tiến hành cấy giống cạnh ngọn lửa đèn cồn để đảm bảo giống không bị nhiễm nấm mốc, vi khuẩn.



Sử dụng dịch chuối lên men để nuôi trồng nấm hầu thủ

Bịch giá thể đã cấy giống gọi là phôi giống nấm. Đưa phôi vào phòng nuôi ủ tơ nấm trong điều kiện hạn chế ánh sáng, nhiệt độ 28 đến 30°C. Khi hệ sợi nấm lan kín bịch thì mang bịch ra nhà trồng, mở bịch hoặc rạch bịch tùy theo từng loại nấm, tạo điều kiện về ẩm độ, nhiệt độ và ánh sáng để phôi nấm hình thành nụ nấm, quả thể nấm phát triển. Trong giai đoạn này, cần thường xuyên vệ sinh nhà trồng nấm đảm bảo sạch sẽ, dùng lưới để chắn côn trùng xâm nhập. Thu hoạch đúng độ tuổi nấm, tránh để nấm quá già phát tán bào tử hoặc thối nấm.

Với nghiên cứu này đã giúp tận dụng được bã chuối từ các nhà máy sợi chuối để ép lấy nước dinh dưỡng cung cấp cho ngành nấm, đồng thời giúp giải quyết nguồn phế thải cho nhà máy sợi chuối, từ đó tăng lợi

nhuận cho ngành chuối, ngành sợi chuối.

Giải pháp này có thể triển khai được ngay với trình độ kỹ thuật và thị trường vật tư trong nước hiện nay. Tất cả các nguyên liệu, vật liệu để làm dinh dưỡng cây trồng từ nước chuối đều sẵn có tại các nhà máy sợi chuối, các chất bổ sung như các chế phẩm men vi sinh, chuối quả đều sẵn có trên thị trường.

Được biết, giải pháp này sau khi được thử nghiệm thành công đã tiến hành sản xuất quy mô nhỏ và từ tháng 6/2024 đã được sản xuất đại trà mang lại hiệu quả cao trong ngành trồng nấm ăn, vừa đảm bảo điều kiện vệ sinh an toàn thực phẩm, vừa bảo vệ môi trường, đồng thời tạo công ăn, việc làm, nâng cao thu nhập cho người trồng nấm tại địa phương.

Bảo Khánh



Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ để thích ứng với các quy định chống mất rừng và suy thoái rừng

Quy định chống mất rừng và suy thoái rừng đặt ra các yêu cầu nghiêm ngặt về truy xuất nguồn gốc và trách nhiệm giải trình đối với chuỗi cung ứng của các sản phẩm liên quan đến mất rừng. Tại Việt Nam, các ngành hàng xuất khẩu chủ lực như cà phê, gỗ và cao su sẽ chịu ảnh hưởng đáng kể từ quy định này. Đây là lúc nông dân và doanh nghiệp cần nhanh chóng hành động, có kế hoạch tuân thủ để thích ứng.

Ngành hàng gỗ, cao su và cà phê chịu ảnh hưởng

Theo quy định chống mất rừng và suy thoái rừng của Liên minh châu Âu (EUDR) đưa ra nhằm giảm thiểu nạn phá rừng và suy thoái rừng trên toàn thế giới, bằng cách chỉ cho phép đưa vào thị trường EU hoặc xuất khẩu từ EU các sản phẩm không phá rừng.

Ngoài các mặt hàng chính là cà phê, gỗ và cao su sẽ chịu ảnh hưởng đáng kể từ quy định này, với mục tiêu không nhập khẩu, tiêu thụ các sản phẩm và hàng hóa gây mất rừng, suy thoái rừng thì các mặt hàng khác như ca cao, đậu nành, dầu cọ, thịt bò... cũng chịu ảnh hưởng chung từ quy định này.

Việt Nam là nước xuất khẩu các sản phẩm từ gỗ, cao su và cà phê vào thị trường EU khá lớn. Theo thống kê, 3 nhóm hàng nông sản trên có trị giá xuất khẩu sang EU gần 2,5 tỷ USD. Trong đó, cao su đạt kim ngạch xuất khẩu 130 triệu USD, cà phê gần 1,5 tỷ USD và gỗ - sản phẩm gỗ gần 700 triệu USD.

Để chủ động thích ứng, hiện Bộ Nông nghiệp và Môi trường đang tích cực thúc đẩy các hoạt động nhằm xây dựng hướng



Flycam giám sát động vật hoang dã, phòng chống cháy rừng được trang bị cho trạm kiểm lâm huyện Định Quán

dẫn thích ứng với quy định của EUDR đối với ngành hàng cao su, cà phê và gỗ.

Khung hướng dẫn tập trung vào các bước cơ bản mà chủ rừng, tổ chức, cá nhân và doanh nghiệp được khuyến khích cân nhắc khi triển khai thích ứng với EUDR. Trong đó bao gồm hướng dẫn thực thi các quy định về sản xuất hợp pháp và không gây mất rừng, thực hiện trách nhiệm giải trình và truy xuất nguồn gốc, các thông tin cần thu thập, đánh giá và giảm thiểu rủi ro. Bên cạnh khung hướng dẫn chung cho doanh nghiệp, hướng dẫn cũng sẽ đưa ra các hướng

dẫn chi tiết cho từng mặt xích trong chuỗi cung ứng của các ngành hàng.

Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ để thích ứng

Theo các chuyên gia, việc thực hiện các quy định chống mất rừng và suy thoái rừng của Liên minh châu Âu là một thách thức lớn nhưng cũng là cơ hội cho Việt Nam trong việc cải thiện quy trình quản lý và nâng cao giá trị sản phẩm xuất khẩu bằng việc ứng dụng các tiến bộ về khoa học và công nghệ.

Với ngành cao su, hiện nay



NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG

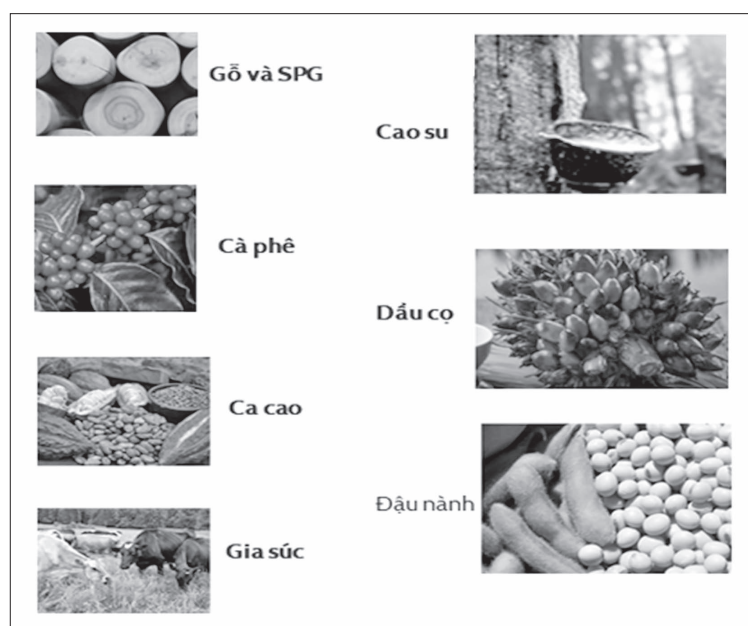
Hiệp hội cao su Việt Nam cũng đã có hướng dẫn xây dựng cơ sở dữ liệu vùng trồng hỗ trợ truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia đề cập đến nhiều chính sách phát triển kinh tế - xã hội, trong đó có các đột phá trong lĩnh vực nông nghiệp và lâm nghiệp nhằm đảm bảo phát triển bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường.

Trong đó, các đột phá khoa học và công nghệ đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ doanh nghiệp tuân thủ quy định này như: Công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) giúp phân tích hình ảnh vệ tinh, phát hiện thay đổi thảm thực vật và xác định khu vực rừng bị phá; Dữ liệu lớn (big data) giúp theo dõi chuỗi cung ứng và phát hiện các khu vực có nguy cơ cao về mất rừng; AI kết hợp với IoT giúp giám sát chuỗi cung ứng theo thời gian thực; Ứng dụng hình ảnh vệ tinh và GIS (Hệ thống thông tin địa lý) giúp đánh giá tác động môi trường.

Bên cạnh đó, việc phát triển nông nghiệp tái sinh giúp bảo vệ đất, giảm xói mòn và bảo tồn rừng tự nhiên. Đặc biệt là phát triển nông nghiệp thông minh (Smart Agriculture), sử dụng cảm biến IoT, AI và dữ liệu lớn để giám sát đất đai, thời tiết, dịch bệnh, giúp tối ưu hóa sản xuất và giảm sử dụng tài nguyên, truy xuất nguồn gốc... Những đột phá này giúp nâng cao giá trị gia tăng của nông nghiệp, bảo vệ tài nguyên rừng, đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và thích ứng với các quy định quốc tế.

Minh Thư



Các sản phẩm nông nghiệp của Việt Nam chịu tác động từ quy định chống mất rừng và suy thoái rừng

Thời gian qua, biến đổi khí hậu (BĐKH) đã ảnh hưởng nặng nề đến sản xuất nông nghiệp. Dự báo BĐKH sẽ diễn ra ngày càng nhanh, phức tạp, khó lường. Do đó, phát triển nông nghiệp công nghệ cao (CNC), đầu tư máy móc, thiết bị vào sản xuất, góp phần cải thiện sản xuất, thích ứng tốt hơn với BĐKH đặc biệt quan trọng.

Vài năm trở lại đây, nông dân Đồng Nai ngày càng chú trọng ứng dụng CNC vào sản xuất nông nghiệp giúp tiết kiệm tài nguyên nước, chi phí sản xuất.

Nhiều giải pháp canh tác mới

BĐKH là nguyên nhân khiến nhiều vùng đất dần bị khô hạn, sa mạc hóa; sự thay đổi mùa khô, mùa mưa khó dự đoán hơn cho người nông dân trong trồng trọt. Theo đó, nông dân trên địa bàn tỉnh đầu tư vốn lớn đưa công nghệ ra đồng phục vụ sản xuất.

Tổ trưởng Tổ hợp tác Sầu riêng Chính Đức (ở xã Sông Ray, huyện Cẩm Mỹ) Trần Văn Đức chia sẻ, tổ hợp tác là đơn vị tiên phong tại địa phương đầu tư thiết bị máy bay không người lái trong phun thuốc bảo vệ thực vật, bón phân trong chăm sóc cây trồng. Ngoài phục vụ cho các tổ viên, tổ hợp tác còn tổ chức làm dịch vụ phun thuốc, bón phân cho các nhà vườn tại địa phương, góp phần nhân rộng hiệu quả ứng dụng CNC vào sản xuất. So với cách làm truyền thống, sử dụng thiết bị máy bay không người lái giúp tiết kiệm lượng phân, thuốc đến công lao



MÔ HÌNH HAY, GƯƠNG SẢN XUẤT GIỎI

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU



Triển lãm công nghệ nông nghiệp năm 2025 vừa diễn ra vào tháng 3 tại Thành phố Hồ Chí Minh giới thiệu nhiều công nghệ, máy móc nông nghiệp hiện đại nhất hiện nay

động. Đặc biệt, giải pháp này đảm bảo tính kịp thời trong xử lý sâu bệnh trên cây trồng, giúp phòng bệnh hiệu quả.

Ngày nay, canh tác nông nghiệp truyền thống dựa trên đất ngày càng đối mặt với nhiều thách thức. Ứng dụng CNC vào sản xuất, nông dân có thêm nhiều giải pháp canh tác như: trồng cây trên giá thể, trồng cây thủy canh...

Ông Võ Văn Tâm, nông dân ở xã An Phước (huyện Long Thành) đi tiên phong tại địa phương đầu tư hàng ngàn m² nhà màng trồng dưa lưới. Ông ứng

dụng nhiều kỹ thuật, công nghệ mới vào sản xuất, từ khâu giồng mới, trồng cây trên giá thể đến đầu tư hệ thống lọc nước với giải pháp tưới tiết kiệm thông minh... Ông Tâm so sánh, trồng cây trên giá thể trong nhà màng mang lại nhiều lợi ích như: cây này mầm đồng đều, giảm nguy cơ sâu bệnh, kiểm soát được chính xác lượng nước, lượng chất dinh dưỡng, giúp tiết kiệm chi phí đầu tư, cây trồng lại cho năng suất cao nhất.

Chủ tịch HĐQT Hợp tác xã Nông nghiệp thương mại dịch vụ Vĩnh Tâm (ở xã Vĩnh Tân,

huyện Vĩnh Cửu) Đặng Văn Phi cho rằng, hiện có nhiều giải pháp làm nông nghiệp đô thị với diện tích nhỏ nhưng mang lại hiệu quả kinh tế rất cao. Hợp tác xã đầu tư nhà màng trồng rau thủy canh, mọi khâu sản xuất đều được tự động hóa giúp nông dân đo lường và kiểm soát, tối ưu hóa gần như tất cả các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển của cây trồng như: nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, dinh dưỡng. Đồng thời, hệ thống thủy canh giúp tăng vụ nhờ rút ngắn thời gian canh tác, năng suất cây trồng cao hơn, lại tiết kiệm được công lao động. Sản phẩm rau



MÔ HÌNH HAY, GƯƠNG SẴN XUẤT GIỎI

thủy canh đang bán vào các cửa hàng thực phẩm an toàn với giá cao hơn so với mặt bằng chung ngoài thị trường.

Đưa công nghệ ra đồng

Thời gian qua, ngành nông nghiệp của Đồng Nai rất chú trọng hỗ trợ doanh nghiệp (DN), nông dân ứng dụng CNC vào sản xuất. Đến nay, toàn tỉnh có gần 60 ngàn hecta cây trồng ứng dụng hệ thống tưới nước tiết kiệm, tăng hàng ngàn hecta so với cùng kỳ năm ngoái. Mô hình nông nghiệp CNC cũng được nhân rộng trên địa bàn tỉnh. Đến nay, toàn tỉnh có 419 mô hình nông nghiệp CNC, 8 vùng sản xuất nông nghiệp ứng dụng CNC. Toàn tỉnh

Đến nay, toàn tỉnh có 149 hecta diện tích cây trồng ứng dụng công nghệ nhà màng, nhà lưới; bước đầu ứng dụng công nghệ internet vạn vật (IoT), thực hiện giám sát và điều khiển các thông số về khí hậu trồng trọt như: nhiệt độ, độ ẩm tương đối của không khí, ánh sáng, dinh dưỡng từ xa bằng điện thoại thông minh hay máy tính.

cũng đã thu hút được 328 DN ứng dụng CNC vào sản xuất nông nghiệp.

Các DN, nông dân Đồng Nai có nhiều lợi thế để đi đầu trong ứng dụng CNC vào sản xuất nông nghiệp. Công ty TNHH Trang Trại Việt tại xã Xuân Trường (huyện Xuân Lộc) là DN đi tiên phong trên địa bàn tỉnh ứng dụng CNC vào sản xuất khi đầu tư cả chục hecta nhà màng trồng dưa lưới và nhiều loại rau, trái khác. Trang

trại đầu tư từ khâu giống sạch, đất sạch, nước sạch và môi trường sạch. Cây được trồng trên giá thể cát, phân hữu cơ vi sinh. Điều ấn tượng, DN này không “bê nguyên” công nghệ từ nước ngoài về sử dụng, mà có nhiều cải tiến, thậm chí tự chế tạo những thiết bị, máy móc trong nhà màng như: tự thiết kế robot được lập trình tự động trong việc tưới nước cho cây trồng; ứng dụng năng lượng mặt trời để vận hành hệ thống làm mát trong nhà màng để có chi phí sản xuất rẻ nhất...

Theo Thứ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường Trần Thanh Nam, ngành nông nghiệp Việt Nam đang chuyển đổi mạnh mẽ sang mô hình kinh tế nông nghiệp, ứng dụng CNC để gia tăng giá trị và phát triển bền vững. Mới đây, Triển lãm Công nghệ nông nghiệp năm 2025 được tổ chức tại Thành phố Hồ Chí Minh nhằm kết nối nhà sản xuất, phân phối với nông dân, thúc đẩy cơ giới hóa và phát triển nông nghiệp bền vững. Qua đó, giúp DN và nông dân nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của ứng dụng CNC trong sản xuất để tăng năng suất, gia tăng giá trị; thúc đẩy phát triển nông nghiệp bền vững.

Bình Nguyên



Sản phẩm nấm mối đen của người dân xã Cẩm Đường giới thiệu tại Hội chợ

Nấm mối đen có tên khoa học là *Xerula radicata*, nấm mối đen mang đến rất nhiều lợi ích cho sức khỏe người sử dụng. Trong những năm gần đây, nhiều hộ dân tại huyện Long Thành đã thành công với nghề trồng nấm mối đen, mang lại giá trị kinh tế cao, cải thiện cuộc sống.

Từ đam mê với nghề trồng nấm, anh Trần Na Uy (xã Cẩm Đường, huyện Long Thành, tỉnh Đồng Nai) không chỉ xây dựng được trại nấm mối đen quy mô lớn mà còn hỗ trợ nhiều hộ nông dân khác phát triển nghề này. Sản phẩm nấm mối đen rất được thị trường ưa chuộng, với nhu cầu sử dụng nấm trong bữa ăn hàng ngày của người dân ngày càng tăng cao, mô hình trồng nấm mối đen là hướng đi hiệu quả, thuận lợi đầu ra và cho thu nhập khá.

Anh Trần Na Uy cho biết, với một phòng nấm có diện tích khoảng 50 m², trồng được khoảng gần 5 ngàn phiôi nấm, nấm sau khi gieo phiôi khoảng 1 tháng sẽ cho thu hoạch. Với mỗi phòng nấm như vậy sẽ cho



MÔ HÌNH HAY, GƯƠNG SẢN XUẤT GIỎI

Phát triển nghề trồng nấm mỗi đen



Sản phẩm đạt chứng nhận OCOP 3 sao của tỉnh Đồng Nai

thu hoạch khoảng từ 10-15kg nấm mỗi ngày, với giá bán sỉ từ 170-190 ngàn/1 kg. Một phòng nấm sẽ cho thu hoạch trong vòng khoảng 7 tháng, trong đó ở thời điểm cuối vụ (tháng thứ 6 đến tháng thứ 7) sản lượng sẽ giảm dần.

Anh Trần Na Uy khởi nghiệp với nghề trồng nấm mỗi đen từ khoảng 8 năm về trước. Ban đầu, anh đầu tư 2 nhà nấm với 9.000 phôi nấm, cho đến nay, anh đã phát triển lên 19 nhà nấm với 100.000 phôi nấm, cung cấp cho thị trường từ 70-100kg nấm mỗi ngày. Đa số nấm được giao sỉ cho những mối hàng quen thuộc, riêng với số lượng ít bán lẻ thì áp dụng mức giá cao hơn từ 15-20%.

Nấm mỗi đen được nuôi trong môi trường nhân tạo, nhiệt độ luôn duy trì ở mức 26-28°C, độ ẩm từ 85% trở lên. Sau 4 tháng

thu hoạch nấm, anh sẽ loại thải phôi nấm. Sau đó vệ sinh, khử trùng để trại trồng một tháng, rồi tiếp tục nhập phôi giống cho vụ kế tiếp. Anh nhập giá phôi 20.000 đồng/ bịch. Mỗi phôi thu hoạch được 150g -200g nấm mỗi đen. Với kinh nghiệm trồng nấm lâu năm, anh Uy cho biết, đối với nấm mỗi đen, có một số bệnh như mốc xanh, mốc hồng chưa thể điều trị do đó người trồng chủ yếu phải nắm được điều kiện tự nhiên của nấm và tích lũy kinh nghiệm để hạn chế tối đa dịch bệnh. Khi vào mùa lạnh, nhất là vào thời điểm cuối năm cần lưu ý nhiệt độ, không để nhiệt độ xuống quá sâu nấm sẽ bị sốc và hư.

Tham gia chuỗi liên kết để phát triển bền vững

Trên địa bàn xã Cẩm Đường hiện có rất nhiều hộ phát triển

nghề trồng nấm mỗi đen. Đối với những hộ liên kết trong chuỗi với trại nấm của anh Na Uy thì anh hỗ trợ đầu ra sản phẩm. Bên cạnh đó, anh cũng hướng dẫn cho người dân về kỹ thuật chăm sóc. Theo tính toán của anh, với mức đầu tư ban đầu khoảng 130 triệu, sau đó mua phôi nấm với giá 15 ngàn đồng/1 phôi. Nếu trồng 9.000 phôi thì trung bình mỗi tháng sẽ cho thu nhập khoảng trên dưới 13 triệu đồng. Hiện nay, nhu cầu của khách hàng về thực phẩm sạch, thực phẩm chay, ăn thực dưỡng tăng cao nên sản lượng của chuỗi hệ thống liên kết bên anh vẫn chưa cung cấp đủ nhu cầu - anh Uy cho biết.

Mô hình Trồng nấm mỗi đen tuy đã xuất hiện tại nhiều địa phương của Đồng Nai nhiều năm qua, tuy vậy, các hộ dân trồng nấm vẫn chủ yếu sản xuất riêng lẻ. Riêng tại xã Cẩm Đường (huyện Long Thành), các hộ dân trồng nấm mỗi đã thu hút được cả doanh nghiệp và nông dân sản xuất nhỏ lẻ đầu tư, hình thành được chuỗi liên kết từ sản xuất giống đến quy trình nuôi trồng và tiêu thụ. Ngoài đầu tư trồng nấm, ông còn liên kết với nhiều hộ trồng nấm tại địa phương, hướng dẫn kỹ thuật và bao tiêu sản phẩm cho họ. Cơ sở của ông tự đóng gói, cung cấp cho các mối sỉ, lẻ tại các thành phố lớn. Vì sản xuất nấm tại địa phương đều theo chuỗi liên kết nên giá nấm luôn ổn định.

Hà Linh



MÔ HÌNH HAY, GƯƠNG SẴN XUẤT GIỎI

Huyện Tân Phú:

NÂNG CAO HIỆU QUẢ SẢN XUẤT NHỜ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ

Sau gần 3 năm thực hiện Nghị quyết số 04 của Huyện ủy, hoạt động sản xuất nông nghiệp huyện Tân Phú ngày càng khởi sắc, nhiều mô hình sản xuất nông nghiệp hiệu quả nhờ ứng dụng khoa học công nghệ được nhân rộng; huyện đã xây dựng chuỗi liên kết sản xuất với chế biến, tiêu thụ, từng bước đáp ứng nhu cầu của thị trường trong nước, xuất khẩu.

Nâng cao hiệu quả ứng dụng KHCN trong nông nghiệp

Nghị quyết Đại hội Đảng bộ huyện khóa XII của Huyện ủy Tân Phú đã xác định chương trình phát triển nông nghiệp công nghệ cao, nâng cao trình độ ứng dụng khoa học công nghệ trong canh tác, tăng thu nhập của người nông dân là một trong những chương trình trọng tâm, là khâu đột phá, góp phần quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội của huyện.

Qua gần 3 năm thực hiện Nghị quyết số 04, toàn huyện có tổng diện tích sản xuất đạt 39.515ha, đã hình thành 38 vùng trồng tập trung, chuyên canh gồm 9 vùng trồng lúa, 7 vùng trồng rau ăn lá, ăn quả; 9 vùng trồng sầu riêng, 6 vùng trồng Bưởi, 6 vùng trồng mít, 1 vùng trồng dâu kết hợp nuôi tằm. Trong đó, có nhiều mô hình áp dụng đồng bộ các giải pháp công nghệ đạt hiệu quả cao



Mô hình sản xuất rau sạch tại xã Phú Xuân (huyện Tân Phú)

như: Sầu riêng Phú An doanh thu đạt từ 3 trăm triệu/ha, có nơi đạt trên 1 tỷ đồng... Diện tích rau sản xuất theo quy trình VietGAP được chứng nhận là 140 ha. Diện tích cây hàng năm áp dụng mô hình tưới tự động, tưới nhỏ giọt đạt 90%/tổng diện tích đất canh tác. Ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất giống cây trồng, nuôi cấy mô thực vật, tạo nguồn giống sạch bệnh để gieo, ươm cung cấp thị trường. Đến nay, huyện Tân Phú đã xây dựng 8 vùng sản xuất đạt tiêu chí vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. Nhiều doanh nghiệp, hợp tác xã đã chủ động tìm kiếm, nhập khẩu, sản xuất thử nghiệm và nhân rộng công nghệ của các nước tiên tiến trên thế giới như Isarel, Pháp, Nhật Bản... Trong thời gian qua, huyện quan tâm chỉ đạo công

tác ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất, sơ chế, chế biến nông sản; ứng dụng máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất, lồng ghép các chương trình, dự án. Xây dựng các mô hình sản xuất cà phê, hồ tiêu gắn với công nghệ tưới tiết kiệm, 1 mô hình trồng rau thủy canh; hỗ trợ lắp đặt các kho lạnh bảo quản nông sản; hỗ trợ ký mã số, mã vạch cho các tổ chức, cá nhân; máy bay không người lái phun thuốc bảo vệ thực vật, phục vụ sản xuất...

Nhiều mô hình ứng dụng khoa học công nghệ trong sản xuất nông nghiệp hiệu quả

Ông Đinh Văn Quang (xã Đak Lua) là một trong những hộ dân tiêu biểu của huyện Tân Phú trong việc thực hiện mô hình chuyển đổi cây trồng hiệu



MÔ HÌNH HAY, GƯƠNG SẢN XUẤT GIỎI



Tham quan một mô hình chuyển đổi sang trồng sầu riêng hiệu quả tại huyện Tân Phú

quả. Ông Quang đã mạnh dạn quyết định chuyển 9.000 m² từ đất trồng lúa và trồng bắp kém hiệu quả sang trồng cây khổ qua và mướp hương lấy hạt. Mô hình này được liên kết với Công ty TNHH Việt Nông để bao tiêu sản phẩm. So với trồng lúa và trồng bắp như trước đây, mô hình trồng cây lấy hạt của ông Quang đã đem lại hiệu quả kinh tế cao hơn nhiều. Đặc biệt, cây khổ qua lấy hạt, một năm có thể sản xuất 3 vụ, với giá bán từ 55 - 65 ngàn đồng/kg hạt, sau khi trừ chi phí có thể thu về trên 60 triệu đồng/1.000 m²/năm. Ông Đinh Văn Quang tính toán: “chúng tôi được hỗ trợ về kỹ thuật, vật tư, kỹ thuật trồng và chăm sóc trong quá trình triển khai thực hiện mô hình này. So với trồng lúa, trồng bắp thì mô hình cho thu nhập tăng gấp 3 lần”. Hiện mô hình

đang dần được nhân rộng ra, dự kiến khoảng hơn 40 ha/vụ.

Xã Phú An, Tân Phú được biết đến là vùng khó khăn của huyện, nông dân nơi đây chủ yếu trồng mía và cây điều, do giá nông sản bắp bênh nên người dân Phú An gặp nhiều khó khăn. Nhưng những năm gần đây, khi nhiều nông dân mạnh dạn chuyển đổi cây trồng sang cây sầu riêng đã mang lại hiệu quả kinh tế cao, giúp người dân Phú An thoát nghèo, vươn lên làm giàu, cải thiện đời sống và thu nhập.

“Nhờ canh tác theo chuẩn VietGAP nên 10ha sầu riêng com vàng hạt lép của gia đình cho trái ra đều và đạt chất lượng. Niên vụ này, năng suất sầu riêng ước đạt gần 20 tấn/ héc ta” - ông Nguyễn Văn Thiệu ở ấp 4 xã Phú An - một hộ gia đình thực hiện mô hình trồng sầu riêng theo chuẩn

kỹ thuật tại Tân Phú cho biết.

Tại xã Đak Lua, ông Bùi Xuân Bảy đã mạnh dạn chuyển đổi diện tích đất trồng lúa, hoa màu trên đất gò cao sang mô hình trồng dưa lưới trong nhà màng với ứng dụng công nghệ tưới nhỏ giọt. Với diện tích khoảng 1.000 m², ông trồng gần 2.900 dây dưa lưới kết hợp hệ thống tưới nước nhỏ giọt. Nhờ chăm sóc đúng quy trình nên dưa lưới phát triển tốt, giá bán 30 - 35 ngàn đồng/kg, trừ đi các chi phí cho lãi gần 100 triệu đồng/vụ.

Những mô hình sản xuất tiên tiến, ứng dụng quy trình khoa học kỹ thuật đã từng bước nâng cao thu nhập và đời sống của người dân trên địa bàn, góp phần xây dựng và phát triển nông nghiệp tinh nhà theo hướng hiện đại, bền vững.

Ngô An



MÔ HÌNH HAY, GƯƠNG SẴN XUẤT GIỎI

Tuổi trẻ Nhơn Trạch chủ động, tích cực hỗ trợ nâng cao năng lực số, khả năng sử dụng các thiết bị và ứng dụng số cho người dân

Trong Tháng thanh niên (tháng 3/2025), Đoàn Thanh niên - Ủy ban Hội Liên hiệp Thanh niên 12 xã, thị trấn trên địa bàn huyện đã đồng loạt tổ chức ra mắt đội hình "Bình dân học vụ số".

Phong trào "Bình dân học vụ số" được Hội Liên hiệp thanh niên Việt Nam phát động trong đoàn viên, thanh niên nhằm phát huy vai trò của thanh niên tham gia hỗ trợ nâng cao năng lực số, khả năng sử dụng các thiết bị và ứng dụng số cho người dân. Đây cũng là phong trào nhằm thực hiện Nghị quyết 57-NQ/TW của Bộ Chính trị và Nghị quyết 03/NQ-CP của Chính phủ về ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

Thực hiện phong trào, Đội hình "Bình dân học vụ số" huyện Nhơn Trạch được thành lập gồm 18 thành viên, tất cả đều là những cán bộ Hội, hội viên, thanh niên có sự am hiểu về công nghệ thông tin, biết sử dụng các dịch vụ công trực tuyến. Các thành viên tham gia còn được trang bị các kỹ năng cơ bản về công nghệ thông tin, được tập huấn, trang bị các kiến thức, kỹ năng cần thiết phục vụ cho việc hướng dẫn, hỗ trợ người dân.

Sau khi cấp huyện triển khai,



Thành viên Đội hình Bình dân học vụ số hướng dẫn dịch vụ công trực tuyến cho người dân

từ ngày 01/3 đến ngày 06/3, 100% xã, thị trấn trên địa bàn huyện đã đồng loạt tổ chức ra mắt đội hình "Bình dân học vụ số" cấp cơ sở năm 2025, mỗi đội hình có từ 10 - 15 thành viên.

Các đội hình tập trung tuyên

truyền, hỗ trợ, phổ cập tới người dân và thanh thiếu nhi các kiến thức, kỹ năng cơ bản về công nghệ thông tin; tổ chức các khóa học trực tiếp và trực tuyến về kỹ năng số thiết yếu. Các đội Bình dân học vụ số còn hướng dẫn, phổ cập cho người dân sử dụng máy tính, các thiết bị thông minh, mạng xã hội; thực hiện dịch vụ công trực tuyến và tương tác với chính quyền qua nền tảng số. Đồng thời, hướng dẫn người dân truy cập internet



MÔ HÌNH HAY, GƯƠNG SẴN XUẤT GIỎI



Ra mắt Đội hình Bình dân học vụ số xã Phước Khánh

và các kỹ năng số thiết yếu một cách văn minh, bảo đảm an toàn, bảo mật thông tin ở mức cơ bản, tránh lừa đảo số; nhận diện và phòng ngừa thông tin xấu, độc trên không gian số.

Bí thư Đoàn xã Phú Hội, Đặng Hoàng Nhật Minh chia sẻ, Đội hình Bình dân học vụ số xã Phú Hội hoạt động khá hiệu quả, do những năm trước đó, Đoàn thanh niên cũng đã có hoạt động ra quân “Ngày thứ 7 tình nguyện”, hỗ trợ người dân các dịch vụ công trực tuyến nên khi triển khai đội hình này thì các thành viên đã nắm bắt rất nhanh, có sự phân công nhiệm vụ cụ thể, trong đó, những cán bộ, đoàn viên sử dụng thành thạo điện thoại thông minh, máy

tính sẽ chịu trách nhiệm hướng dẫn người dân thao tác thực hiện dịch vụ công trực tuyến, cài đặt các ứng dụng; đối với những thành viên khác có nhiệm vụ tuyên truyền, hướng dẫn những kỹ năng nhận diện các thủ đoạn lừa đảo, thông tin xấu độc trên mạng xã hội.

Phó Bí thư Huyện đoàn, Chủ tịch Hội Liên hiệp thanh niên Việt Nam huyện Nhơn Trạch, Huỳnh Công Phú cho biết, đa số những thành viên được chọn vào đội hình đều ở trong Ban Chấp hành Đoàn xã, Bí thư, Phó Bí thư Chi đoàn và một số đoàn viên nông cốt. Sau thời gian triển khai, nhận thức của người dân trên toàn huyện đã được nâng cao, tạo được hiệu ứng tích

cực và lan toả rộng rãi. Các đội hình đã hỗ trợ 525 thủ tục hành chính trực tuyến.

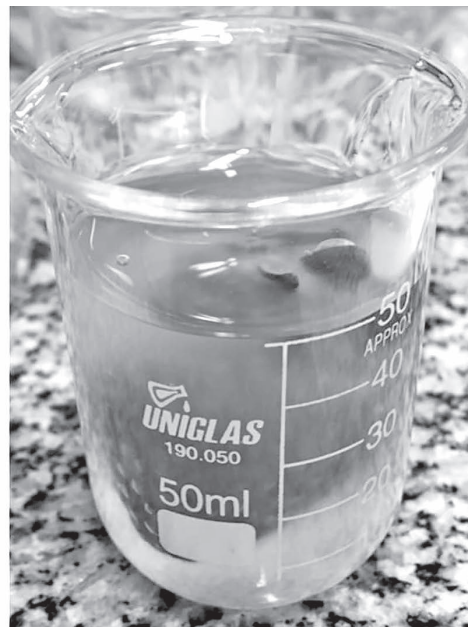
“Mô hình này tuy mới nhưng đã nhanh chóng đạt hiệu ứng tích cực, lan toả mạnh mẽ, không chỉ góp phần “xoá mù” công nghệ số mà còn thúc đẩy việc ứng dụng công nghệ số trong đời sống của đoàn viên thanh niên và nhân dân. Qua các hoạt động hỗ trợ của đoàn viên thanh niên cũng đã góp phần khẳng định vai trò tiên phong, xung kích, sáng tạo của thanh niên và Hội Liên hiệp thanh niên các cấp trong tiến tới mục tiêu chuyển đổi số toàn diện trên địa bàn” - Phó Bí thư Huyện đoàn Nhơn Trạch cho hay.

Ngọc Lan



Lớp màng chiết xuất vỏ lựu giúp dâu tây tươi lâu hơn

Lựu là loại trái cây khá phổ biến và lớp vỏ thường bị vứt đi. Nhờ một nghiên cứu mới, loại vỏ đó có thể dùng để sản xuất lớp màng ăn được phủ bên ngoài trái dâu tây, giúp kéo dài thời gian bảo quản trái dâu.



Một trái dâu thử nghiệm được nhúng vào chất phủ chiết xuất vỏ lựu

Ai cũng biết dâu tây rất dễ bị hỏng. Một phần là vì chúng mọng nước và hơi chua, đây là môi trường lý tưởng cho nấm mốc phát triển. Thêm nữa, dâu tây hô hấp rất nhanh, khiến chúng nhanh bị mềm và hỏng.

Vì vậy, nhiều nhà khoa học đã tìm cách tạo ra các lớp phủ ăn được để giữ dâu tây tươi lâu hơn. Trước đây, người ta đã thử dùng nhiều thứ như cannabidiol, bắp, trứng, tơ tằm và pectin. Nay các nhà khoa học ở Brazil đã nghĩ ra cách dùng vỏ lựu, vốn rất giàu chất chống oxy hóa để thực hiện công việc này.

Các nhà nghiên cứu tại Đại học São Paulo đã lấy vỏ lựu vứt đi, sử dụng một phương pháp đặc biệt để chiết xuất phenolic. Các chất này nổi tiếng là có khả năng diệt khuẩn và chống oxy hóa rất tốt. Sau đó, họ trộn chất

này với 2 loại polyme đặc biệt: gelatin và chitosan. Chitosan được lấy từ vỏ mực của các nhà máy chế biến hải sản và bản thân nó cũng có khả năng diệt khuẩn. Khi nhúng trái dâu tây vào dung dịch này, một lớp màng mỏng sẽ bao phủ trái. Lớp màng này giúp chặn vi khuẩn xâm nhập, giữ ẩm và làm chậm quá trình hô hấp của trái dâu tây.

Trong phòng thí nghiệm, người ta thấy rằng những trái dâu tây được phủ lớp màng vỏ lựu không có dấu hiệu bị mốc trong 6 đến 8 ngày khi để trong tủ lạnh. Trong khi đó, những trái không được phủ thì bị mốc chỉ sau 4 ngày. Điều quan trọng là lớp phủ này còn giúp dâu tây giữ được độ cứng, màu sắc, độ dai và mùi thơm tự nhiên. Hơn nữa, chúng còn không làm thay đổi hương vị của trái dâu.

Các nhà nghiên cứu đang tìm cách để chuyển giao công nghệ này cho các đối tác quan tâm. Đây không phải là lần đầu tiên người ta nghĩ đến việc tận dụng vỏ lựu. Trước đó, đã có ý tưởng dùng vỏ lựu để lọc thuốc khỏi nước thải, làm chậm quá trình lão hóa tế bào và bảo vệ não bộ của thai nhi.

Việc dùng vỏ lựu để làm lớp phủ cho dâu tây không chỉ là một cách hay mà còn cho thấy sự sáng tạo trong việc tận dụng những thứ bỏ đi trong nông nghiệp. Việc này giúp giảm lãng phí thực phẩm và kéo dài thời gian bảo quản nông sản, rất có ý nghĩa trong bối cảnh hiện nay. Chúng ta có thể hy vọng rằng công nghệ này sẽ được sử dụng rộng rãi trong tương lai, mang lại lợi ích cho cả người tiêu dùng và người trồng dâu.

DV (New Atlas)



Đề xuất cách tiếp cận mới để đánh giá tiềm năng năng suất của cây trồng

Một nhóm các nhà khoa học quốc tế đang đề xuất một phương pháp mới để ước tính tiềm năng năng suất và “khoảng cách năng suất” của cây trồng. Khoảng cách năng suất là sự khác biệt giữa năng suất tiềm năng (năng suất cao nhất có thể đạt được) và năng suất thực tế của các trang trại. Việc có thông tin chính xác về điều này rất quan trọng để nông nghiệp trên toàn thế giới có thể đáp ứng nhu cầu lương thực ngày càng tăng của dân số toàn cầu.

Các nhà khoa học này đang đặt câu hỏi về các phương pháp thống kê hiện đang được sử dụng để dự đoán tiềm năng năng suất và khoảng cách năng suất của các loại cây trồng chính. Họ cho rằng trong một số trường hợp, tiềm năng năng suất bị đánh giá quá cao, trong khi ở những trường hợp khác nó có thể bị đánh giá thấp.

Theo nhóm nghiên cứu từ Đại học Nebraska-Lincoln, các mô hình thống kê hiện tại ở Hoa Kỳ có xu hướng dựa quá nhiều vào các kịch bản tốt nhất ở những vùng năng suất cao nhất với đất đai màu mỡ nhất trong những năm có thời tiết thuận lợi nhất. Các phương pháp này cũng ước tính một tiềm năng năng suất duy nhất cho các vùng rộng lớn với sự đa dạng lớn về khí hậu và đất đai, điều này có thể tạo ra sự



khác biệt lớn về tiềm năng năng suất. Giáo sư Patricio Grassini, đồng tác giả nghiên cứu giải thích rằng nếu sử dụng một năm tốt nhất ở một vùng tốt nhất làm chuẩn, thì tiềm năng sản xuất có thể bị đánh giá quá cao cho các vùng khác.

Tuy nhiên, ở các khu vực khác trên thế giới, chẳng hạn như Châu Phi, các mô hình này có thể đánh giá thấp năng suất cây trồng. Điều này là do nông dân ở những khu vực đó có thể có ít điều kiện tiếp cận các yếu tố đầu vào hơn so với những người sản xuất ở các khu vực khác, dẫn đến năng suất thấp hơn nhiều so với khả năng mà khí hậu có thể hỗ trợ. Cách tiếp cận thống kê hiện tại cũng dẫn đến các kết quả khác nhau, với các ước tính về tiềm năng sản xuất gần như tăng gấp đôi khi sử dụng các phương pháp khác nhau.

Để giải quyết vấn đề này, nhóm nghiên cứu đề xuất một phương pháp tiếp cận “từ dưới lên” dựa trên mô hình hóa cây trồng chi tiết và dữ liệu thời tiết và đất đai địa phương. Phương pháp này kết hợp tốt hơn dữ liệu dài hạn và sự khác biệt giữa các vùng và được nhóm nghiên cứu đánh giá là vượt trội hơn so với các phương pháp thống kê hiện tại.

Phương pháp mới này có thể giúp xác định các vùng có nhiều dư địa nhất để tăng sản lượng cây trồng, từ đó cung cấp cơ sở để định hướng các chương trình nghiên cứu và phát triển nông nghiệp. Giáo sư Grassini nhấn mạnh tầm quan trọng của việc có thông tin chính xác và đáng tin cậy để đưa ra các quyết định về chính sách và đầu tư trong nông nghiệp.

SK (Science Daily)

HÌNH ẢNH ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHCN VÀO SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP NÔNG THÔN ĐỒNG NAI



HTX Dịch vụ nông nghiệp cao Suối Cát (huyện Xuân Lộc) ứng dụng các giải pháp tuần hoàn, hữu cơ vào hoạt động sản xuất, kinh doanh



Ông Trần Quang Tính ở ấp Gia Hòa, xã Xuân Trường, huyện Xuân Lộc giới thiệu về mô hình trồng dưa lưới công nghệ cao



Mô hình chăn nuôi của HTX Nông nghiệp công nghệ cao Long Thành Phát (huyện Long Thành)