

CHUYÊN ĐỀ SỐ 25 (THÁNG 6/2023)

# PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT VIỆT NAM

**ĐẨY MẠNH ỨNG DỤNG  
khoa học công nghệ  
vào sản xuất nông nghiệp**



# TRONG SỐ NÀY

C O N T E N T S 06 / 2023

## GÓC CHUYÊN GIA

**Đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất nông nghiệp**



## CẨM TAY CHỈ VIỆT

**Ứng dụng IoT trong thủy canh**



## HỎI ĐÁP KHOA HỌC

**Tiêu chí xác định doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao**



## TIN TỨC SỰ KIỆN

**Tái cơ cấu nông nghiệp theo định hướng thị trường**



CHỊU TRÁCH NHIỆM XUẤT BẢN:

**LÊ THANH TÙNG**

Trưởng ban Truyền thông và Phổ biến kiến thức, Liên hiệp các Hội Khoa học & Kỹ thuật Việt Nam

BAN BIÊN TẬP:

**PHẠM THỊ BÍCH HỒNG**

**NGUYỄN MINH THUẬN**

**NGUYỄN MẠNH HÀ**

**ĐỖ THỊ CẨM LINH**

THIẾT KẾ

**NGUYỄN QUỐC THÁI**

**NGUYỄN TƯỜNG HUY**

## CHUYÊN ĐỀ PHỔ BIẾN KIẾN THỨC SỐ 25 (THÁNG 06/2023)

Mọi thông tin phản hồi về nội dung xin liên hệ Ban Truyền thông và Phổ biến kiến thức

- Địa chỉ: Lô D20, ngõ 19 Duy Tân, phường Dịch Vọng Hậu, quận Cầu Giấy, Hà Nội
- Điện thoại: (024) 3.9439821 | Fax: (024) 3.8227593
- Email: bichhongvusta@gmail.com; thuanminhanh@gmail.com

# Ngành nông nghiệp đạt nhiều thành tựu trong nghiên cứu khoa học công nghệ

**N**hờ sự quan tâm, chỉ đạo của Nhà nước trong công tác nghiên cứu khoa học công nghệ mà ngành nông nghiệp đã tạo nhiều điều kiện thuận lợi cho các cá nhân, tổ chức nghiên cứu trong lĩnh vực đạt được nhiều thành tựu to lớn, góp phần thúc đẩy nền kinh tế đất nước phát triển mạnh mẽ.

Với chủ trương đẩy mạnh hoạt động khoa học công nghệ phục vụ phát triển nông nghiệp, nông dân và nông thôn, việc phát triển khoa học và công nghệ bền vững trong ngành nông nghiệp đã được cụ thể bằng các văn bản quy định pháp luật và được triển khai rộng rãi trên cả nước. Điều này đã giúp các cá nhân, tổ chức liên quan tháo gỡ nhiều vấn đề tồn đọng trong doanh nghiệp liên quan đến vốn đầu tư, vấn đề pháp lý, kỹ thuật, chuyển giao công nghệ...

Chính vì thế, trong giai đoạn từ 2008 - 2018, sau khi Nhà nước triển khai chủ trương thúc đẩy việc ứng dụng khoa học công nghệ, ngành nông nghiệp trên cả nước đã đạt được những thành tựu to lớn trong nhiều lĩnh vực. Dưới đây là một số kết quả nổi bật của ba lĩnh vực chính trong ngành nông nghiệp.

## Lĩnh vực trồng trọt và bảo vệ thực vật

Trong lĩnh vực này, nước ta chú yếu chú trọng vào công nghệ chọn giống, lai tạo giống và các kỹ thuật canh tác, phòng trừ sâu bệnh. Nhiều dự án được triển khai trong thời gian qua đã gặt hái được một số thành công nhất định. Trong đó phải kể đến:

Trong Chương trình đổi mới công nghệ quốc gia, dự án “Nghiên cứu ứng dụng công nghệ tiên tiến chọn tạo giống lúa thuần chống chịu mặn - hạn thích nghi với điều kiện canh tác lúa vùng nhiễm mặn thuộc đồng bằng sông Cửu Long” do Viện Lúa đồng bằng sông Cửu Long chủ



*Mướp đắng được chọn tạo từ đề tài “Nghiên cứu ứng dụng kết hợp công nghệ sinh học, công nghệ canh tác tiên tiến và công nghệ thông tin trong sàng lọc, chọn tạo và sản xuất hạt giống cây trồng mới” có năng suất tăng 30% so với giống cũ*

trì đã hoàn thành xuất sắc việc xây dựng gói kỹ thuật thâm canh, trong đó giảm được 50% nhu cầu về hạt giống lúa cho gieo cấy mà vẫn đảm bảo được năng suất cao.

Cũng trong chương trình này, Dự án “Nghiên cứu thiết kế, chế tạo hệ thống chiếu sáng chuyên dụng và xây dựng quy trình sử dụng hệ thống chiếu sáng chuyên dụng trong công nghiệp nhân giống và điều khiển ra hoa một số loại cây trồng với quy mô công nghiệp” do Công ty Cổ phần bóng đèn, phích nước Rạng Đông chủ trì đã chế tạo thành công hệ thống đèn chiếu sáng chuyên dụng trong nhân giống cây thanh long, hoa cúc thương phẩm tiết kiệm từ 50% tới 75% điện năng tiêu thụ so với phương pháp chiếu sáng thông thường. Công nghệ này đã được đưa vào kiểm nghiệm thực tế trong điều khiển ra hoa và ra hoa trái vụ cho các loại cây trồng trên tại các tỉnh Bình Thuận, Lâm Đồng, Đà Lạt,

Tây Ninh, Tiền Giang, Bắc Ninh,...

Nhìn chung, ngành nông nghiệp hiện nay có khoảng 428 giống cây trồng được Bộ Nông nghiệp & Phát triển nông thôn nhân giống mới và cho sản xuất thử. Tất cả các loại cây trồng chủ lực như lúa gạo, thanh long, nhãn, vải, bưởi, chè,... đều được cải thiện lớn cả về quy mô và chất lượng. Sản lượng lúa gạo tăng từ 38,7 triệu tấn (2008) lên 42,76 triệu tấn (2018). Kim ngạch xuất khẩu có tốc độ tăng trưởng đều đặn.

## Lĩnh vực chăn, nuôi thú y

Trong 10 năm qua, hàng trăm công trình nghiên cứu khoa học ngành thú y đã được thực hiện, phần lớn là những nghiên cứu về công nghệ sinh học nhằm sản xuất các loại vacxin thế hệ mới, đã và đang được áp dụng vào thực tiễn tại mọi vùng sinh thái trên cả nước. Ngoài ra, việc chuyển giao tiến bộ kỹ thuật cũng được ứng dụng vào các hoạt động sản xuất như giống, thức ăn, quy trình kỹ thuật, thiết bị chăn nuôi, xử lý môi trường chăn nuôi, chăn nuôi an toàn sinh học,... Trong đó, nhiều đề tài nghiên cứu nổi bật phải kể đến như:

Trong chương trình phát triển sản phẩm quốc gia, Dự án “Công nghệ sản xuất vacxin phòng bệnh lở mồm long móng cho gia súc” do Công ty Cổ phần phát triển Công nghệ nông thôn chủ trì đã thành công trong việc tạo ra giống gốc để sản xuất vacxin phòng bệnh lở mồm long móng cho gia súc ở Việt Nam và chế tạo vacxin



vô hoạt nhũ dầu phòng bệnh lở mồm long móng typeO cho gia súc. Đây là lần đầu tiên Việt Nam sản xuất thành công vaccin phòng bệnh lở mồm long móng typeO - một trong những bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhất ở gia súc. Dự án này sau đó được dự kiến sẽ giải quyết được bệnh cho khoảng 20.000 gia súc mỗi năm, giảm hàng trăm tỷ đồng nhập khẩu vaccin hằng năm.

Cũng trong chương trình này, Dự án "Công nghệ sản xuất vaccin phòng hội chứng rối loạn hô hấp và sinh sản cho lợn" do Học viện Nông nghiệp Việt Nam chủ trì đã tạo ra 209.340 liều vaccin nhược độc phòng hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp (PRRS) cho lợn, với quy trình sản xuất vaccin ổn định, góp phần không nhỏ trong việc cung cấp vaccin phòng bệnh tai xanh cho lợn, đáp ứng nhu cầu phòng chống bệnh dịch trong nước.

Thông qua những nghiên cứu này, lĩnh vực chăn nuôi gia súc, gia cầm trên cả nước được cải thiện đáng kể. Các giống gia súc, gia cầm tăng trưởng nhanh cả về số lượng và chất lượng, tiêu tốn lượng thức ăn ít hơn. Đồng thời, việc nghiên cứu và ứng dụng thành công nhiều loại vaccin có chất lượng tương đương thuốc ngoại đã giúp giảm thiểu chi phí sản xuất ở mức tối đa.

### Lĩnh vực thủy sản

Liên tục trong nhiều năm, nhiều công trình nghiên cứu liên quan đến lĩnh vực thủy sản đã từng bước làm chủ các khâu trong chuỗi sản xuất thủy sản từ khâu trồng, thức ăn, mô hình nuôi trồng và chế biến. Loại

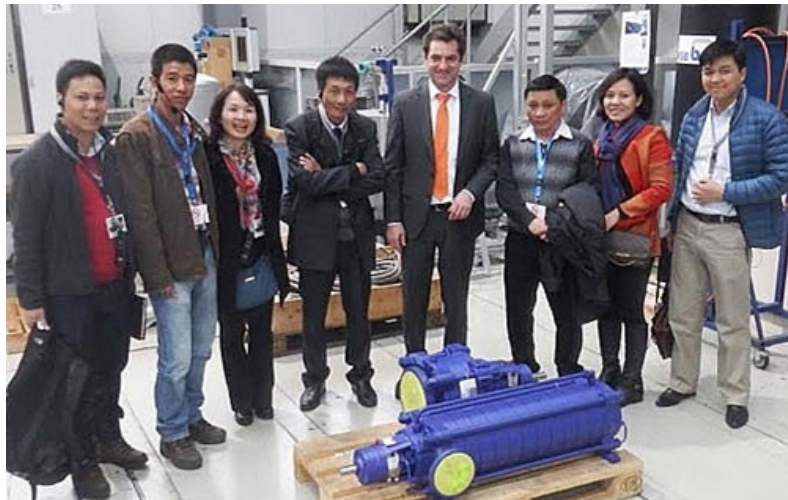


Hệ thống tạo nhũ dầu trong sản xuất vaccin phòng các chủng virus mới của cúm a/h5n1

công nghệ được ứng dụng trong lĩnh vực này chủ yếu liên quan đến công nghệ xử lý nước (Công nghệ nuôi thủy sản tuần hoàn (RAS), hệ thống nuôi thủy sản Raceway, công nghệ Biofloc,...) nhằm đảm bảo tính an toàn sinh học cho môi trường nuôi trồng thủy sản, và công nghệ sinh học di truyền nhằm tạo ra con giống tốt (cá tráp, tôm sú, tôm thẻ chân trắng, tôm càng xanh...) cho nuôi

tính hàng trăm tỷ đồng).

Có thể nói, những tiến bộ về khoa học, kỹ thuật đã tác động một cách tích cực vào lĩnh vực nuôi trồng thủy sản, giúp nâng cao giá trị năng suất và chất lượng sản phẩm. Đồng thời, những thành quả nghiên cứu khoa học và công nghệ này cũng giúp ngành nuôi thủy sản phát triển bền vững, thân thiện với môi trường hơn, đảm bảo có những sản phẩm sạch,



Bơm không dùng điện đưa nước sạch lên độ cao gần 1.300m, dự án thuộc Chương trình hợp tác quốc tế về khoa học và công nghệ do Bộ Khoa học và Công nghệ quản lý

trồng. Một số công trình nghiên cứu nổi bật như:

Điển hình có thể kể đến Dự án "Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ xây dựng mô hình nuôi tôm hùm thương phẩm quy mô hàng hóa tại vùng bãi ngang tỉnh Phú Yên" thuộc Chương trình Đổi mới công nghệ quốc gia giúp nuôi tôm hùm trong bể xi măng trên vùng bãi ngang các tỉnh miền Trung với ưu điểm so với nuôi trong môi trường tự nhiên là kiểm soát môi trường nuôi, kể cả chất thải ra môi trường; kiểm soát, hạn chế dịch bệnh; tăng tỷ lệ sống và giảm thời gian nuôi; tiến hành nuôi công nghiệp, năng suất cao góp phần thực hiện Kế hoạch quốc gia phát triển ngành tôm Việt Nam đến năm 2025. Dự án hoàn thành sẽ góp phần giảm thiểu thiệt hại khi môi trường nước vùng nuôi thay đổi (tháng 6/2017, nuôi tôm hùm Phú Yên bị thiệt hại nặng với hơn 1,6 triệu con tôm hùm của 693 hộ nuôi chết hàng loạt, thiệt hại ước

chất lượng cao.

Ngoài ra, ngành nông nghiệp nước nhà còn đạt được rất nhiều thành tựu to lớn trong lĩnh vực nghiên cứu phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, lĩnh vực thủy lợi, lĩnh vực cơ khí nông nghiệp và công nghệ sau thu hoạch. Các thành tựu này góp phần thúc đẩy ngành nông nghiệp nói chung phát triển mạnh mẽ.

Tuy còn một vài hạn chế tồn tại song không thể phủ nhận việc nghiên cứu khoa học công nghệ ngành nông nghiệp đã góp phần to lớn trong công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Đến nay, nông sản Việt Nam đã có mặt trên 180 quốc gia và vùng lãnh thổ trên toàn thế giới, xuất khẩu nông sản đứng thứ 2 trong khu vực và thứ 15 thế giới.

**THS PHÓ ĐỨC SƠN -  
Nguyên Viện trưởng Viện Tiêu  
chuẩn Chất lượng Việt Nam**



# Đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất nông nghiệp

**K**hoa học công nghệ, nhất là công nghệ cao được chuyển giao và ứng dụng vào sản xuất nông nghiệp ngày càng nhiều, góp phần nâng cao năng suất, hiệu quả hoạt động sản xuất nông nghiệp.

Thời gian qua, lãnh đạo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã chỉ đạo các đơn vị tổ chức thực hiện Kế hoạch số 1057-KH/BCSD ngày 27/5/2020 của Ban cán sự đảng Bộ thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/09/2019 về chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư; xây dựng, triển khai: (i) Chiến lược phát triển khoa học công nghệ (KHCN) và đổi mới sáng tạo giai đoạn 2021 - 2030; (ii) Đề án phát triển khoa học và ứng dụng, chuyển giao công nghệ, đặc biệt là công nghệ tiên tiến, công nghệ cao phục vụ cơ cấu lại ngành

trong bối cảnh hội nhập quốc tế và biến đổi khí hậu giai đoạn 2021 - 2030; (iii) Đề án phát triển công nghiệp sinh học ngành nông nghiệp đến năm 2030; (iv) Chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2030; (v) Chương trình sản phẩm quốc gia đến năm 2030; (vi) Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 trong lĩnh vực nông nghiệp.

Thực hiện cơ chế, chính sách khuyến khích, tạo điều kiện để nghiên cứu, ứng dụng KHCN tạo các sản phẩm nông nghiệp chất lượng cao ở 03 trục sản phẩm, từ

khâu sản xuất giống, nuôi trồng, chế biến. Xây dựng Thông tư hướng dẫn thực hiện Quyết định số 703/QĐ-TTg ngày 28/5/2020 về Chương trình phát triển nghiên cứu, sản xuất giống phục vụ cơ cấu lại ngành nông nghiệp giai đoạn 2021 - 2030. Thực hiện chương trình nghiên cứu, lựa chọn tạo giống cây trồng, chủ yếu là cây ăn quả, lúa; nghiên cứu chọn tạo giống vật nuôi thích ứng với biến đổi khí hậu ở ĐBSCL.

Năm 2022, xây dựng khung nhiệm vụ bảo tồn, lưu giữ nguồn gen, nghiên cứu chọn tạo giống; triển khai các nhiệm vụ nghiên cứu







thụ tinh phân ly giới tính đạt tỷ lệ thụ thai 47% đối với tinh nhập khẩu đông lạnh, quy trình công nghệ tạo phôi phân ly giới tính; quy trình công nghệ bảo quản cá ngừ đại dương bằng công nghệ nano, quy trình công nghệ nuôi siêu thâm canh tôm thẻ chân trắng hai cấp...

Bộ đã hướng dẫn, chỉ đạo các địa phương đẩy mạnh thực hiện công nhận vùng, doanh nghiệp NNƯDCNC. Đến nay, 06 khu NNƯDCNC được TTGCP quyết định thành lập, có 18 vùng NNƯDCNC địa phương công nhận (tăng 06 vùng so với năm 2021); có trên 135 khu sản xuất NNƯDCNC do doanh nghiệp đầu tư; có 290 doanh nghiệp NNƯDCNC, tăng 239 doanh nghiệp so với năm 2021 (trong đó 68 doanh nghiệp do UBND cấp tỉnh công nhận và 23 Doanh nghiệp do Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận, tăng 40 doanh nghiệp).

Bộ đã chỉ đạo xây dựng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia phục vụ công tác quản lý, giám sát chất lượng vật tư và sản phẩm ngành; năm 2022, hoàn thành công bố, ban hành 48 TCVN, 1 QCVN; hủy bỏ 03 QCVN không còn phù hợp; 68 TCVN khác đã được cấp số hiệu đang hoàn thiện để công bố.

**TS VŨ VĂN DIỆN**  
**Nguyễn Phó Tổng Cục trưởng**  
**TỔNG CỤC TC-ĐL-CL**

về giống cần huy động nguồn lực cấp quốc gia. Thúc đẩy nghiên cứu, chuyển giao tiến bộ và ứng dụng KHCN trong toàn bộ các khâu của chuỗi giá trị; ứng dụng công nghệ sinh học, công nghệ số, thông tin, viễn thông, viễn thám; nâng cao năng lực hệ thống quản lý nghiên cứu, chọn tạo sản xuất giống cây trồng vật nuôi.

Tiếp tục triển khai thực hiện 307 nhiệm vụ KHCN, môi trường cấp Bộ; nghiệm thu 38 đề tài nghiên cứu khoa học, 14 nhiệm vụ bảo vệ môi trường, kết quả đã công nhận được 18 giống mới và 12 Tiến bộ kỹ thuật mới, quy trình kỹ thuật mới... Nhiều tiến bộ kỹ thuật sau khi áp dụng đã nâng cao hiệu quả của sản xuất tối thiểu từ 10-15%, đáp ứng yêu cầu thực tiễn sản xuất; sản phẩm nông nghiệp đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn thực phẩm, tổ chức sản xuất bền vững với môi trường. Thực hiện 163 dự án khuyến nông Trung ương và nhiệm vụ khuyến nông thường xuyên.

Thực hiện Khung chương trình nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ (các sản phẩm chủ lực) giai đoạn 2018 - 2025. Thực hiện Đề án khung sản phẩm quốc gia theo Quyết định số 157/QĐ-TTg ngày 01/02/2021, bổ sung khoảng 02 - 03 sản phẩm trồng trọt, 01 sản phẩm gỗ, 01 - 02 sản

phẩm chăn nuôi vào Chương trình phát triển sản phẩm quốc gia đến năm 2030.

Chương trình công nghệ sinh học nông nghiệp - thủy sản: Tổ chức nghiệm thu các nhiệm vụ KHCN và cập nhật vào báo cáo kết quả Chương trình. Kiện toàn Ban điều hành, triển khai kế hoạch hoạt động thực hiện Đề án phát triển công nghiệp sinh học ngành nông nghiệp, hoàn thành tổng hợp đề xuất nhiệm vụ KHCN thuộc Đề án từ các tổ chức KHCN, 63 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Chương trình nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đã tạo ra được 02 giống ngô mới, 11 tiến bộ kỹ thuật mới; quy trình nhân giống keo lai bạch đàn lai đạt quy mô 3 triệu cây/năm; quy trình công nghệ



# Vai trò của công nghệ cao trong ứng dụng phát triển nông nghiệp tại Việt Nam

**C**ông nghệ cao được tích hợp từ thành tựu trong nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ hiện đại nhằm tạo ra sản phẩm có chất lượng, tính năng vượt trội, thân thiện với môi trường, có vai trò quan trọng đối với việc hiện đại hóa ngành sản xuất, dịch vụ hiện có, điển hình là nông nghiệp. Tuy nhiên, thực tế cho thấy, mức độ đầu tư cho nghiên cứu khoa học nông nghiệp tại nước ta còn chưa tương xứng với kỳ vọng đưa Việt Nam trở thành "bếp ăn" của thế giới.

Theo đánh giá của Ngân hàng Thế giới, Việt Nam đầu tư cho nghiên cứu và phát triển ngành nông nghiệp tương đương 0,2% GDP nông nghiệp, trong khi đó ở Braxin là 1,8% và Trung Quốc là 0,5%. Chính phủ Việt Nam đã tăng đầu tư cho nông nghiệp gần 50% trong giai đoạn 2013 - 2017. Tăng trưởng của chi tiêu nghiên cứu nông nghiệp trong giai đoạn này chậm hơn đáng kể. Phần lớn ngân sách Nhà nước cho nông nghiệp được phân bổ cho việc phát triển công trình thủy lợi lớn dành cho đất trồng lúa.

Theo khảo sát về Chỉ số khoa học công nghệ nông nghiệp (ASTI, 2020) thì với mức độ phát triển như của Việt Nam, mức đầu tư cho khoa học công nghệ nông nghiệp lẽ ra nên ở mức 0,86% GDP nông nghiệp, tức là gấp khoảng 4 lần so với hiện nay. Điều này có nghĩa là trong thời gian tới, Việt Nam cần tăng mức đầu tư về khoa học công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp để tương xứng với nhu cầu và tình hình sản xuất trong nước.

Theo GS. TS. Phạm Văn Cường, Phó Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam, cần đánh giá đúng



thực trạng ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp ở nước ta, để từ đó đưa ra những quyết định chính xác trong sản xuất nông nghiệp, đảm bảo hàng hóa nông sản được lưu thông nhanh nhất.

Hiện nay, việc ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp chủ yếu xoay quanh một số lĩnh vực như: công nghệ sinh học, tổ chức quản lý bằng công nghệ số, công nghệ vật liệu mới, công nghệ tự động hóa, công nghệ in 3D,...

Hệ thống tưới nước tự động ứng dụng trong nông nghiệp công nghệ cao là một thành tựu trong nghiên cứu khoa học nông nghiệp.

Thứ nhất, đối với việc ứng dụng công nghệ số vào quản lý và tổ

chức sản xuất nông nghiệp, GS. TS. Phạm Văn Cường cho rằng điều này thể hiện qua nhiều khía cạnh như: lập kế hoạch cho sản xuất, tính toán chi phí, doanh thu theo mùa vụ. Các phần mềm quản lý ứng dụng trong nông nghiệp cho phép các doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao có thể kiểm soát gần như toàn bộ chi phí cho quá trình sản xuất kinh doanh của mùa vụ hay cả năm, theo

từng ngành hàng. Đồng thời, phần mềm có thể hỗ trợ tính toán doanh thu tương đối chính xác, tạo bảng cân đối thu chi và lợi nhuận của doanh nghiệp. Đây là cơ sở để giảm bớt nhân công cũng như chi phí quản lý sản xuất trong nông nghiệp công nghệ cao.

Ứng dụng công nghệ số còn có thể thu thập, phân tích các thông số của đất, nước, không khí như: nhiệt độ, áp suất, độ ẩm, lượng mưa, mật độ ánh sáng, tốc độ gió,... dùng làm cơ sở điều khiển các thiết bị tích hợp như hệ thống tưới, làm mát, đèn chiếu sáng, mái che,... nhằm kiểm soát tốt hơn điều kiện môi trường sinh trưởng của cây trồng, vật nuôi tuân theo đúng quy trình chuẩn, đảm bảo chất lượng sản phẩm đầu





*Hệ thống tưới nước tự động ứng dụng trong nông nghiệp công nghệ cao là một thành tựu trong nghiên cứu khoa học nông nghiệp.*

ra đúng tiêu chuẩn.

Ứng dụng phần mềm và chip cảm biến trên toàn bộ hệ thống quản lý sản xuất nông nghiệp công nghệ cao để tự động hóa toàn bộ quá trình sản xuất từ khâu sơm mầm, gieo hạt, chăm sóc, thu hoạch, bảo quản nông sản sau thu hoạch. Ngoài ra có thể kết hợp với internet và big data để cải thiện chất lượng công tác dự báo khí hậu, xu hướng thị trường trong nước và thế giới để hỗ trợ khâu sản xuất và tiêu thụ sản phẩm tốt hơn.

Thứ hai, trong nông nghiệp công nghệ cao có khả năng ứng dụng những thành tựu công nghệ sinh học như giải mã trình tự gen, chọn lọc phân tử nhằm biến đổi hoặc chỉnh sửa các lỗi gen di truyền để tạo ra các giống cây trồng, vật nuôi mới có khả năng thích nghi tốt hơn với sự biến đổi khí hậu, có thể kháng sâu bệnh hại đồng thời cho năng suất, chất lượng cao. Trong vòng 10 năm, từ 2005 - 2015, đã có 233 giống cây trồng mới được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn chính thức công nhận và đưa vào sản xuất. Thành tựu này có sự đóng góp rất lớn của khoa học công nghệ.

Thêm vào đó, việc ứng dụng công nghệ sinh học để tạo ra các chủng vi sinh nhằm sản xuất thuốc trừ sâu, phân bón với những đặc điểm vượt trội như giúp cân bằng hệ sinh thái, cải thiện môi trường vật lý, hóa học, sinh học của đất góp phần tăng độ phì nhiêu cho đất, tiêu diệt các tác nhân gây bệnh hại, góp phần chuyển hóa các phế thải sinh học,... cũng đã

góp sức rất nhiều trong việc phát triển nền nông nghiệp.

Thứ ba, việc xuất hiện các vật liệu mới có tính năng đặc biệt như: nhẹ hơn, bền hơn, có thể tái chế, dễ thích ứng trong sản xuất nông nghiệp, các vật liệu thông minh có thể tự phục hồi và làm sạch, vật liệu nano,... cũng có khả năng ứng dụng rất tốt trong nông nghiệp công nghệ cao, đặc biệt trong bảo quản nông sản sau thu hoạch. Ngoài ra, vật liệu nano được ứng dụng để sản xuất phân bón lá, giúp cho quá trình hấp thụ phân bón nhanh, hiệu suất hấp thụ cao, tránh được thất thoát do quá trình rửa trôi và phân tán khi bón ra đường rễ cây. Ứng dụng công nghệ cao trong xử lý hạt giống để cải thiện tốc độ nảy mầm và sinh trưởng nhằm tạo ra những cây giống, con giống khỏe, sinh trưởng nhanh, cho năng suất cao.

Thứ tư, nhắc đến nền nông nghiệp công nghệ cao không thể không nhắc đến công nghệ tự động hóa. Ngày nay, dây chuyền sản xuất nông nghiệp hiện đại đã giảm bớt số lượng nhân công do việc ứng

dụng robot cùng các thiết bị cảm biến siêu quang phổ. Các thiết bị này có độ nét cao, cảm biến nhiệt, màn hình hiển thị thời tiết và máy quét xung laze để thu thập dữ liệu về độ tăng trưởng của cây trồng, vật nuôi cũng như các thông tin khác về môi trường sau đó truyền về thiết bị điện tử của người giám sát. Ứng dụng công nghệ tự động hóa trong sản xuất nông nghiệp công nghệ cao giúp tăng năng suất lao động, giảm chi phí quản lý, tối ưu hóa các yếu tố đầu vào, đầu ra và thông báo tình hình sinh trưởng, phát triển của cây trồng, vật nuôi một cách nhanh chóng nhất. Từ đó giúp hỗ trợ điều chỉnh trong quá trình sản xuất nông nghiệp nhằm tạo ra những sản phẩm có chất lượng tốt nhất.

Có thể nói, việc ứng dụng khoa học công nghệ nói chung cũng như công nghệ có hàm lượng nghiên cứu khoa học cao nói riêng đã góp phần làm thay đổi diện mạo của nền nông nghiệp Việt Nam như hiện tại. Nắm vững vai trò của công nghệ cao trong ứng dụng phát triển nông nghiệp sẽ giúp đạt được nhiều thành tựu hơn nữa. Tuy nhiên, việc nghiên cứu khoa học nông nghiệp là một lĩnh vực đòi hỏi nhiều yếu tố, trong đó nguồn nhân lực là điều vô cùng quan trọng. Vậy thực trạng phát triển và định hướng đào tạo nguồn nhân lực trong lĩnh vực này như thế nào cho hiệu quả? Ngày mới Online sẽ tiếp tục thông tin trong bài viết tiếp theo.

**KS TRẦN VĂN HỌC**  
**Nguyên Vụ trưởng**  
**Vụ Tiêu chuẩn - Bộ KH&CN**



# Người Tày đưa nông sản vùng cao xuất khẩu sang châu Âu

**C**ây chè ở xã Bản Liên được xem là cây trồng đặt nền móng cho sản xuất nông nghiệp hữu cơ tại huyện Bắc Hà (Lào Cai). Hiện, 95% sản lượng chè của HTX nông nghiệp hữu cơ Bắc Hà được xuất khẩu đến thị trường 40 nước, qua đó tạo việc làm, nâng cao thu nhập cho hàng trăm người dân địa phương.

Những ngày này, tranh thủ thời tiết thuận lợi, bà con nông dân người Tày xã Bản Liên tranh thủ thu hoạch chè, ai nấy đều phấn khởi vì việc tiêu thụ thuận lợi. Chè búp tươi trúng giá cao nên hầu hết các hộ không phải tự đầu tư phơi khô, xao suốt, chè búp khô mang ra các chợ phiên bán như trước mà bán chè tươi cho HTX nông nghiệp hữu cơ Bắc Hà.

## Thoát nghèo từ cây chè

Loay hoay bên túi búp chè tươi vừa hái xong, ông Lâm A Tương 82 tuổi, người dân tộc Tày (Bắc Hà, Lào Cai) nhẹ nhàng cho vào gói địu đến HTX nông nghiệp hữu cơ Bắc Hà đặt vào cân.

HTX nông nghiệp hữu cơ Bắc Hà trực tiếp thu mua sản phẩm chè búp tươi tại xưởng cho hội viên trồng chè.

Từ ngày là thành viên HTX, ông đã được hướng dẫn kỹ thuật chăm sóc chè hữu cơ, chè sạch đúng tiêu chuẩn, không sử dụng hóa chất. Vụ này ước tính gia đình ông thu về 30 – 40 triệu đồng. “HTX đã giữ đúng cam kết thu mua giá cao, ổn định suốt 4 năm qua, ai nấy đều tin tưởng HTX và cải tạo, chăm sóc cây chè Shan hữu cơ”, ông Tương cho hay.

Làm việc tại xưởng chè của HTX nông nghiệp hữu cơ Bắc Hà đã 4 năm, chị Lâm Thị Duyên, người dân tộc Tày tại xã Bản Liên cho hay, người dân ở đây chủ yếu sống nhờ cây chè. Trước đây chủ yếu chỉ trồng ngô, từ khi có HTX thu mua, đảm bảo đầu ra nên nông dân chuyển sang trồng chè.

HTX nông nghiệp hữu cơ Bắc Hà tạo việc làm, nâng cao thu nhập cho nhiều thành viên và người dân địa phương.



## Nông sản hữu cơ đầu tiên của Việt Nam xuất khẩu

Đón chúng tôi tại xưởng chế biến, anh Phạm Quang Thận, Giám đốc HTX nông nghiệp hữu cơ Bắc Hà vừa trò chuyện, vừa rót chén trà đặc mới pha và chia sẻ: Xã Bản Liên có khí hậu, thổ nhưỡng, đất đai thích hợp để trồng chè. Chè Shan Tuyết hữu cơ ở Bản Liên ngon nhất là vụ xuân khi sản phẩm búp chè pha nước, màu nước xanh đẹp, vị ngọt

hậu và hương thơm tự nhiên, được người tiêu dùng ưa chuộng.

Từ năm 2004, khi sản xuất nông nghiệp hữu cơ còn ít được nhắc tới thì sản phẩm chè hữu cơ Bản Liên đã có “visa” để đến với người tiêu dùng châu Âu. Từ năm 2010, sản phẩm chè Shan Tuyết hữu cơ chủ yếu xuất sang thị trường khó tính Pháp và Mỹ. “Mỗi năm chúng tôi thu mua khoảng hơn 600 tấn chè tươi, thành phẩm hơn 100 tấn chè khô, 90% xuất sang châu Âu, còn lại cung cấp thị trường trong nước”, anh Thận bật mí.

Tuy nhiên, để “đặt chân” được vào thị trường khó tính châu Âu, sản phẩm chè của HTX phải tuân thủ đầy đủ 25 tiêu chuẩn nghiêm ngặt do các tổ chức quốc tế quy định. Sản phẩm chè Bản Liên được canh tác tự nhiên, không sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật. Mỗi hộ trồng chè đều có mã số, sổ sách ghi chép và tuân thủ các quy định về chăm sóc, thu hái, vận hành dây chuyền chế biến và phân loại chè thành phẩm.

Nhờ có thị trường xuất khẩu ổn định, mỗi năm HTX thu mua khoảng 600 tấn chè búp tươi. Để đạt được sản lượng này, HTX đã liên kết sản xuất với 310 hộ dân trong bản. Đến nay, có khoảng hơn 500ha chè Shan Tuyết. Trong đó, hơn 422ha được công nhận chè hữu cơ, trung bình mỗi ha chè có thể đem lại lợi nhuận 80 đến 100 triệu đồng/năm, cao hơn nhiều lần so với các cây trồng truyền thống khác.

Sản phẩm chè Shan tuyết Bản Liên đạt chứng nhận sản phẩm OCOP 5 sao và được xuất khẩu sang 40 quốc gia.

**ANH KIÊN**



# Ứng dụng IoT trong thủy canh

**C**ông nghệ IoT đang ngày càng được ứng dụng trong nông nghiệp và mô hình trồng thủy canh cũng không phải là một ngoại lệ. Việc sử dụng IoT và thủy canh giúp cho mô hình này trở nên ưu việt và hiệu quả hơn rất nhiều.

IoT được hiểu đơn giản là việc kết nối các thiết bị vật lý với Internet và chia sẻ dữ liệu. Khi bất cứ vật gì đó được kết nối với internet, điều đó có nghĩa là nó có thể gửi thông tin hoặc nhận thông tin, hoặc cả hai. Ngày nay, IoT được ứng dụng trong mọi lĩnh vực của cuộc sống, nó cũng đang ngày một phổ biến hơn với lĩnh vực nông nghiệp nhằm tăng năng suất và chất lượng cây trồng.

Mô hình trồng rau bằng phương pháp thủy canh là mô hình canh tác không dùng đất, cây được trồng trên

giá thể hấp thụ trực tiếp chất dinh dưỡng từ bể chứa. Mô hình này sử dụng dinh dưỡng dưới dạng hòa tan và tùy theo từng kỹ thuật mà ngâm toàn bộ hoặc một phần dinh dưỡng trong dung dịch.

Trồng rau thủy canh hiện tại có các mô hình phổ biến: Như thủy canh tĩnh, thủy canh dạng bậc và thủy canh hồi lưu. Trong 3 mô hình thủy canh trên thì thủy canh hồi lưu giúp cây dễ hấp thụ dinh dưỡng và phát triển tốt hơn so với thủy canh tĩnh và thủy canh dạng bậc.

Trồng rau thủy canh hiện nay đã chứng tỏ được rất nhiều các ưu điểm như có thể chủ động điều chỉnh chất dinh dưỡng cho cây, các loại dinh dưỡng được cung cấp theo yêu cầu của từng loại rau,



có thể loại bỏ các chất gây hại cho cây và không có các chất tồn dư từ vụ trước. Tiết kiệm nước do cây sử dụng trực tiếp nước trong dụng cụ đựng dung dịch nên nước không bị thất thoát do ngấm vào đất hoặc bốc hơi. Giảm thời gian và công sức chăm sóc cây do không cần phải làm cỏ, làm đất, vun xới và tưới nước. Hạn chế sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và điều chỉnh được hàm lượng dinh dưỡng nên tạo ra sản phẩm rau sạch an toàn. Ngoài ra, có thể trồng được rau trái vụ do điều khiển được các yếu tố môi trường, nâng cao năng suất và chất lượng rau.

Bên cạnh đó, mô hình trồng rau thủy canh hiện tại còn tồn tại nhiều bất cập như khó kiểm soát

được nồng độ dinh dưỡng, pH và điều kiện sinh trưởng tốt nhất cho rau. Chính vì vậy việc áp dụng công nghệ IoT và thủy canh hồi lưu để biến mô hình trồng rau thủy canh trở thành mô hình nông nghiệp công nghệ cao sử dụng những cảm biến, độ ẩm, ánh sáng, pH, EC để kiểm soát tốt nồng độ dinh dưỡng.

Thông qua việc kết nối mạng 3G, wifi để tự giám sát mọi lúc, mọi nơi tạo ra điều kiện lý tưởng nhất cho rau thủy canh. Việc ứng dụng IoT trong thủy canh được thực hiện qua thiết kế

phần cứng, mạch, mã nhúng và ứng dụng trên phiên bản IOS và Android cho giải pháp nông nghiệp thông minh. Ứng dụng tự động hóa dựa trên nền tảng IoT 4.9 vào trang trại thủy canh. Qua đó, mọi thao tác cài đặt cho hệ thống thủy canh được thực hiện dễ dàng trên điện thoại thông minh.

Với việc ứng dụng công nghệ IoT vào thủy canh, người nông dân sẽ không phải có mặt 24/7 tại trang trại của mình mà vẫn có thể kiểm soát được các thông số đầu vào như nồng độ dinh dưỡng, pH, nhiệt độ, độ ẩm để tối ưu năng suất và giảm thiểu rủi ro, hướng đến một nền nông nghiệp chính xác.

**QUỲNH ANH**



# Ứng dụng công nghệ vào xử lý chất thải ngành chăn nuôi

**T**rong những năm qua, ngành chăn nuôi phát triển khá bền vững và đạt kết quả đáng ghi nhận, đáp ứng cơ bản nhu cầu thực phẩm trong nước ngày càng cao của xã hội. Tuy nhiên, đi kèm với đó, cũng tạo ra khoảng 80 triệu tấn chất thải động vật nuôi mỗi năm. Khoảng 80% số phân được tạo ra bởi các cơ sở chăn nuôi các nông hộ nhỏ và số còn lại là từ những cơ sở trang trại chăn nuôi. Do đó, việc ứng dụng khoa học công nghệ để xử lý chất thải được xem là giải pháp căn cơ để ngành chăn nuôi phát triển bền vững và bảo vệ môi trường xanh, sạch.

Theo thống kê của Cục chăn nuôi, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, cả nước hiện có khoảng 15 triệu hộ gia đình có hoạt động chăn nuôi và 24.000 trang trại chăn nuôi tập trung. Trong đó, phổ biến là chăn nuôi lợn và gia cầm, mỗi năm khối lượng nguồn thải ra từ chăn nuôi ra môi trường là một con số khổng lồ, trong đó, chỉ khoảng 20% được sử dụng hiệu quả (làm khí sinh học, ủ phân, nuôi trùn, cho cá ăn,...), còn lại 80% lượng chất thải chăn nuôi đã bị lãng phí và phần lớn thải ra môi trường gây ô nhiễm.

Hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi là một phần không thể thiếu khi chăn nuôi gia súc, gia cầm hiện nay. Việc xử lý nước thải trong chăn nuôi tốt giúp giảm mùi hôi thối, hạn chế mầm bệnh, bảo vệ môi trường sống, tránh gây ô nhiễm môi trường. Chẳng những vậy, chất thải chăn nuôi sinh ra khí đốt trong quá trình xử lý nước thải chăn nuôi còn mang lại giá trị kinh tế vô cùng to lớn.

Theo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Đồng Nai cho biết, hiện nay trên địa bàn tỉnh có 1.748 trang trại chăn nuôi có biện pháp xử lý chất thải chăn nuôi (đạt tỉ lệ 90,99%). Với các trang trại có quy mô lớn, chất thải rắn được thu gom và xử lý bằng các hình thức như: ủ phân, ủ compost, sơ chế phân, sử dụng máy ép phân; về nước thải được xử lý bằng phương pháp lý - sinh - hóa kết hợp; khí thải, nhất là mùi hôi được các trang trại giảm thiểu bằng sử dụng chế phẩm sinh học, trồng cây xanh quanh trại... đáp ứng các quy định trước khi thải ra môi trường.

Các trang trại có quy mô nhỏ sẽ chủ yếu xử lý chất thải bằng biogas hoặc đệm lót sinh học. Công tác quản lý môi trường được thực hiện thông qua một



số hình thức như: xây dựng, giám sát các cơ sở, vùng an toàn dịch bệnh, quy trình thực hành sản xuất tốt (VietGAP).

Ngoài ra, nhiều HTX, cơ sở chăn nuôi cũng đã ý thức được việc bảo vệ môi trường và tận dụng những lợi ích từ chất thải chăn nuôi nên đã đầu tư trang trại bài bản, áp dụng các công nghệ chăn nuôi tiên tiến cũng như xử

lý chất thải, đảm bảo an toàn cho môi trường.

Như ở HTX sản xuất kinh doanh dịch vụ tổng hợp Đoàn Kết, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị đã sử dụng đệm lót sinh học để giảm bớt ô nhiễm môi trường. Đây là một công nghệ tiên tiến sử dụng vật liệu hữu cơ để hấp thụ chất thải lỏng và dùng vi khuẩn để lên men phân nhằm giảm bớt mùi hôi và ô nhiễm.

Vật liệu thường được sử dụng làm đệm lót sinh học trong chăn nuôi lợn và gia cầm bao gồm vỏ trấu, mùn cưa, xơ dừa, và vi khuẩn lên men. Ưu điểm của công nghệ này là nông dân không phải làm sạch chuồng trại ngày. Điều này giúp giảm sức lao động và chi phí.

Hay như ở HTX chăn nuôi Bình Minh, huyện Lập Thạch, tỉnh Vĩnh Phúc đã ủ phân compost. Đây là công nghệ đơn giản nhất được thực hiện bằng cách trộn phân và chất thải với thực vật cắt nhỏ. Do giàu chất dinh dưỡng, phân ủ compost được sử dụng cho các khu vườn, cây cảnh, trồng hoa và nông nghiệp.

Ưu điểm của công nghệ này là giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường và tạo ra phân bón hữu cơ cho đất và cây trồng. Hầu hết các hộ chăn nuôi quy mô nhỏ đều sử dụng công nghệ phân ủ phân compost để tái chế chất thải và phụ phẩm nông nghiệp tại các cơ sở chăn nuôi của họ nhằm sản xuất phân bón hữu cơ cho mục đích riêng.

Khi chăn nuôi ngày càng phát triển thì vấn đề xử lý chất thải càng cần được quan tâm. Do đó việc ứng dụng công nghệ trong xử lý chất thải trong chăn nuôi đang ngày một cấp thiết, điều này sẽ giúp các HTX, người chăn nuôi... giải quyết được bài toán khó về môi trường.

**NGỌC HÀ**

# Ứng dụng công nghệ cao nâng cao năng suất, chất lượng cây Nho

**N**gành nông nghiệp Ninh Thuận đang tập trung các mô hình ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất để nâng cao giá trị cây nho.



Cây nho được du nhập vào tỉnh Ninh Thuận từ những năm 1970. Trải qua nhiều giai đoạn phát triển, cây nho đã thích ứng với khí hậu đặc biệt nơi đây để trở thành loại trái cây nổi tiếng trên cả nước với cái tên sản vật gắn liền với địa danh “Nho Ninh Thuận”.

Chính vì hiệu quả kinh tế của cây Nho nên năm 2018 UBND tỉnh Ninh Thuận đã có quyết định đưa cây nho vào 12 sản phẩm đặc thù và có chỉ dẫn địa lý Nho Ninh Thuận; Nhãn hiệu chứng nhận Rượu Nho.

Xác định nho là một trong những cây trồng chủ lực của tỉnh, Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hồ (Viện Nha Hồ) đã và đang thực hiện các hoạt động thu thập, bảo tồn và khai thác nguồn gen cây nho. Trong đó, tập trung xây dựng vườn bảo tồn quỹ gen cây nho với diện tích 1 ha. Tổng số mẫu lưu giữ là 130 mẫu giống nho ăn tươi; 40 mẫu giống nho rượu; 31 mẫu giống nho không hạt; 9 mẫu giống nho gốc ghép. Ngoài ra, Viện cũng đang xây dựng vườn cây đầu dòng với diện tích 0,45 ha cho 3 mẫu giống nho ăn tươi, 2 mẫu giống nho rượu,

2 mẫu giống nho không hạt và 1 mẫu giống nho gốc ghép.

Bên cạnh đó, Viện còn ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất nho ăn tươi như: Thiết kế nhà màng có mái nilon che mưa, cải tiến kiểu giàn nho, điều khiển khí hậu và quản lý sâu bệnh, dinh dưỡng bằng công nghệ tự động và bán tự động... đã góp phần tăng năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế, giảm thiểu rủi ro tổn thất trong quá trình thu hoạch, đặc biệt là trong điều kiện mưa nhiều do tác động của biến đổi khí hậu; xây dựng được quy trình thâm canh cho giống nho NH01-152, NH04-61, NH04-128 và mô hình áp dụng quy trình kỹ thuật theo hướng VietGAP. Đối với giống nho NH01-152 đã hình thành các khu sản xuất tập trung năng suất đạt từ 25-30 tấn/ha/năm.

Anh Nguyễn Đình Trí ở thôn Láng Ngựa, xã Nhơn Sơn, huyện Ninh Sơn, tỉnh Ninh Thuận được Viện Nha Hồ hỗ trợ thực hiện mô hình trồng giống nho NH01-152 trong nhà màng với diện tích 2,5 sào. Vườn nho được thiết kế với các trụ sắt đỡ khung mái che cao 3,2 m, xung quanh phủ màn lưới

tùy chỉnh bằng hệ thống kéo bán tự động, kết hợp lắp đặt hệ thống tưới nước tiết kiệm tự động và bón phân hữu cơ. Nhờ điều kiện môi trường thuận lợi, giống nho mới sinh trưởng và phát triển tốt, cây dễ ra bông đậu quả, có thể thu hoạch 2-3 vụ/năm mà không lo ảnh hưởng bất lợi của thời tiết. Trồng nho trong nhà màng cho trái chín đều, chất lượng quả đảm bảo, đều ra sản phẩm ổn định, nho được các thương lái thu mua tại vườn với giá từ 120.000-140.000 đồng/kg.

Ông Nguyễn Kim Cương, Giám đốc Sở NN&PTNT tỉnh Ninh Thuận cho hay nếu những 1990 - 2000, 1 ha nho có thể cho thu nhập 200 - 300 triệu đồng/ha/năm thì hiện nay có thể đạt 1,2-2,1 tỉ đồng /ha/vụ và từ 2,4-4,4 tỉ/ha/năm.

Giá trị cây nho được nâng cao nhờ vào việc áp dụng tiến bộ kỹ thuật, đưa công nghệ cao vào sản xuất như trồng nho theo tiêu chuẩn VietGAP, trồng trong nhà màng, tưới tiết kiệm, sử dụng chế phẩm sinh học, quản lý dịch hại cây trồng tổng hợp IPM,...

**THANH TÙNG**



# Đưa công nghệ từ thế giới về nông dân Việt

**H**àng triệu hộ nông dân Việt Nam nói chung, tỉnh Bình Phước nói riêng sẽ trở thành những nông dân thông minh, ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất nông nghiệp.

Với khát vọng giúp nông dân Việt trở thành “nông dân số”, sau khi du học tại Pháp, là Thạc sĩ chuyên ngành hệ thống tự động và công nghệ thông tin, ngay khi về nước, anh Đặng Dương Minh Hoàng đã ứng dụng vào vườn cây của gia đình. Không chỉ làm giàu cho bản thân, anh Hoàng còn là đại sứ “truyền lửa” cho các bạn trẻ và nông dân địa phương.

Đến Nông trại Thiên Nông rộng 50 ha, trong đó có 30 ha cao su trồng xung quanh có vai trò như vùng đệm hữu cơ, vùng lõi có 8 ha tiêu và 12 ha bơ được trồng theo tiêu chuẩn VietGAP, AseanGAP của anh Hoàng ở xã Phú Văn, huyện Bù Gia Mập, thời điểm bơ đang vào vụ, chúng tôi như bước vào thế giới công nghệ phục vụ sản xuất nông nghiệp.

Từ gốc đến từng trái bơ được anh Hoàng gắn mã QR (nhật ký số), chỉ cần đưa smartphone vào quét mã, mọi thông tin từ chăm bón, ngày giờ thu hoạch, phương tiện vận chuyển đến cửa hàng, siêu thị, tiêu chuẩn của sản phẩm... đều được minh bạch. Song song đó, anh Hoàng cũng phát triển marketing trên mạng xã hội và các chợ thương mại điện tử.

Anh Hoàng chia sẻ, xuất thân từ gia đình nhiều đời làm nông nghiệp nên anh đã quá quen thuộc với hình ảnh người nông dân Việt quanh năm “bán mặt cho đất, bán lưng cho trời” mà cuộc sống vẫn khó khăn. Đây là lý do sau khi hoàn thành chương trình kỹ sư, thạc sĩ tại Viện Công nghệ Grenoble (Pháp), chuyên ngành hệ thống tự động và công nghệ thông tin, anh Hoàng trở về quê hương và quyết tâm trở thành “nông dân số”.



trăm công lao động mà vẫn giữ được năng suất ổn định, chất lượng vượt trội. Bên cạnh cung cấp bơ cho các hệ thống siêu thị trong nước, sản phẩm bơ của nông trại còn được xuất sang các nước trong khu vực Đông Nam Á và từng bước xuất sang EU, Nhật Bản” - anh Hoàng khẳng định.

Để nông dân đi trên con tàu

Theo đó, ngay khi bắt tay vào sản xuất, vận dụng kiến thức, anh Hoàng và các cộng sự nghiên cứu app AutoAgri dựa trên nền tảng IoT (internet kết nối vạn vật) kết hợp các thiết bị cảm biến đo độ ẩm, nhiệt độ, độ pH, ánh sáng. Trên cơ sở tự phân tích tình trạng sức khỏe cây trồng, app đưa ra những chỉ thị phù hợp để cung cấp lượng nước, lượng phân tương thích đến từng gốc cây. Nhờ vậy, anh Hoàng có thể ngồi ở bất cứ nơi đâu mà vẫn có thể giám sát và điều khiển tưới nước, bón phân... cho từng gốc cây trồng trong nông trại của mình qua những cái “chạm tay” trên điện thoại thông minh.

“Chi phí để đầu tư một hệ thống hoàn chỉnh gần 80 triệu đồng/ha. Đổi lại tôi tiết kiệm được 80% nước tưới, 40% phân thuốc, hàng

chuyển đổi số của mình, đầu năm 2021, anh Hoàng và các cộng sự đã thành lập HTX dịch vụ nông nghiệp số Bình Phước với 16 thành viên. Trong vai trò Giám đốc HTX, từ hiệu quả thực tế của mình, anh Hoàng không ngần ngại chia sẻ kinh nghiệm cho các thành viên cũng như nông dân trong vùng.

Với sự cố gắng, tâm huyết và nỗ lực không ngừng, năm 2022, anh Hoàng vinh dự đạt giải thưởng Nông dân Việt Nam xuất sắc của Trung ương Hội Nông dân Việt Nam; giải thưởng Gương mặt trẻ Việt Nam triển vọng của Trung ương Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh và trong top 20 start-up tiêu biểu của Tuổi trẻ Start-up Award 2023.

**VĂN TUỆ**



# Ứng dụng công nghệ tưới tiên tiến trong sản xuất nông nghiệp

**V**iệc ứng dụng công nghệ tưới tiên tiến, tưới tiết kiệm đã và đang mang lại hiệu quả rõ rệt, giúp tăng năng suất cây trồng trung bình từ 10 đến 30%, giảm 20 đến 50% chi phí công lao động, tiết kiệm từ 20 đến 40% lượng nước so với phương thức tưới truyền thống.

Nhằm tiết kiệm nước, giảm nhân công, giảm chi phí sản xuất, nâng cao năng suất cây trồng, những năm qua, các đơn vị, hợp tác xã và nhiều hộ dân trong cả nước đã đầu tư, ứng dụng công nghệ tưới tiên tiến, tưới tiết kiệm trong sản xuất nông nghiệp.

Nông dân chỉ cần chiếc điện thoại thông minh cài đặt hệ thống tưới tiêu tự động để quản lý tất cả các hoạt động tưới nước và tưới phân hàng ngày.

Ông Nguyễn Ngọc Vụ, xã Minh Tâm, huyện Thiệu Hóa, tỉnh Thanh Hóa chia sẻ: "Ông có thể điều khiển hệ thống máy bơm để tưới tự động cho hàng nghìn m<sup>2</sup> dưa kim hoàng hậu trong nhà màng của mình mà không cần đến tận nơi". Với việc ứng dụng công nghệ cao, ông Vụ đã giảm được công sức, thời gian, nâng cao hiệu quả sản xuất. Ông Nguyễn Ngọc Vụ cho biết thêm: "Trên cơ sở đầu tư, ngoài cơ sở vật chất gia đình chúng tôi đầu tư thêm thiết bị tưới nhỏ giọt, thiết bị hệ thống tự động cho hệ thống tưới, từ chỗ đó giảm chi phí đầu vào và tăng thu nhập".

Với 12ha đất bãi thuê lại của người dân để trồng rau màu theo

mùa vụ, anh Lê Tiến Mạnh, xã Tân Phong, huyện Vũ Thư, tỉnh Thái Bình đã đầu tư gần 500 triệu đồng lắp đặt hệ thống tưới phun sương, tưới nhỏ giọt cho trên 70% diện tích canh tác. Anh Mạnh cho biết: Với 12ha đất bãi, tôi trồng 4 vụ/năm, mùa nào rau đay nhưng chủ lực vẫn là cây bí xanh. Vì diện tích lớn nên tưới nước là cả một vấn đề, nhưng giờ thì dễ dàng hơn rất nhiều. Để tưới cho gần 10ha rau, thay vì phải mất một ngày với hàng chục nhân công thì giờ chỉ mất từ 15 - 20 phút. Hệ thống tưới phun sương bán tự động đưa nước đến cây trồng bằng các hạt nước nhỏ, mịn, nhẹ nhàng và đều cho cây từ lá đến thân và gốc. Vì thế luôn cung cấp đủ nước cho cây trồng, rửa được sương muối, phòng tránh được tình trạng tấp lá, cháy lá, giúp cây sinh trưởng, phát triển tốt. Đối với hệ thống tưới nhỏ giọt, tôi kiểm soát được lượng phân bón, vừa tránh thất thoát lại tăng năng suất, chất lượng rau.

Việc ứng dụng công nghệ tưới tiên tiến, tưới tiết kiệm đã và đang mang lại hiệu quả rõ rệt, giúp tăng năng suất cây trồng trung bình từ 10 đến 30%, giảm 20 đến 50%

chi phí công lao động, tiết kiệm từ 20 đến 40% lượng nước so với phương thức tưới truyền thống. Ngoài tưới nước, việc bón phân qua hệ thống tưới nhỏ giọt theo công nghệ Isarel còn giúp giảm từ 10 đến 30% lượng phân bón, hạn chế nguy cơ ô nhiễm môi trường trong quá trình canh tác.

Theo ông La Đình Vinh, Phó Tổng giám đốc Công ty CP Công nghệ Tưới Khang Thịnh chia sẻ: Việc ứng dụng công nghệ cao trong phát triển nông nghiệp hiện nay sẽ nâng cao hiệu quả sử dụng đất và nước; tăng cao hiệu quả sản xuất, và phát triển bền vững các vùng chuyên canh các loại cây trồng có giá trị kinh tế cao; góp phần cải thiện thu nhập người dân,

Bên cạnh đó, việc ứng dụng hệ thống tưới tiên tiến tiết kiệm nước một cách đồng bộ với hệ thống quản lý điều khiển tự động sẽ giúp nâng cao trình độ sản xuất và tạo mô hình liên kết nông dân một cách bền vững.

Đây được coi là giải pháp nâng cao năng suất cây trồng, hiệu quả sản xuất và đang được nông dân ứng dụng, góp phần thay đổi cách thức sản xuất trong nông nghiệp

**TRUNG KIÊN**



# Ứng dụng công nghệ cao trong nuôi tôm thẻ chân trắng

**A**p dụng công nghệ sản xuất tiên tiến, ứng dụng khoa học kỹ thuật, lấy đó làm nền tảng để phát triển trang trại nuôi tôm thẻ chân trắng, phương pháp thâm canh này không chỉ đem lại lợi ích kinh tế vượt trội mà còn cải thiện môi trường, nâng cao chất lượng con nuôi đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

Trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đã hình thành nhiều vùng nuôi tôm thẻ chân trắng thâm canh tại các xã Hoằng Yến, Hoằng Phụ (Hoằng Hóa); Quảng Nham, Quảng Chính (Quảng Xương); Hải Ninh, Xuân Lâm, Trúc Lâm, Thanh Thủy (Tĩnh Gia)... Tuy nhiên, những năm gần đây, việc nuôi tôm gặp phải nhiều khó khăn do thời tiết và một số tác nhân khác khiến dịch bệnh xảy ra nhiều. Nhằm hạn chế tình trạng trên, nhiều hộ nuôi tôm đã chú trọng đầu tư trang thiết bị hiện đại, ứng dụng khoa học - kỹ thuật, công nghệ cao để nuôi tôm thẻ chân trắng đạt hiệu quả kinh tế.

Điển hình trong nuôi tôm thẻ chân trắng công nghệ cao phải kể đến anh Trần Văn Lợi, thôn Tân, xã Quảng Nham (Quảng Xương). Chia sẻ về công việc của mình anh Lợi cho biết: Qua đúc rút kinh nghiệm từ thực tế, trên diện tích 21ha, anh chia ra làm các khu vực phù hợp để vừa sản xuất, vừa xử lý môi trường. Trong các ao nuôi, anh đều thiết kế đường dẫn nước để chủ động hoàn toàn trong việc điều tiết mực nước. Để đảm bảo an toàn, anh dẫn nước biển chạy qua ao khử trùng và đo độ mặn. Tại đây, sau thời gian kiểm tra và lắng lọc, các thiết bị đo độ mặn sẽ hoạt động theo từng thời gian trong ngày như vòng tuần hoàn sinh lý của con tôm sống ngoài tự nhiên. Khi các chỉ số



đáp ứng đúng theo yêu cầu, lúc này nước được dẫn vào bể dự trữ để khử khuẩn, nấm, tảo, sinh vật gây hại và đưa vào bể nuôi. Về phần bể nuôi, sau mỗi chu kỳ thu hoạch, nước tại đây được tháo cạn, công nhân lao động của trang trại sẽ cọ rửa sạch sẽ, sau đó bể được phơi khô tự nhiên. Tiếp đến bể sẽ được tiếp tục sát khuẩn bằng các loại chế phẩm sinh học và lấy đây nước sạch để thả giống bắt đầu một chu kỳ nuôi mới.

Về phần nước thải của các ao nuôi, anh cho thu về khu vực hồ lắng rộng trên 5.000m<sup>2</sup>, ở đây, anh thả nuôi các loại cá ăn tại nhiều tầng nước như cá đối mực, cá diêu hồng, cá vược vừa tăng thêm thu nhập

vừa làm sạch nước. Tại đây, phần nước bề mặt chiếm 2/3 thể tích anh đưa vào bể để xử lý để dùng lại, phần bùn lắng được đưa vào bể cặn và dùng như phù xa để bón cho cây trồng. Như vậy, với kỹ thuật và các khâu xử lý vòng tròn khép kín, nước từ các ao nuôi không hề bị lãng phí hoặc xả trực tiếp ra môi trường.

Ngoài mô hình nuôi tôm trong nhà kính của anh Trần Văn Lợi, nhiều hộ nuôi tôm trên địa bàn tỉnh cũng đã chú trọng đầu tư ao ương, ao lắng riêng; mua sắm trang thiết bị như quạt nước, máy bơm, dụng cụ đo môi trường nước và một số dụng cụ thiết yếu khác; thực hiện nuôi thả tôm đúng lịch thời vụ, chú trọng học hỏi, nghiên cứu nâng cao kỹ thuật trong quá trình sản xuất. Trước kia, nhiều hộ nuôi không bố trí ao lắng để xử lý nước trước khi cấp vào ao nuôi khiến cho các hộ nuôi tôm không chủ động được nguồn nước bảo đảm chất lượng cho ao nuôi, nhất là trong thời điểm giao mùa, môi trường ao nuôi dễ bị ô nhiễm, dịch bệnh dễ phát sinh. Do đó, khi đầu tư hệ thống ao lắng, nguồn nước sử dụng cho quá trình nuôi tôm sẽ hạn chế được dịch bệnh trên đàn tôm. Từ những kết quả thực tiễn cho thấy, nuôi tôm thẻ chân trắng công nghệ cao là mô hình có tính bền vững, hiệu quả kinh tế cao và cần được nhân rộng trong thời gian tới.

**TRÚC THI**



## TIÊU CHÍ XÁC ĐỊNH DOANH NGHIỆP NÔNG NGHIỆP ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO

**Hỏi:** Tiêu chí để xác định doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao (Hồng Ánh – TP Thái Bình)

Trả lời: Quyết định 19/2018/QĐ-TTg ngày 19/04/2018 của Thủ tướng Chính phủ, doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao sẽ được xác định theo 04 tiêu chí.

- Ứng dụng công nghệ cao thuộc Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển;

- Tạo ra sản phẩm nông nghiệp chất lượng, năng suất, giá trị và hiệu quả cao, doanh thu từ sản phẩm nông nghiệp ứng dụng công nghệ đạt ít nhất 60% tổng doanh thu thuần hàng năm;

- Có hoạt động nghiên cứu, thử nghiệm ứng dụng công nghệ cao, chuyển giao công nghệ cao để sản xuất sản phẩm nông nghiệp; tổng chi cho hoạt động nghiên cứu đạt ít nhất 0,5%; số lao động có trình độ đại học trở lên trực tiếp nghiên cứu đạt ít nhất 2,5%;

- Áp dụng các biện pháp thân thiện với môi trường, tiết kiệm năng lượng trong sản xuất và quản lý chất lượng sản phẩm nông nghiệp đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật của Việt Nam hoặc tiêu chuẩn quốc tế.

Cũng theo Quyết định này, Giấy chứng nhận doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao có hiệu lực 05 năm, kể từ ngày cấp. Trước khi Giấy chứng nhận này hết hiệu lực 45 ngày, doanh nghiệp lập hồ sơ để đề nghị cấp lại.



THANH TÙNG

## VÌ SAO CHƯA TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG KHCN CAO TRONG NÔNG NGHIỆP CHO BÀ CON NÔNG DÂN

**Hỏi:** Vì sao chưa triển khai ứng dụng KHCN cao trong nông nghiệp cho bà con nông dân? Đại biểu Phan thị Mỹ Dung – Long An

**Trả lời:** Theo Bộ trưởng Khoa học và Công nghệ Huỳnh Thành Đạt cho biết, ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp là chủ trương lớn của Đảng và nhà nước nên Bộ KH&CN kết hợp chặt chẽ với Bộ Nông nghiệp & phát triển nông thôn để triển khai các biện pháp về KHCN, đổi mới sáng tạo, đặc biệt công nghệ cao để có ứng dụng hiệu quả cao nhất cho phát triển nông nghiệp. Đến thời điểm này, rất nhiều doanh nghiệp nông nghiệp của Việt Nam đã tham gia và ứng dụng nhiều công nghệ cao phục vụ cho phát triển nông nghiệp để sản xuất gạo, sản xuất sữa hay chăn nuôi...



và hiện nay có 290 doanh nghiệp ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp. Đồng thời, có 690 vùng sản xuất nông nghiệp đạt vùng ứng dụng công nghệ cao đạt 70%. Ngoài ra, có 2.000 hợp tác xã ứng dụng công nghệ cao.

Việc ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp còn nhiều rào cản, đặc biệt nguồn vốn lớn để xây dựng kết cấu hạ, đầu tư sản xuất, đào tạo nhân lực... Đồng thời, các doanh nghiệp tiếp cận nguồn vốn còn nhiều khó khăn. Ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp tiềm ẩn nhiều rủi ro, trong khi hiện nay còn thiếu công cụ phòng ngừa như bảo hiểm nông nghiệp công nghệ cao.

THANH TUỆ (ghi)



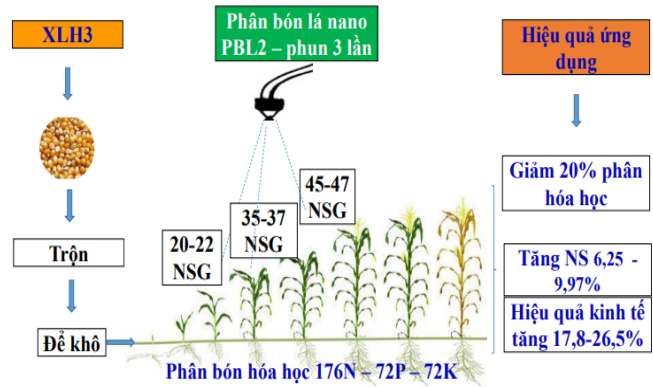
## VIỆC SỬ DỤNG PHÂN BÓN LÁ NANO ĐEM LẠI HIỆU QUẢ NHƯ THẾ NÀO.

**Hỏi:** Việc sử dụng sử dụng phân bón lá nano đem lại hiệu quả như thế nào? (Trần Nam - Đắk Nông)

**Trả lời:** Theo GS.TS. Nguyễn Hoài Châu – Viện công nghệ môi trường cho biết: Từ năm 2012 đến nay, nano đã triển khai nhiều mô hình sản xuất nông nghiệp sử dụng sản phẩm phân bón. Một số đối tượng cây trồng như lúa, cà phê, hồ tiêu, cây ăn trái ở một số tỉnh như An Giang, Sóc Trăng, Long An, Đồng Nai,... Kết quả cho thấy, hiệu quả xử lý phèn, xử lý độc tố trong đất rất tốt.

Cụ thể, tại một số địa phương ghi nhận, hàm lượng phèn trên ruộng lúa đã giảm đến 99% sau 1-2 ngày sử dụng; các hệ keo bó chặt dinh dưỡng có hại bị phá hủy, các độc tố của thuốc bảo vệ thực vật phân hủy nhanh; tạo hệ đệm môi trường kiềm nhẹ, giúp vi sinh vật có ích và nấm đối kháng phát triển nên đất tươi xốp hơn.

### QUY TRÌNH CANH TÁC NGŨ ỨNG DỤNG CÁC CHẾ PHẨM NANO KIM LOẠI Ở ĐHNTB



TH

## LỢI ÍCH CỦA TRỒNG CHUỐI GIÀ LÙN BẰNG CÂY GIỐNG CẤY MÔ

**Hỏi:** Việc trồng chuối già lùn bằng cây giống cấy mô có lợi ích gì?

**Trả lời:** Theo TS. Đỗ Đăng Giáp Phòng CNTB Thực vật – Viện SHND – Viện hàn lâm khoa học công nghệ Việt Nam cho biết: Theo tổng kết của các nhà khoa học và thực tế sản xuất ở một số địa phương có diện tích trồng chuối tập trung lớn như Đồng Nai, Lâm Đồng và thành phố Hồ Chí Minh thì trồng chuối nuôi cấy mô sạch bệnh có khả năng làm tăng năng suất từ 15% - 20%.

Ưu thế lớn nhất mang giá trị kinh tế cao là chuối ra hoa đồng nhất, buồng chuối đồng đều, chất lượng đồng hạng, thu hoạch đồng loạt, năng suất rất cao (khoảng 40-60 tấn/ha). Chi phí cho 01ha chuối trồng bằng chồi tương đương với chi phí trồng bằng cây giống cấy mô nhưng lãi thu được thấp hơn rất nhiều (khoảng 18-25 triệu đồng/ha) so với trồng bằng cây giống cấy mô (khoảng 50-100 triệu đồng/ha) và cây giống ít bị chết.

VT (GHI)



## ƯU ĐIỂM CỦA VI NHÂN GIỐNG TRONG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ NUÔI CẤY MÔ TẾ BÀO THỰC VẬT



**Hỏi:** Hiện nay nhiều hộ nông dân sử dụng nhân giống nuôi cấy mô tế bào thực vật bằng Vi nhân giống. Vậy Vi nhân giống có ưu điểm gì?

**Trả lời:** Theo TS. Đỗ Đăng Giáp Phòng CNTB Thực vật – Viện SHNĐ cho biết: Tissue Culture (Được hiểu là: Vi nhân giống – Micropropagation hay Nuôi cấy in vitro - In vitro culture) là kỹ thuật: kiểm soát sự sinh trưởng và phát triển của tế bào, mô, cơ quan, hạt hoặc những bộ phận khác nhau của thực vật trong điều kiện vô trùng và môi trường

giàu dinh dưỡng.

Qui trình vi nhân giống vô tính các cây trồng thường trải qua các bước sau: Nuôi cấy đỉnh sinh trưởng; Tạo thể nhân giống in vitro; Nhân giống in vitro; Tái sinh thành cây hoàn chỉnh in vitro; Chuyển cây ra vườn ươm để thuần hóa; Nhân giống ex vitro; Tạo cây con bầu đất.

Ưu điểm của vi nhân giống: Đưa ra sản phẩm nhanh hơn: Từ một cây ưu việt bất kỳ đều có thể tạo ra một quần thể có độ đồng đều cao với số lượng không hạn chế; Nhân nhanh với hệ số nhân giống cao; Sản phẩm cây giống đồng nhất; Tiết kiệm không gian.

Nâng cao chất lượng cây giống: Nuôi cấy mô là một phương pháp hữu hiệu để loại trừ virus, nấm khuẩn khỏi các cây giống đã nhiễm bệnh. Cây giống sạch bệnh tạo ra bằng cấy mô thường tăng năng suất 15 - 30% so với giống gốc.

Khả năng tiếp thị sản phẩm tốt hơn và nhanh hơn; Lợi thế về vận chuyển; Sản xuất quanh năm.

**NAM PHONG**

## ỨNG DỤNG CHẾ PHẨM VI SINH VẬT SAGI BIO ĐỂ XỬ LÝ RÁC THẢI SINH HOẠT TẠI CÁC NHÀ MÁY

**Hỏi:** Việc Ứng dụng chế phẩm vi sinh vật Sagi Bio để xử lý rác thải sinh hoạt tại các nhà máy được thực hiện như thế nào?

**Trả lời:** Theo PGS.TS. Tăng Thị Chính, Nguyên Trưởng phòng Vi sinh vật môi trường- Viện Công nghệ môi trường cho biết: Chế phẩm Sagi Bio đã được đưa vào thử nghiệm đầu tiên ở nhà Nhà máy Chế biến phế thải đô thị Hà Nội (Cầu Diễn 2000). Năm 2012-2014 được Bộ KH-CN cho thực hiện DASXTN độc lập cấp nhà nước

Hoàn thiện công nghệ sản xuất và triển khai ứng dụng chế phẩm vi sinh vật ưa nhiệt để xử lý rác thải sinh hoạt và sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh tại các nhà máy xử lý rác thải.

Chế phẩm vi sinh Sagi Bio đã và đang được ứng dụng tại các nhà máy xử lý rác thải sinh hoạt thành phân bón hữu cơ: Nhà máy chế biến phân bón từ chất thải Cẩm Xuyên Hà Tĩnh, nhà máy xử lý và chế biến chất thải Việt Trì, Phú Thọ, Công ty CP môi trường miền đông.... Chế phẩm vi sinh Sagi Bio đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép chế phẩm sinh học được sử dụng trong xử lý ô nhiễm môi trường.

Sử dụng phân HCVS từ rác thải sinh hoạt cải tạo đất hoang hóa tại Thạch Hà, Hà Tĩnh ( 2013-2014)



Rác thải sinh hoạt sau khi phân loại để loại bỏ các chất thải khó phân hủy ( nilong, xà bần, kim loại, đất cát...) phần chất thải hữu cơ sau phân loại được bổ chế phẩm vi sinh vật (Sagi BIO) và các chất dinh dưỡng cần thiết ( N, P, K) để thúc đẩy nhanh quá trình phân hủy trước khi đưa vào nhà ủ; Sau thời gian ủ nóng 30 -40 ngày sẽ được đưa sang ủ chín để thu hồi mùn hữu cơ.

**HOÀNG ANH**



## NANO BẠC CÓ TÁC DỤNG GÌ TRONG SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP HIỆN NAY



**Hỏi:** Nano bạc có tác dụng gì trong sản xuất nông nghiệp hiện nay? Có thể sử dụng cho tất cả các loại cây trồng được không?

**Trả lời:** Nano bạc giúp phòng trừ và tiêu diệt các loại virút, vi khuẩn, nấm bệnh gây hại cây, giảm hoặc không cần dùng các loại thuốc bảo vệ thực vật độc hại, từ đó tạo

môi trường thuận lợi cho cây trồng sinh trưởng phát triển, nâng cao năng suất chất lượng nông sản, góp phần bảo vệ môi trường và sức khỏe con người.

Nano bạc có thể sử dụng cho tất cả các loại cây trồng, như hoa màu, cây lương thực, cây công nghiệp, các loại hoa cây cảnh... Sử dụng định kỳ đối với mỗi loại cây trồng khác nhau sẽ có lịch trình phun khác nhau. Ví dụ, thời kỳ cây còn sức đề kháng rất yếu, nên có thể xử lý ngay từ giai đoạn ngâm hạt giống và làm đất, thời kỳ phát triển của lá nếu được xử lý dung dịch nano bạc thì lá sẽ khỏe, cây phát triển mạnh và tăng cường khả năng quang hợp. Đặc biệt, ngoài khả năng diệt nấm khuẩn mạnh mẽ, nano bạc còn góp phần làm tăng năng suất, chất lượng nông sản. Đồng thời, nano bạc còn có tác dụng nâng cao chất lượng và mẫu mã nông sản qua đó kéo dài thời gian bảo quản nông sản sau thu hoạch.

**HẢI NAM(GHI)**

## ĐỂ THIẾT KẾ VƯỜN CÂY ĂN QUẢ THÌ CẦN LƯU Ý NHỮNG ĐIỂM GÌ

**Hỏi:** Gia đình tôi muốn thiết kế một vườn cây ăn quả thì cần lưu ý những điểm gì?

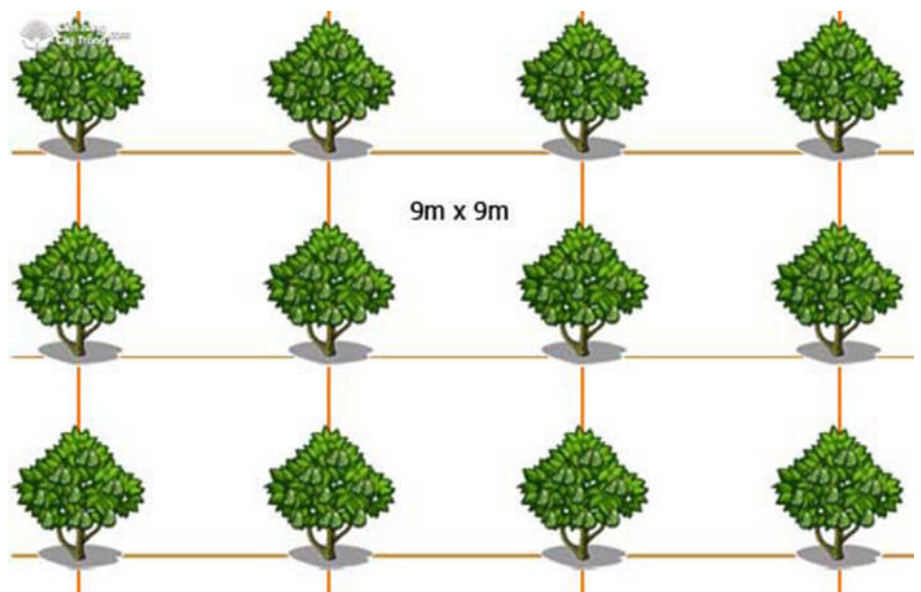
**Trả lời:** Thiết kế vườn cây ăn quả phù hợp với từng địa hình: Đối với đất bằng hoặc đất có độ dốc thấp từ 3-5o nên bố trí theo kiểu hình vuông, hình chữ nhật, tam giác. độ dốc từ 6o-10 độ có thể thiết kế theo các đường đồng mức hoặc dạng bậc thang đơn giản. Với độ dốc trên 10o phải thiết kế theo kiểu bậc thang kiên cố, không nên trồng cây ăn quả ở nơi có độ dốc trên 25o, ở các vùng trũng dễ ngập nước phải đào mô lên liếp.

Thiết kế vườn cây ăn quả có diện tích dưới 1 ha không cần thiết kế đường giao thông. Với các vườn trồng có diện tích lớn cần phải phân thành các lô nhỏ có diện tích từ 0.5-1 ha, và phải thiết kế các đường giao thông rộng rãi để có thể dễ dàng vận chuyển vật tư, phân bón và nông sản thu hoạch dễ dàng.

**Bố trí mật độ-khoảng cách:** mật độ phụ thuộc vào đặc điểm hình dạng của tán cây hoặc tùy vào khả năng thâm canh. Các mật độ khoảng cách để trồng cây ăn quả thông dụng là 4 x 6, 4 x 5.

### Cách tính số cây trên diện tích 1 ha:

Trồng theo ô vuông hoặc hình chữ nhật mật độ 4x6:



Số lượng cây (số cây) = diện tích/mật độ = 10000/(4 x 6) = 416 cây.

Trồng theo ô vuông hoặc hình chữ nhật mật độ 4x5:  
Số lượng cây (số cây) = diện tích/mật độ = 10000/(4 x 5) = 500 cây.

Trồng theo kiểu tam giác (Nanh sấu): Số lượng cây = diện tích/ mật độ x 0,86 = 10000/(4 x 5) x 0,86 = 581 cây.

Các vùng đất tốt có các phương pháp thâm canh và cắt tỉa thường xuyên có thể bố trí mật độ dày từ 800-1000 cây/ha.

**BẮC NINH**

## TIÊU CHÍ XÁC ĐỊNH DỰ ÁN NÔNG NGHIỆP ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO

**Hỏi:** Cho tôi hỏi tiêu chí xác định dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao là gì? Anh Cường - Bình Dương

**Trả lời:** Căn cứ vào khoản 2 Điều 3 Quyết định 738/QĐ-BNN-KHCN năm 2017 quy định tiêu chí xác định dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao như sau:

Dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao là dự án sản xuất nông nghiệp phải đáp ứng được một trong các tiêu chí sau:

- a) Dự án đầu tư thực hiện trong Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đã được cấp có thẩm quyền quyết định thành lập Khu;
- b) Dự án trong Vùng Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đã được Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương quyết định công nhận Vùng;
- c) Dự án của doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cấp giấy chứng nhận là doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao;
- d) Dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao khác không thuộc điểm a, b, c khoản này là dự án áp dụng các



công nghệ được tích hợp từ thành tựu khoa học và công nghệ hiện đại; tạo ra sản phẩm có chất lượng, tính năng vượt trội, giá trị gia tăng cao, thân thiện với môi trường thuộc Danh mục quy định tại phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

**NGỌC TRIỂN**

## CÙNG THỰC HIỆN DỰ ÁN NÔNG NGHIỆP ƯU ĐÃI ĐẦU TƯ THÌ DOANH NGHIỆP LỚN HAY DOANH NGHIỆP NHỎ VÀ VỪA SẼ ĐƯỢC NHÀ NƯỚC ƯU TIÊN HỖ TRỢ



**Hỏi:** Cho tôi hỏi cùng thực hiện dự án nông nghiệp ưu đãi đầu tư thì doanh nghiệp lớn hay doanh nghiệp nhỏ và vừa sẽ được Nhà nước ưu tiên hỗ trợ? Anh Khang - Bắc Ninh

**Trả lời:** Căn cứ Điều 4 Nghị định 57/2018/NĐ-CP quy định về nguyên tắc áp dụng ưu đãi và hỗ trợ đầu tư như sau:

Nguyên tắc áp dụng ưu đãi và hỗ trợ đầu tư:

1. Nhà nước ưu đãi đầu tư thông qua miễn, giảm thuế, phí, lệ phí và giảm một số thủ tục hành chính cho doanh nghiệp.
2. Nhà nước hỗ trợ đầu tư bằng hình thức hỗ trợ một

phần kinh phí đầu tư hoặc cấp bù chênh lệch lãi suất cho doanh nghiệp.

3. Doanh nghiệp có dự án nông nghiệp đặc biệt ưu đãi đầu tư, dự án nông nghiệp ưu đãi đầu tư, dự án nông nghiệp khuyến khích đầu tư được hưởng các ưu đãi đầu tư, hỗ trợ đầu tư theo quy định của Nghị định này.

4. Ưu tiên hỗ trợ đầu tư cho doanh nghiệp nhỏ và vừa khởi nghiệp sáng tạo quy định tại khoản 2 Điều 3 Luật Hỗ trợ doanh nghiệp vừa và nhỏ; doanh nghiệp xây dựng vùng nguyên liệu có hợp đồng liên kết với nông dân.

5. Trong cùng một thời gian, nếu dự án đầu tư được hưởng ưu đãi, hỗ trợ đầu tư có các mức ưu đãi, hỗ trợ khác nhau thì doanh nghiệp được lựa chọn áp dụng mức ưu đãi, hỗ trợ đầu tư có lợi nhất.

6. Doanh nghiệp tự bỏ vốn, huy động vốn để thực hiện dự án đầu tư vào ngành, nghề ưu đãi đầu tư trong nông nghiệp, nông thôn. Nhà nước hỗ trợ sau đầu tư theo định mức hỗ trợ đối với từng loại hạng mục, công trình do Ủy ban nhân dân cấp tỉnh ban hành; trình tự, thủ tục hỗ trợ theo quy định tại Nghị định này.

Theo đó, nếu doanh nghiệp lớn hay doanh nghiệp nhỏ và vừa cùng thực hiện dự án nông nghiệp ưu đãi đầu tư thì Nhà nước sẽ ưu tiên hỗ trợ cho doanh nghiệp nhỏ và vừa khởi nghiệp sáng tạo.

**TỔNG PHONG**



## CÔNG NGHỆ SINH HỌC NÀO ĐƯỢC COI LÀ CÔNG NGHỆ CAO ỨNG DỤNG TRONG NÔNG NGHIỆP

**Hỏi:** Công nghệ sinh học nào được coi là công nghệ cao ứng dụng trong nông nghiệp?

**Trả lời:** Theo danh mục công nghệ cao ứng dụng trong nông nghiệp ban hành kèm theo Quyết định 738/QĐ-BNN-KHCN năm 2017, cụ thể những công nghệ sinh học là công nghệ cao như sau:

Công nghệ lai tạo giống cây trồng, vật nuôi, giống thủy sản có ứng dụng các kỹ thuật sinh học phân tử để tạo ra các giống cây, con mới có các đặc tính ưu việt (năng suất cao, chất lượng tốt, có khả năng kháng bệnh và thích ứng với biến đổi khí hậu);

Công nghệ sinh học trong sản xuất các chế phẩm sinh học phục vụ nông nghiệp và môi trường: phân bón hữu cơ, phân bón vi sinh, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc điều hòa sinh trưởng, chế phẩm xử lý môi trường;

Công nghệ sinh học trong giám định, chẩn đoán bệnh hại cây trồng, vật nuôi; công nghệ sản xuất và ứng dụng các bộ KIT chẩn đoán nhanh bệnh hại cây trồng và vật



nuôi; thuốc thử, que thử, đoạn mô, kháng thể;

Công nghệ nhân giống bằng nuôi cấy mô tế bào, đột biến phóng xạ;

Công nghệ tế bào động vật trong đông lạnh tinh, phiêu và cấy chuyển hợp tử, phân biệt giới tính, thụ tinh ống nghiệm sản xuất giống vật nuôi;

Công nghệ vi sinh, enzym và protein ứng dụng sản xuất quy mô công nghiệp các chế phẩm sinh học dùng trong dinh dưỡng, bảo vệ cây trồng, vật nuôi;

Công nghệ sinh học, công nghệ viễn thám trong quản lý và phòng trừ dịch sâu, bệnh hại cây trồng nông lâm nghiệp;

Công nghệ sản xuất vắc - xin thú y để phòng bệnh cho vật nuôi;

Công nghệ sinh học phân tử và miễn dịch học, vi sinh vật học trong phòng, trị một số loại dịch bệnh nguy hiểm đối với thủy sản.

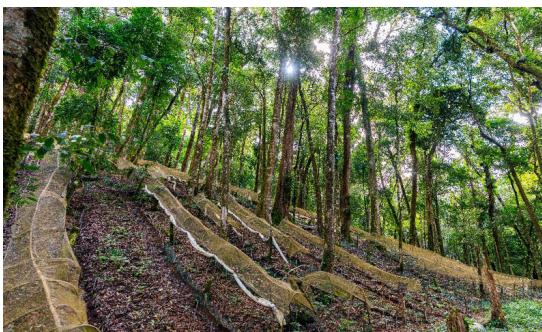
**THANH THIÊN**

## TIÊU CHÍ XÁC ĐỊNH DỰ ÁN DƯỢC LIỆU QUÝ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO

**Hỏi:** Tiêu chí xác định dự án dược liệu quý ứng dụng công nghệ cao là gì?

**Trả lời:** Căn cứ vào Điều 3 Quyết định 34/2019/QĐ-TTg quy định Dự án, phương án sản xuất kinh doanh ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp là dự án, phương án sản xuất kinh doanh phải đáp ứng đồng thời các tiêu chí sau:

- Công nghệ ứng dụng trong dự án, phương án sản xuất kinh doanh ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, thuộc Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển quy định tại Điều 4 Quyết định này và Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg và Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ.



- Sản phẩm được tạo ra của dự án, phương án sản xuất kinh doanh ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp phù hợp tiêu chuẩn quốc gia hoặc tiêu chuẩn quốc tế về chất lượng sản phẩm.

- Được cấp chứng nhận hoặc cam kết công bố áp dụng hệ thống quản lý chất lượng

cho dự án, phương án sản xuất kinh doanh ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp theo một trong các tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2015, GAP, GMP hoặc tiêu chuẩn quốc tế tương đương về hệ thống quản lý chất lượng.

- Dự án, phương án sản xuất kinh doanh ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp phải đáp ứng tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường; trường hợp chưa có tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia thì thực hiện theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

Theo đó, dự án dược liệu quý ứng dụng công nghệ cao phải đáp ứng tiêu chí tại Quyết định số 34/2019/QĐ-TTg ngày 18 tháng 12 năm 2019 của Thủ tướng Chính phủ.

**THIỆN PHƯỚC**

## HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP NGHIÊN CỨU, CHUYỂN GIAO, ỨNG DỤNG NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO THEO QUY ĐỊNH PHÁP LUẬT

**Hỏi:** Hỗ trợ doanh nghiệp nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng nông nghiệp công nghệ cao được pháp luật quy định như thế nào?

**Trả lời:** Theo Điều 9 Nghị định 57/2018/NĐ-CP quy định cụ thể việc hỗ trợ doanh nghiệp nghiên cứu, chuyển giao, ứng dụng nông nghiệp công nghệ cao được quy định như sau:

Hỗ trợ kinh phí thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học, mua bản quyền công nghệ, mua công nghệ hoặc mua kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ để tạo ra sản phẩm mới, cải tiến công nghệ, công nghệ giảm thiểu ô nhiễm môi trường, công nghệ tiết kiệm nguyên liệu, nhiên liệu, tiết kiệm năng lượng.

a) Mức hỗ trợ: 80% kinh phí thực hiện, nhưng không quá 300 triệu đồng/đề tài/bản quyền/công nghệ.

b) Điều kiện hỗ trợ:

- Doanh nghiệp có doanh thu năm trước tối thiểu bằng 10 lần mức hỗ trợ.

- Các bản quyền, công nghệ doanh nghiệp đề xuất mua phải phù hợp với định hướng phát triển sản xuất của do-



anh nghiệp đã đăng ký.

- Trường hợp đề tài nghiên cứu khoa học được ứng dụng trong thực tế thì được thanh toán bằng mức hỗ trợ; trường hợp không được áp dụng trong thực tế thì được thanh toán bằng 50% mức hỗ trợ”.

**BẢNG KIỀU**

## MỤC TIÊU CỦA KHU NÔNG NGHIỆP ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO PHÁT TRIỂN Tôm BẠC LIÊU



**Hỏi:** Tôi có câu hỏi thắc mắc là mục tiêu của Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao phát triển tôm Bạc Liêu là gì? Nhật Minh - Đồng Nai

**Trả lời:** Căn cứ tại Điều 2 Quy chế hoạt động của Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao phát triển tôm Bạc Liêu ban hành kèm theo Quyết định 694/QĐ-TTg năm 2017, có quy định về mục tiêu như sau:

Hình thành Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao với nòng cốt là các tổ chức khoa học công nghệ và các doanh nghiệp tham gia đầu tư để phát triển công nghệ cao trong ngành công nghiệp tôm hoặc ứng dụng công nghệ cao để sản xuất ra các sản phẩm phục vụ phát triển ngành công nghiệp tôm có năng suất, chất lượng và giá trị gia tăng cao; xây dựng các mô hình nuôi tôm ứng dụng công nghệ cao để nhân rộng ra các vùng nuôi tôm ứng dụng công nghệ cao của tỉnh Bạc Liêu, vùng Bán đảo Cà Mau, đồng bằng sông Cửu Long và cả nước.

Như vậy, theo quy định trên thì mục tiêu của Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao phát triển tôm Bạc Liêu là các tổ chức khoa học công nghệ và các doanh nghiệp tham gia đầu tư để phát triển công nghệ cao trong ngành công nghiệp tôm hoặc ứng dụng công nghệ cao để sản xuất ra các sản phẩm phục vụ phát triển ngành công nghiệp tôm có năng suất, chất lượng và giá trị gia tăng cao;

Xây dựng các mô hình nuôi tôm ứng dụng công nghệ cao để nhân rộng ra các vùng nuôi tôm ứng dụng công nghệ cao của tỉnh Bạc Liêu, vùng Bán đảo Cà Mau, đồng bằng sông Cửu Long và cả nước.

**QUỲNH HOA**



## TÁI CƠ CẤU NÔNG NGHIỆP THEO ĐỊNH HƯỚNG THỊ TRƯỜNG

Sản xuất theo tín hiệu thị trường, đáp ứng yêu cầu về an toàn thực phẩm cho tiêu dùng trong nước và xuất khẩu, mang lại giá trị kinh tế cao cho người nông dân là những mục tiêu mà ngành nông nghiệp kiên trì theo đuổi.



Thực hiện tái cơ cấu nông nghiệp theo định hướng thị trường, tính đến nay, Hà Nội đã chuyển đổi cơ cấu cây

trồng trên đất lúa được hơn 8.000ha. Đồng thời, TP đầu tư phát triển sản xuất, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật để tăng năng suất, chất lượng sản phẩm, đem lại hiệu quả kinh tế cao cho người nông dân.

Từ việc chuyển đổi các mô hình nông nghiệp, Hà Nội đã hình thành các vùng sản xuất chuyên canh tập trung quy mô lớn như: Vùng sản xuất lúa hàng hóa chất lượng cao, vùng trồng cây ăn quả, vùng chăn nuôi an toàn... Đặc biệt, Hà Nội ngày càng xuất hiện nhiều mô hình nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao cho hiệu quả kinh tế hàng tỷ đồng/ha/năm.

Chia sẻ về những thành công bước đầu, Giám đốc Hợp tác xã nông nghiệp Thanh Bình (huyện Thường Tín, TP Hà Nội) Nguyễn Xuân Huy cho hay, từ năm 2020, hợp tác xã đã triển khai dự án “Chuyển đổi cơ cấu cây trồng từ đất trồng cây hằng năm sang sản xuất, sơ chế, chế biến và bảo quản rau, củ quả an toàn ứng dụng công nghệ cao” nhằm đáp ứng nhu cầu thị trường.

**THẾ KIÊN**

## ĐỒNG THÁP: SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP THEO HƯỚNG CHUỖI LIÊN KẾT NGÀNH HÀNG CHỦ LỰC

Theo UBND huyện Cao Lãnh, trên tinh thần thực hiện tái cơ cấu ngành nông nghiệp, địa phương tập trung phát triển các ngành hàng chủ lực, tiềm năng theo hướng bền vững. Trong đó, đối với ngành hàng lúa gạo, huyện đẩy mạnh công tác tổ chức lại sản xuất để hình thành vùng lúa chất lượng cao, ứng dụng khoa học - công nghệ, áp dụng cơ giới hóa vào sản xuất... gắn với xây dựng nhãn hiệu “Gạo sạch Cao Lãnh” và thương hiệu gạo “Ruộng nhà mình”, gắn với xây dựng mã số vùng trồng, truy xuất nguồn gốc, giúp ổn định đầu ra sản phẩm. Bên cạnh đó, tiếp tục phát triển dịch vụ “Cây xoài nhà tôi” góp phần giới thiệu và quảng bá ngành hàng xoài của địa phương. Đồng thời duy trì mô hình sản xuất xoài thâm canh theo hướng Viet-GAP; duy trì mô hình từ Dự án hướng tới tương lai tốt đẹp hơn nhằm phát triển chuỗi giá trị có tăng cường ứng dụng kỹ thuật số và có khả năng ứng phó.

Theo Ông Huỳnh Thanh Sơn - Phó Chủ tịch UBND huyện Cao Lãnh, cho biết: Thời gian tới, huyện sẽ rà soát, xây dựng, hoàn thiện và phát triển chuỗi giá trị ngành hàng chủ lực gắn với truy xuất nguồn gốc sản phẩm trên cơ sở củng cố hoạt

động của hợp tác xã hiện có tham gia liên kết chặt chẽ với công ty, doanh nghiệp. Đồng thời đẩy mạnh việc ứng dụng các biện pháp kỹ thuật, khoa học công nghệ, cơ giới hóa nông nghiệp vào chuỗi giá trị của các ngành hàng; tiếp tục thực hiện mô hình sản xuất chanh kiểu mẫu gắn với mã số vùng trồng, truy xuất nguồn gốc và liên kết tiêu thụ sản phẩm.

**THẾ ANH**



## CẦN CÓ CHÍNH SÁCH, QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT VỀ KHU NÔNG NGHIỆP ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO

Vừa qua, tại Hội nghị Xúc tiến đầu tư, hợp tác và chuyển giao ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp do Ban Quản lý Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao Hậu Giang tổ chức với sự tham gia của các tỉnh Phú Yên, Bạc Liêu, Hậu Giang và một số Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao do tỉnh, thành phố thành lập như Thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Tháp đều cho rằng, bên cạnh những hạn chế trong liên kết với các viện, trường; công tác nghiên cứu ứng



dụng các đề tài khoa học; chưa có quy định cụ thể về mô hình và cơ chế quản lý đối với các Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao trong cả nước thì

khó khăn hiện nay là việc đầu tư cơ sở hạ tầng cho các Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao chưa được đồng bộ; chưa có kinh phí để thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng để tạo quỹ đất thu hút đầu tư.

Đại diện các Ban Quản lý Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đề nghị Trung ương, địa phương cần đầu tư hơn nữa các nguồn lực, nhất là bố trí kinh phí đầu tư đồng bộ hạ tầng kỹ thuật để đẩy nhanh tiến độ phát triển của Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. Sớm giải quyết những khó khăn, vướng mắc về thể chế, chính sách, quy định của pháp luật về Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.

**NGUYỄN THẾ**

## SỐC SƠN- MÔ HÌNH LÚA CHẤT LƯỢNG CAO J02 PHÁT TRIỂN TỐT

Mới đây, HTX nông nghiệp Tân Hưng phối hợp với Công ty cổ phần giống, vật tư nông nghiệp công nghệ cao Việt Nam đánh giá mô hình sản xuất lúa thuần chất lượng cao J02 tại thôn Ngô Đạo, xã Tân Hưng, huyện Sóc Sơn.

Vụ Xuân này gần 500ha giống lúa J02 được gieo cấy trên địa bàn xã Tân Hưng (chủ yếu tại thôn Ngô Đạo



và Hiệu Chân). Các hộ được hỗ trợ giống, phân bón và tập huấn quy trình canh tác, chăm sóc, phòng sâu bệnh và bao tiêu 100% sản phẩm. J02 là giống lúa thuần có nguồn gốc từ Nhật Bản được Viện di truyền nông nghiệp nhập nội và tuyển chọn. Đây là giống khá phù hợp với khí hậu, thổ nhưỡng của địa phương, thời gian sinh trưởng vụ xuân từ 135-140 ngày; khả năng chịu rét, chống đổ tốt, năng suất khá cao (bình quân ước đạt từ 2,3 - 2,4 tạ/sào), hạt gạo tròn, chất lượng cơm dẻo, giàu dinh dưỡng, vị đậm đà, thơm, ngon, tỉ lệ gạo đạt trên 70%; giá bán thóc tươi tại ruộng từ 6,5 - 6,8 nghìn đồng/kg.

Giống J02 đã được đưa vào trong cơ cấu sản xuất nhiều địa phương trên cả nước, trên địa bàn Hà Nội có khoảng 40 nghìn ha. Có thể thấy, những ưu điểm và hiệu quả từ giống lúa J02 đã được khẳng định, bà con có thể lựa chọn bổ sung vào cơ cấu giống để gieo cấy tại địa phương.

**VĂN TRÌ**

## PHÁT TRIỂN TRANG TRẠI THEO CHUỖI GIÁ TRỊ

Những năm qua, các mô hình trang trại đã được quan tâm đầu tư nâng cấp cơ sở hạ tầng, áp dụng tiến bộ kỹ thuật trong sản xuất, đặc biệt là ứng dụng công nghệ cao nhằm nâng cao giá trị, sản lượng.

Theo thống kê của Chi cục Phát triển nông thôn Hà Nội, trên địa bàn TP hiện có 1.695 trang trại được Bộ NN&PTNT công nhận theo Thông tư số 02/2020/TT-BNN&PTNT. Trong số này, có 43 trang trại trồng trọt, 1.346 trang trại chăn nuôi, 196 trang trại nuôi trồng thủy sản, 1 trang trại lâm nghiệp, 106 trang trại tổng hợp, và 3 trang trại tham gia hoạt động du lịch nông nghiệp.



Chi cục trưởng Chi cục Phát triển nông thôn Hà Nội Nguyễn Văn Chí cho biết, trong giai đoạn tới, TP ban hành thêm một số cơ chế, chính sách khuyến khích đầu tư vào trang trại quy mô lớn, sản xuất theo chuỗi giá trị, ứng dụng công nghệ cao, kết hợp du lịch sinh thái, giáo dục trải nghiệm gắn với tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp, sản phẩm làng nghề, nhằm phát huy hiệu quả sử dụng đất.

**MINH ĐỨC**

## NÔNG DÂN ỨNG DỤNG KHOA HỌC KỸ THUẬT VÀO SẢN XUẤT

Ứng dụng CNTT trong sản xuất để nâng cao giá trị gia tăng cho sản phẩm đang là mục tiêu hướng đến trong lộ trình thực hiện tái cơ cấu ngành Nông nghiệp và xây dựng nông thôn mới trong giai đoạn mới.

Anh Trần Văn Phong - Chủ trang trại nuôi thủy sản nước ngọt tại xã Giao Long (Giao Thủy-Nam Định) thường bắt đầu công việc sản xuất hàng ngày bằng việc cầm điện thoại kiểm tra các thông số về lượng thức ăn, chế độ dinh dưỡng trong nước, nhiệt độ ao nuôi và thông tin dự báo thời tiết... để quyết định nhập số liệu lượng thức ăn, thời gian cho ăn đối với từng loại cá trong ao nuôi của mình. Sau đó, anh chỉ việc bổ sung cám vào các buồng chứa thức ăn ở các ao, mọi công đoạn còn lại từ cho ăn theo định lượng, thời điểm cho ăn, thời điểm bật quạt khí, chế độ tạo oxy, độ P.H trong ao nuôi... đều được lập trình sẵn cho thiết bị tự động thực hiện.

Với cách làm đó, trang trại nuôi cá nước ngọt của gia đình anh rộng trên 1ha nhưng chỉ cần duy nhất 1 lao động chính; anh vừa quản lý trang trại vừa có thời gian lo công việc xã hội khác. Mỗi năm trang trại thu hoạch từ 20-30 tấn cá, cao hơn trung bình những trang trại khác trong khu vực từ 5-10 tấn. Đồng thời giảm tối đa chi phí do lãng phí thức ăn, làm sạch môi trường và điều trị bệnh...

**HÔNG LIÊN**

